รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ฉบับสมบูรณ์
(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ	:	ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
ชื่อเจ้าของโครงการ	:	บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	:	เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

การมอบอำนาจ

- ☑ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด





จัดทำโดย

eurofins | Thai Environmental Technic

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง
กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 0 2373 7799 โทรสาร : 0 2373 7979

สิงหาคม 2569

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ฉบับสมบูรณ์
(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

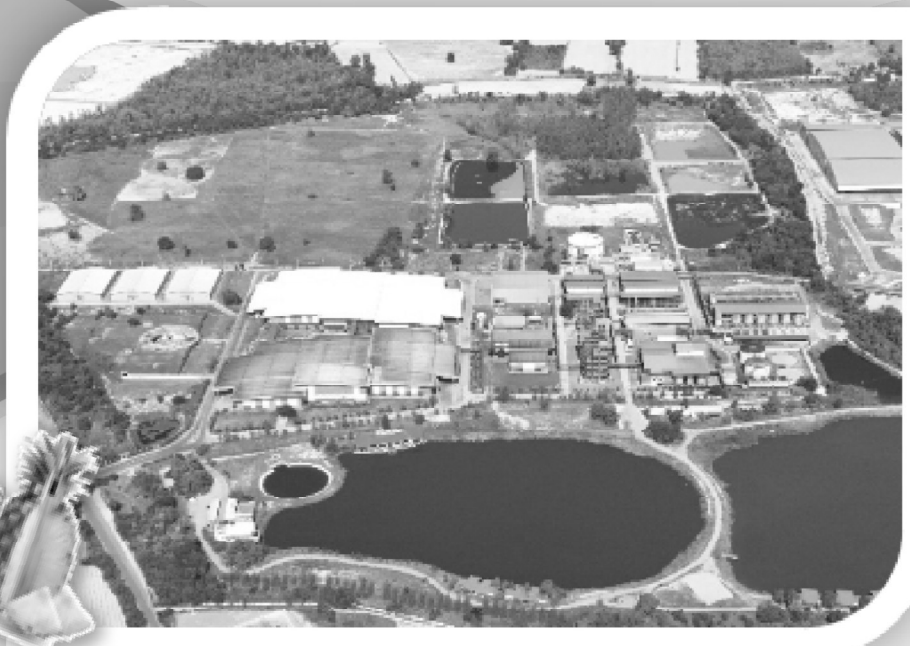
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ	:	ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
ชื่อเจ้าของโครงการ	:	บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	:	เลขที่ 88 หมู่ 15 ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

การมอบอำนาจ

- ☑ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด





จัดทำโดย

eurofins | Thai Environmental Technic

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง
กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ : 0 2373 7799 โทรสาร : 0 2373 7979

สิงหาคม 2569

eurofins | Thai Environmental Technic

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์: 0-2373-7799 (อัตโนมัติ) โทรสาร: 0-2373-7979 E-mail: TH08 Contact@eurofinsasia.com

CERTIFIED ISO 9001
CERTIFIED ISO 14001

ทท69758/สิงหาคม

13 ส.ค. 2569

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.3/14688 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2569

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ฉบับสมบูรณ์) จำนวน 1 ชุด

2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) จำนวน 1 ชุด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ ทำหรือปรุงแต่งสุรากลั่นทุกชนิด เช่น สุราขาว สุราพิเศษ สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ เป็นต้น และแอลกอฮอล์ร้อยละ 95-97 บรั่นดีและการผลิตไวน์ มีขนาดกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ร้อยละ 95 สูงสุดประมาณ 300,000 ลิตรต่อวัน ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างเปิดดำเนินโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดบางส่วนเปลี่ยนแปลงไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับความเห็นชอบ จึงขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ 3 ประเด็น

จากรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โดย บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด มอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตพิจารณาและจัดส่งรายงานฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 24/2569 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2569 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา

(ส่วนขยาย.....

eurofins | Thai Environmental Technic

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์: 0-2373-7799 (อัตโนมัติ) โทรสาร: 0-2373-7979 E-mail: TH08 Contact@eurofinsasia.com

CERTIFIED ISO 9001
CERTIFIED ISO 14001

(ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/14688 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2569

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ฉบับสมบูรณ์) เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ พร้อมรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

.....

(นายบรรจบ กิติกาศ)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ผู้ประสานงานโครงการ
นายศุภกิจ แซ่เจียม โทร 02-373-7799 ต่อ 3109 โทรสาร 02-373-7979
E-mail: suphakit.saechiam@eurofinsasia.com

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1)
ที่ตั้งโครงการ	ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	เลขที่ 88 หมู่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

การมอบอำนาจ

[✓] เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

[ ] เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๒/๒๕๖๗

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามกฎกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๔ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ ๒๕๗๐

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ ๒๕๖๗

(นายจิรวัฒน์ ระติสุนทร)

รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3a343df7

Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office Of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

แบบ สผ.6

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

13 ส.ค. 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท ~~สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/ หน่วยงานรัฐ/ บริษัทมหาชนจำกัดหรือ~~บริษัทจำกัด บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1) ให้แก่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท เพื่อประกอบการขออนุมัติโครงการ ตามคำขอเลขที่....-.... โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาที่เป็น~~กรรมการบริหารของบริษัทมหาชนหรือเป็นกรรมการผู้จัดการ~~ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน	**ลายมือชื่อ**
นายบรรจบ กิติกาศ	.....-.....

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา	**ลายมือชื่อ**
นายสมชาย ปิยะวรสกุล	.....
นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์	.....

เจ้าหน้าที่ประจำ	**ลายมือชื่อ**
นายศุภกิจ แซ่เจียม	.....
นางสาวพัสตราภรณ์ โพธิแลกุ	.....
นางสาวสรารัตน์ นนทไชย	.....
นางสาวศรีสุดา นวนนงค์	.....

.....

(นายบรรจบ กิติกาศ)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

แบบ สผ.7

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. **นายสมชาย ปิยะวรสกุล** วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	10	
2. **นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์** วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม)	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ผู้จัดการโครงการ - รายละเอียดโครงการ - พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน - ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	30	
3. **นายศุภกิจ แซ่เจียม** วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - การประเมินผลกระทบด้านเสียง - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย - การจัดการน้ำเสีย	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	20	

แบบ สผ.7

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
4. **นางสาวสรารัตน์ นนทไชย** วท.บ. (วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม) วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม)	- คุณภาพอากาศ - การประเมินอันตรายร้ายแรง	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	10	
5. **นางสาวพัสตราภรณ์ โพธิแลกุ** วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	10	
6. **นายจิตรภาณุ อัศวพิชญโชติ** วศ.บ. (วิศกรรมสิ่งแวดล้อม) วศ.ม. (วิศกรรมสิ่งแวดล้อม)	- ระดับเสียง - ระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	10	
7. **นางสาวศรีสุดา นวนนงค์** วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- การใช้ประโยชน์ที่ดิน - พื้นที่สีเขียว	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร	10	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

.....

ชื่อโครงการ : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

( ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภท .....

( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
เมื่อวันที่..... (แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานตามเงื่อนไขการส่งเสริมการลงทุน

(✓) อื่นๆ (ระบุ) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

(✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดโดย พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และกรมสรรพสามิต กำหนดโดย พระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2560 มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่ .....

( ) รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ) ..... ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

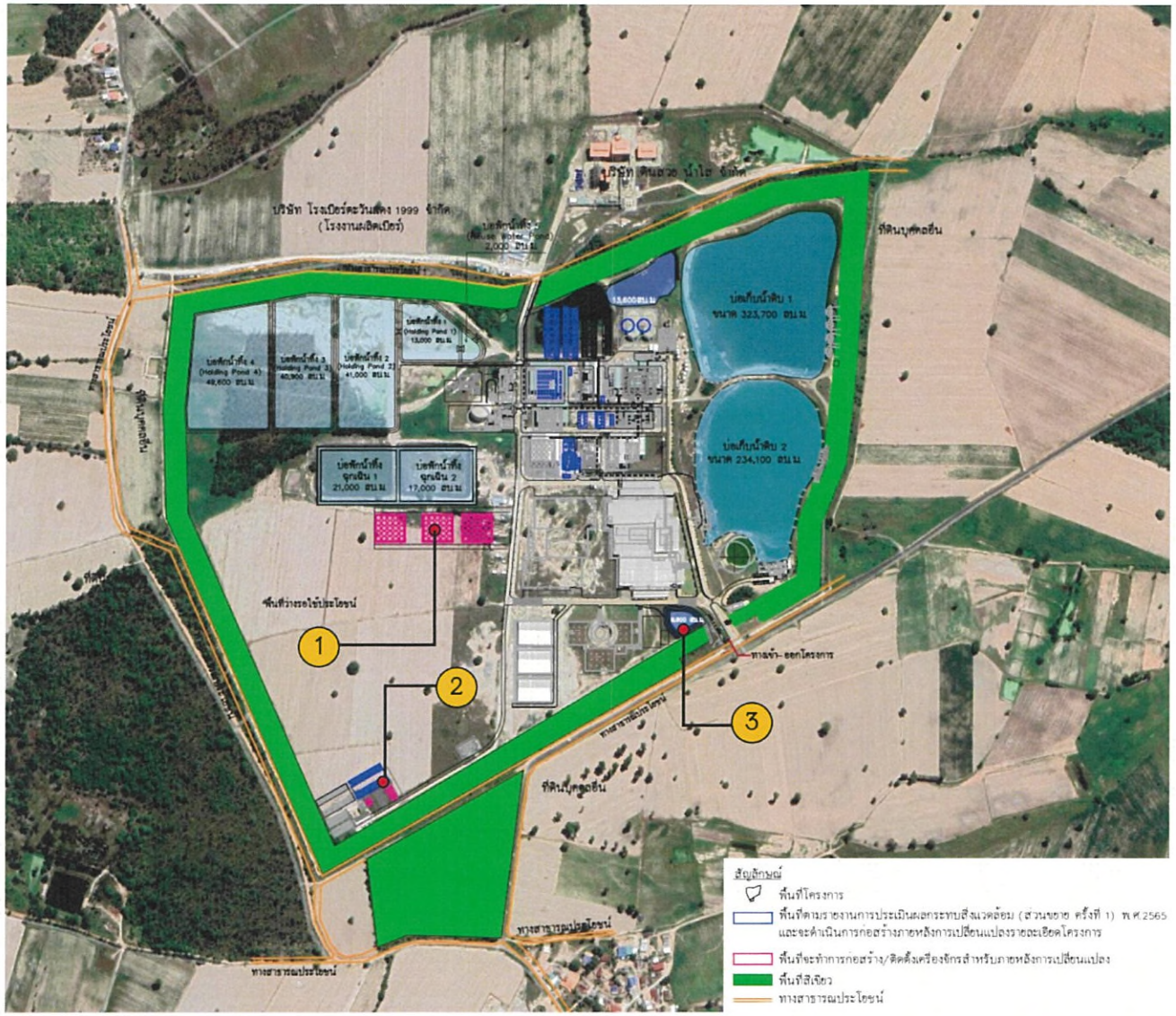
( ) ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินโครงการ

( ) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว

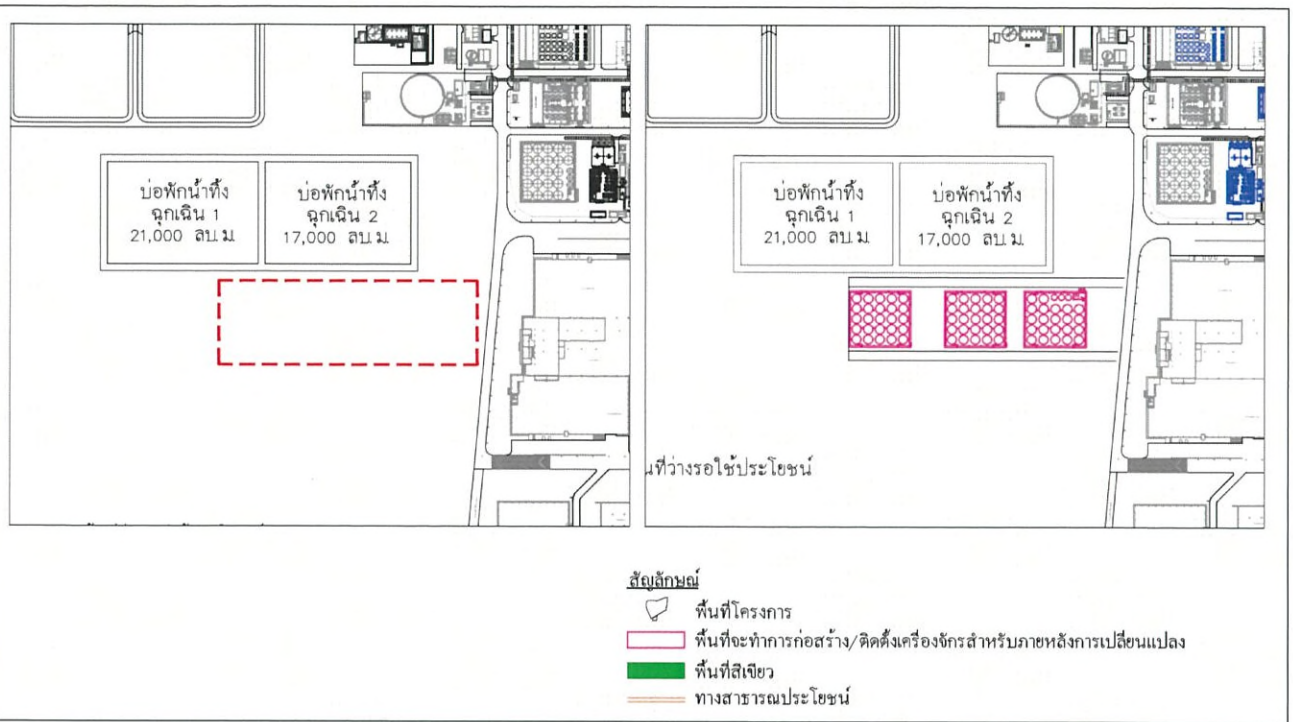
(✓) เปิดดำเนินโครงการแล้ว

( ) อื่นๆ (ระบุ) ส่วนที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะขอก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ยังไม่ได้ดำเนินการ

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2569



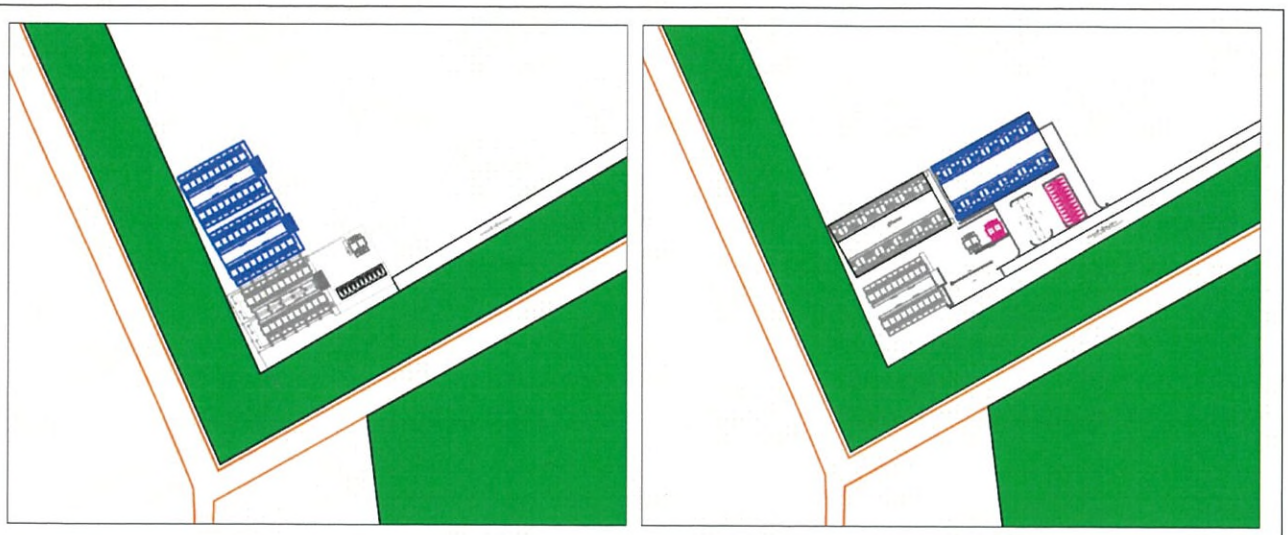
รูปที่ 1 ตำแหน่งจุดถ่ายภาพสถานภาพปัจจุบันของโครงการ





รูปที่ 2 บริเวณจุดที่ 1 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6

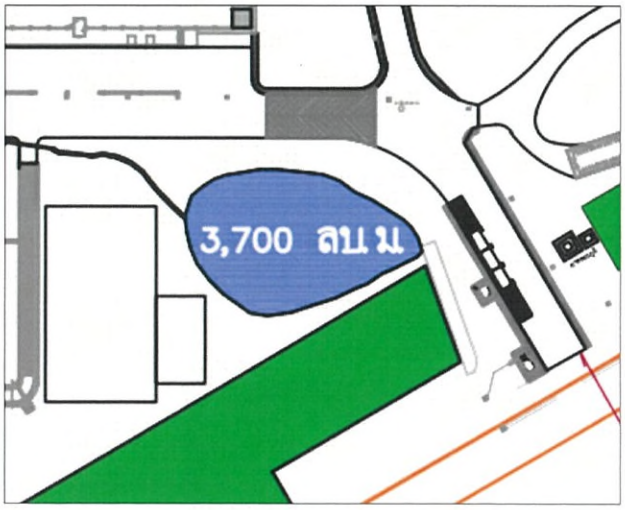
(ถ่ายภาพเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569)

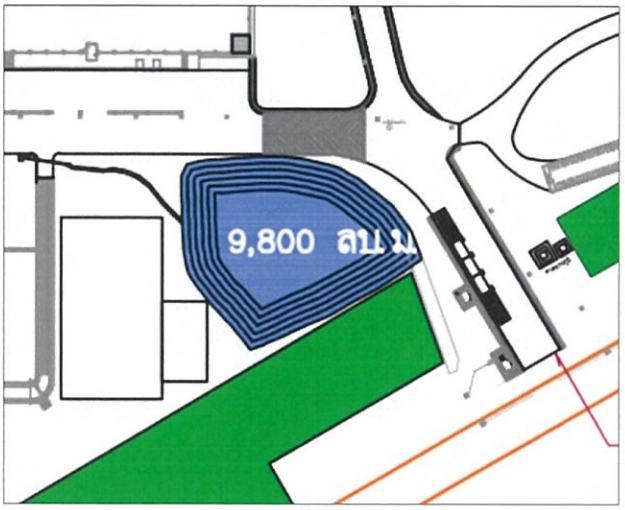




รูปที่ 3 บริเวณจุดที่ 2 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักพนักงานและบ้านพักสรรพสามิต

(ถ่ายภาพเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569)





สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

พื้นที่จะทำการก่อสร้าง/ติดตั้งเครื่องจักรสำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลง

พื้นที่สีเขียว

ทางสาธารณประโยชน์



รูปที่ 4 บริเวณจุดที่ 3 บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 ขนาด 9,800 ลูกบาศก์เมตร

(ถ่ายภาพเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569)

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2569

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานจาก
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.3/14688
ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2569



ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/ ๑๕๗๐๐

ถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือที่ ทส ๑๐๐๙.๓/๑๔๖๘๘ ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๙ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ ๑) (ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabari@onep.go.th



ที่ ทส ๑๐๐๙.๓/ ๑๔๖๘๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ ๑) (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ อก ๐๓๐๔/๓๓๑๒ ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ด้วย กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ ๑) (ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด จัดทำรายงานโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนพิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๙ เมื่อวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ ๑) (ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

พร้อมทั้ง...

พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายจิรวัฒน์ ระติสุนทร)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๘ ต่อ ๖๕๒๘
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย

กปม.

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 7430 วันที่ - 2 มิ.ย. 2569
เวลา 13:48 น. ผู้รับ ฉโยญา

ที่ อก ๐๓๐๔/ ๓๓๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑) (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท ที่ ชน ๐๐๓๔(๒)/๑๘๒ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๑ ฉบับ
ที่ ทท. ๖๙๑๙๖/กุมภาพันธ์ ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๙
๒. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน ๒ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท ได้ส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑) (ครั้งที่ ๑) ของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ซึ่งบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ศึกษา จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑) (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๘๘ หมู่ที่ ๑๕ ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณา รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการดังกล่าวจะทำการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังนี้

๑. ขอปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการประกอบกิจการ

๑.๑ การเปลี่ยนแปลงเพิ่มอาคารเก็บแอลกอฮอล์ จำนวน ๓ อาคาร (อาคารหมายเลข ๔, ๕, ๖) พื้นที่รวม ๔.๒๒ ไร่

๑.๒ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ ๑ จากเดิมขนาดพื้นที่ ๑,๘๖๐ ตารางเมตร หรือ ๑.๑๖ ไร่ ความจุ ๓,๗๐๐ ลูกบาศก์เมตร เป็นขนาดพื้นที่ ๒,๘๖๐ ตารางเมตร หรือ ๑.๗๙ ไร่ ความจุ ๙,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตร

๑.๓ การเปลี่ยนแปลงเพิ่มพื้นที่บ้านพักพนักงานจาก ๑.๗๑ ไร่ เป็น ๒.๑ ไร่ และเพิ่มพื้นที่บ้านพักสรรพสามิต จาก ๐.๐๕ ไร่ เป็น ๐.๑๐ ไร่

๒. ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อทดแทน และการติดตั้งเพิ่มเติมโดยไม่เปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตและกำลังการผลิต

๒.๑ การติดตั้ง ...

๒.๑ การติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมในถังเก็บแอลกอฮอล์ ในอาคารใหม่ หมายเลข ๔, ๕, ๖

๒.๒ การเปลี่ยนแปลงขนาดถังเตรียมยีสต์ ในอาคารหมัก ๒, ๓, ๔ โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด ๔๔๖.๑ ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ ๓๖๕.๐ ลูกบาศก์เมตร

๒.๓ การเปลี่ยนแปลงขนาดถังหมัก ในอาคารหมัก ๒,๓,๔ โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด ๗,๒๔๐ ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ ๗,๒๒๕ ลูกบาศก์เมตร

๒.๔ การเปลี่ยนแปลงขนาดเครื่องจักรบรรจุภาชนะแบบกระป๋องและแบบขวด ในอาคารบรรจุ/คลังเก็บสินค้า ๑ และอาคารบรรจุ/คลังเก็บสินค้า ๒ และติดตั้งเพิ่มเติมในอาคารบรรจุ/คลังเก็บสินค้า ๑

๓. ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงขอส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองบริการงานอนุญาตโรงงาน ๒
ส่วนที่ ๒
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๐๖ ต่อ ๑๕๐๓
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๐๖ ต่อ ๑๕๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

ของบริษัท : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ประเภทโครงการ : โครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน

วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน : ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

กรกฎาคม 2569

สรุปรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ

ลำดับ	รายงาน	วันที่ได้รับความเห็นชอบ	เลขหนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบ	รายละเอียดโครงการที่ได้รับความห็นชอบ
1	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา	1 พฤศจิกายน 2556	ทส 1009.3/13112	กำลังการผลิต สูงสุดประมาณ 150,000 ลิตรต่อวัน โดยใช้วัตถุดิบประเภทกากน้ำตาล (Molasses) และข้าว ซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบหลัก
2	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ครั้งที่ 1)	1 ตุลาคม 2561	ทส.1010.3/13707	ทบทวนรายละเอียดกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุราให้มีประสิทธิภาพ และทบทวนข้อจำกัดของเครื่องจักรโดยปรับลดขนาดหอกลั่นลง (แบ่งเป็นใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ ปริมาณ 115,000 ลิตร/วัน และใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ 35,000 ลิตร/วัน) เป็น 140,000 ลิตร/วัน โดยโครงการจะติดตั้งหม้อกลั่น 1 และหม้อกลั่น 2 ขนาดกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ 10,000 ลิตร/วัน โดยเพิ่มผลไม้ (สับปะรดและองุ่น) เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ภายใต้เงื่อนไขไม่เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตรวมที่ 150,000 ลิตร/วัน ตามที่ได้รับอนุญาต
3	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ครั้งที่ 2)	3 มีนาคม 2563	ทส.1010.3/2845	เพิ่มกระบวนการผลิตสุราแช่ชนิดไวน์ ที่กำลังการผลิต 1,200 ลิตร/วัน และลดกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ 95 เปอร์เซ็นต์ที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ/สุรากลั่นลง 1,200 ลิตร/วัน คงเหลือ 103,800 ลิตร/วัน สุราขาว สุราผสม สุราปรุงพิเศษที่ใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ (เท่าเดิม) 35,000 ลิตร/วัน บรั่นดี (เท่าเดิม) 10,000 ลิตร/วัน กำลังการผลิตรวม 150,000 ลิตร/วัน ตามที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

สรุปรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ (ต่อ)

ลำดับ	รายงาน	วันที่ได้รับความเห็นชอบ	เลขหนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบ	รายละเอียดโครงการที่ได้รับความห็นชอบ
4	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ครั้งที่ 3)	11 พฤศจิกายน 2564	ทส. 1010.3/17885	ปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่และรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน และรองรับพื้นที่สำหรับการขยายกำลังการผลิตในอนาคต การปรับเปลี่ยนสัดส่วนผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการขอยกเลิกเครื่องจักร ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและปล่องระบายของหน่วยผลิตไฟฟ้า โดยไม่เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตที่ 150,000 ลิตร/วัน
5	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)	3 พฤษภาคม 2565	ทส. 1009.3/7886	ขยายกำลังการผลิตเพื่อรองรับความต้องการของตลาดสุรา ซึ่งขยายกำลังการผลิตจาก 150,000 ลิตร/วัน เป็น 300,000 ลิตร/วัน (เพิ่มขึ้น 150,000 ลิตร/วัน) โดยเพิ่มผลิตภัณฑ์สุรากลั่นที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ (เพิ่มขึ้น 114,000 ลิตร/วัน) และผลิตภัณฑ์สุรากลั่นชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดีที่ใช้ผลไม้ (สับปะรด/องุ่น) เป็นวัตถุดิบ (เพิ่มขึ้น 36,000 ลิตร/วัน) รวมทั้งก่อสร้างอาคาร การติดตั้งเครื่องจักร และการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคของโครงการเพิ่มเติม สำหรับภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะทบทวนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม เนื่องจากการพัฒนาโครงการในปัจจุบันยังมีพื้นที่ว่างเพื่อรอการใช้ประโยชน์ จึงมีแนวคิดที่จะแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์โดยรวมจากเดิมทั้งหมด 763.225 ไร่ ให้กับบริษัทในเครือเช่าพื้นที่เพื่อนำไปพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
TET
Thai Environmental Technic Limited

รายละเอียดการขยาย/การขอเปลี่ยนแปลง

เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการมีประสิทธิภาพ โดยการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) จะไม่ทำให้กระบวนการผลิตและขั้นตอนกระบวนการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมถึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งกำเนิดมลพิษเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยมีประเด็นหลักที่ขอเปลี่ยนแปลง 3 ประเด็น คือ

1) ขอปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการประกอบกิจการ ได้แก่

- การเปลี่ยนแปลงเพิ่มอาคารเก็บแอลกอฮอล์ จำนวน 3 อาคาร (อาคารหมายเลข 4,5,6) พื้นที่รวม 4.22 ไร่

- การเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 จากเดิมขนาดพื้นที่ 1,860 ตารางเมตร หรือ 1.16 ไร่ ความจุ 3,700 ลูกบาศก์เมตร เป็นขนาดพื้นที่ 2,860 ตารางเมตร หรือ 1.79 ไร่ ความจุ 9,800 ลูกบาศก์เมตร

- การเปลี่ยนแปลงเพิ่มพื้นที่บ้านพักพนักงานจาก 1.71 ไร่ เป็น 2.10 ไร่ และเพิ่มพื้นที่บ้านพักสรรพสามิตจาก 0.05 ไร่ เป็น 0.10 ไร่

2) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักรและและอุปกรณ์ เพื่อทดแทน และการติดตั้งเพิ่มเติมโดยไม่เปลี่ยนแปลงกระบวนการและกำลังการผลิต ประกอบด้วย

- การติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมในถังเก็บแอลกอฮอล์ ในอาคารใหม่หมายเลข 4,5,6

- การเปลี่ยนแปลงขนาดถังเตรียมยีสต์ ในอาคารหมัก 2,3,4 โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด 446.1 ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ 364.0 ลูกบาศก์เมตร

- การเปลี่ยนแปลงขนาดถังหมัก ในอาคารหมัก 2,3,4 โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด 7,240 ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ 7,225 ลูกบาศก์เมตร

- การเปลี่ยนแปลงขนาดเครื่องจักรบรรจุภาชนะแบบกระป๋องและแบบขวดในอาคารบรรจุ/คลังเก็บสินค้า 1 และอาคารบรรจุ/คลังเก็บสินค้า 2 และติดตั้งเพิ่มเติมในอาคารบรรจุ/ คลังเก็บสินค้า 1

3) ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ขอทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

ลงชื่อ .....
(นายชาลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

กรกฎาคม 2569

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท อย่างเคร่งครัด โดยมีกำลังการผลิต 300,000 ลิตร/วัน หรือ 25,446,429 ลิตร/เดือน คิดเทียบที่ 28 ดีกรี และผังการใช้ประโยชน์โครงการ (**รูปที่ 1**)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมสรรพสามิต ทราบทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชฉลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ในกรณีที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ - หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไข	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวสิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	- หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	8) ทางสาธารณประโยชน์ที่พาดผ่านหรือประชิดโครงการ ต้องคงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินไว้ไม่ปิดกั้นเส้นทาง ทั้งนี้หากโครงการมีความประสงค์ที่จะใช้ประโยชน์หรือปรับปรุงต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการและให้ดำเนินการตามเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในมาตรการทั่วไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามคำสั่งจังหวัดชัยนาท และมีคำสั่งแต่งตั้งเพิ่มเติมโดยไม่เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 39 คน ประกอบด้วย 1) นายอำเภอหันคา ประธานกรรมการ 2) นายอำเภอวัดสิงห์ รองประธานกรรมการ 3) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท รองประธานกรรมการ 4) หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท กรรมการและเลขานุการ 5) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชัยนาท กรรมการ 6) นายกเทศมนตรีตำบลหนองแซง กรรมการ 7) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพภายในตำบลหนองแซง กรรมการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

10/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	8) ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดชัฏฝาง	กรรมการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพรหมวิหาร	กรรมการ			
	10) ผู้อำนวยการโรงเรียนดอนสีนวน	กรรมการ			
	11) กำนันตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	12) กำนันตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	13) กำนันตำบลเด่นใหญ่ อำเภอหันคา	กรรมการ			
	14) กำนันตำบลวังหมัน อำเภอวัดสิงห์	กรรมการ			
	15) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง	กรรมการ			
	16) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังหมัน	กรรมการ			
	17) สาธารณสุขอำเภอหันคา	กรรมการ			
	18) นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	กรรมการ			
	19) ผู้แทนหมู่ที่ 2 บ้านดอนไร่ (หนองแซงตีนดง) ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	20) ผู้แทนหมู่ที่ 6 บ้านสระดู่ ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	21) ผู้แทนหมู่ที่ 8 บ้านหนองจงอาง ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	22) ผู้แทนหมู่ที่ 10 บ้านชัฏฝาง ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	23) ผู้แทนหมู่ที่ 11 บ้านดอนสีนวน ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 24) ผู้แทนหมู่ที่ 12 บ้านรางดู่ (เด่นกระต่าย) ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 25) ผู้แทนหมู่ที่ 13 บ้านตลุกเทื้อม ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 26) ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 27) ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 28) ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 29) ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 30) ผู้แทนหมู่ที่ 16 บ้านหนองเต่า ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 31) ผู้แทนหมู่ที่ 17 บ้านหนองกาเหลือง ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	32) ผู้แทนหมู่ที่ 19 บ้านปางสีนวนใหม่ ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	33) ผู้แทนหมู่ที่ 1 บ้านบ่อพระ ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	34) ผู้แทนหมู่ที่ 8 บ้านบ่อมะกอก ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	35) ผู้แทนหมู่ที่ 12 บ้านหนองมณฑล ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	36) ผู้แทนหมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเกลือ ตำบลเด่นใหญ่ อำเภอหันคา	กรรมการ			
	37) ผู้แทนหมู่ที่ 4 บ้านวังหมัน ตำบลวังหมัน อำเภอวัดสิงห์	กรรมการ			
	38) ผู้แทนหมู่ที่ 6 บ้านหนองโสน ตำบลวังหมัน อำเภอวัดสิงห์	กรรมการ			
	39) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	กรรมการ และเลขานุการร่วม			

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

13/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (1) ควบคุม กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (3) พิจารณาและให้ความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (4) สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชน และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น หรือผู้เกี่ยวข้อง (5) ตรวจสอบข้อเท็จจริง ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดการข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ และแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง - กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้ง โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน เมื่อครบกำหนดวาระ หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ให้กรรมการ ซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนก ว่าจะมีการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่ แต่ต้องไม่เกิน 90 วันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นพ้นจากตำแหน่งและให้ผู้ได้รับการสรรหา หรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทน อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทน ในกรณีที่กรรมการที่พ้นจากตำแหน่งมีวาระเหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน ไม่ต้องดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงให้คณะกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ปฏิบัติหน้าที่ต่อไป นอกจากนั้น กรรมการจะพ้นจากตำแหน่งนอกเหนือจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ เมื่อลาออกหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ต่อไปได้ เช่น เจ็บป่วย เสียชีวิต เป็นต้น และกรณีที่คณะกรรมการมีมติสองในสามให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ความถี่ในการประชุม - การประชุมคณะกรรมการฯ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยทุก 6 เดือนหรือตามความเหมาะสม แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการ ส่วนการวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก โดยกรรมการ 1 คน มีเสียง 1 เสียง ในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเสียงเป็นเสียงชี้ขาดให้ผู้เข้าร่วมประชุมเซ็นชื่อเข้าร่วมประชุมทุกครั้ง หากมีการมอบหมายให้บุคคลอื่นมาประชุมแทน ผู้แทนจะไม่มีสิทธิ์ในการลงมติ - งบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการ อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดให้มีการจัดอบรมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น แผนการตรวจวัด กฎหมายควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกำหนดให้ดำเนินการภายหลังการเห็นชอบภายใน 6 เดือน และเป็นประจำทุกครั้งที่มีการปรับหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ อีกครั้ง	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ทรัพยากรดิน	1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้อง การขุด ตัก เคลื่อนย้าย หรือถมกลบ ให้ชัดเจนและดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายจากกิจกรรมการขุดและเปิดหน้าดิน เช่น ปรับพื้นที่เป็นคอนกรีตหรือบดอัดดินให้แน่น การปลูกพืชคลุมดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ งดกิจกรรมการเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตกหนัก หรือวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดทำบ่อดักตะกอนบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างเศษดิน ทราย ตะกอนไปยังบริเวณภายนอกพื้นที่โครงการและไหลลงสู่แหล่งน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1) ติดตั้งรั้วกั้นเขตก่อสร้างสูง 2 เมตร และปิดคลุมกองวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบหรือพลาสติก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ฉีดพรมน้ำบริเวณถนน และพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ยกเว้นช่วงที่มีฝนตก อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย)	- พื้นที่โครงการและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3) รถบรรทุกที่ใช้ในการขนย้ายวัสดุก่อสร้าง ดิน หิน หรือเศษวัสดุก่อสร้าง ให้มีผ้าใบปิดคลุมวัสดุอย่างมิดชิด และจัดทำบ่อล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถนนและดูแลเก็บเศษดินที่อาจติดไปกับล้อรถบรรทุก	- พื้นที่โครงการและถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ให้มีการตรวจสอบ บำรุงรักษาหรือตรวจสภาพยานพาหนะ/เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ที่ใช้ในการก่อสร้างตามคู่มือการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอและเคร่งครัด เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และไม่ให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดเก็บและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่มีการเปิดผิวหน้าดิน รื้อถอน/ทำลายสิ่งปลูกสร้าง กองวัสดุอุปกรณ์ ขุดเจาะดิน หิน หรือคอนกรีตให้เรียบร้อย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ควบคุมและจำกัดความเร็วรถที่ในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดควันเสีย และฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุ หรือขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 คุณภาพน้ำ	1) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกชุก เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งมีบ่อดักตะกอนอย่างน้อย 2 แห่ง บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าในช่วงฤดูฝนก่อนระบายออกสู่ภายนอก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดให้มีรางระบายน้ำฝน ระบายน้ำในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างและรวบรวมน้ำฝนผ่านบ่อดักตะกอน ก่อนระบายสู่บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องสุขาเคลื่อนที่ชนิดที่มีระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้างตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และติดต่อให้หน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับสิ่งปฏิกูลเพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดซื้อน้ำจากภายนอกเข้ามาใช้ภายในโครงการให้เพียงพอตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ เพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงาน และป้องกันปัญหาแย่งน้ำของประชาชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล วัสดุก่อสร้าง และของเสียทุกชนิดลงรางระบายน้ำทิ้ง และรางระบายน้ำฝน ขุดลอก ดูแลรางระบายน้ำสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1) ปูพื้นบ่อพักน้ำทิ้ง 1-5 (Holding pond No. 1-5) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1-2 (Emergency pond No. 1-2) ด้วยแผ่นพลาสติกกันซึมชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ความหนาของแผ่นพลาสติกกันซึมชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ที่ใช้ lining ระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 6 บ่อ ให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยายของโครงการต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
1.5 เสียง	1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) แก่พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ อย่างเพียงพอ และกำกับให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอย่างถูกต้องและตระหนักต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง หรืออาจมีผลกระทบต่อชุมชน ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงกลางวันระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน และหากมีความจำเป็นต้องดำเนินงานก่อสร้างเฉพาะกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องที่และชุมชนทราบล่วงหน้า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียง (ต่อ)	3) ให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษายานพาหนะ เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ตามคู่มือการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอและเคร่งครัด เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ควบคุมและจำกัดความเร็วรถบรรทุกช่วงที่วิ่งผ่านย่านชุมชนไม่เกิน 45 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถบรรทุก เพื่อรับแจ้งการขับรถไม่สุภาพ	- พื้นที่โครงการและถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) แจ้งแผนการก่อสร้าง ให้ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดให้ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดให้มีรั้วผ้าใบหรือรั้วสังกะสีกั้นแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และปลูกต้นไม้ตามแนวเขตที่ดิน ตั้งแต่ช่วงแรกของการก่อสร้าง เพื่อลดระดับเสียงที่จะออกสู่ภายนอก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ติดตั้งแผ่นไม้อัด ความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ความสูง 2 เมตร ตามแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศใต้ใกล้กับบ้านเขาน้อย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ดูแลกำกับให้คนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียง (ต่อ)	9) จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ได้แก่ ไม่ใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังพร้อมกัน การปฏิบัติตามคู่มือ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนซ่อมแซมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาและบำรุงรักษาเครื่องจักรตามระยะเวลาที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
1.6 การจัดการของเสีย	1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นแบบแยกประเภทกระจายไปตามพื้นที่ก่อสร้างและตามกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเพียงพอและเหมาะสมเกิดจากคนงานและจากกิจกรรมการก่อสร้าง และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปจัดการอย่างเหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ตรวจสอบความชำรุดเสียหายของถังรองรับขยะมูลฝอย เช่น การแตกร้าวหรือรั่วซึม และต้องจัดหาถังใหม่ตั้งวางทันทีที่พบว่าถังรองรับเดิมเกิดการชำรุดเสียหาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแล/ควบคุมให้มีการคัดแยกและการเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง พร้อมทั้งมีหน้าที่ประสานงานเพื่อจำหน่ายมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาต หรือติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นที่มีศักยภาพมารับมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 การจัดการของเสีย (ต่อ)	4) จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองเศษวัสดุโดยแยกประเภท เพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุ และนำเศษดิน เศษหินและเศษปูนไปใช้ประโยชน์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) กำหนดมาตรการสำหรับการจัดการมูลฝอยจากการก่อสร้าง ดังนี้ - ผู้รับเหมาจัดทำแผนการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้น และแจ้งให้สำนักงานเทศบาลตำบลหนองแซงรับทราบพร้อมกับการขออนุญาตปลูกสร้าง โดยต้องกำหนด ประเภท ปริมาณ ขั้นตอนวิธีการดำเนินการ ระยะเวลา วิธีการกำจัดและสถานที่กำจัด ซึ่งจะต้องไม่ก่อ ให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชนทั่วไป หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือขัดต่อกฎหมาย - รวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินการโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัด - เก็บข้อมูลปริมาณ ชนิด การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการเป็นรายเดือนอย่างต่อเนื่อง - รวบรวมเอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ กอ.1) และเอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ กอ.2)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 การจัดการของเสีย (ต่อ)	- ในการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนไปทิ้งหรือกำจัด ต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ มีผ้าใบคลุม ไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ ตกหล่น ปลิวหรือฟุ้งกระจาย และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - จัดคนงานเก็บกวาดมูลฝอยและเศษวัสดุที่ตกค้างอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกปฏิบัติงานทุกวัน. - กำหนดมาตรการทางด้านกฎหมายในการลงโทษผู้รับเหมาที่ลักลอบทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างในบริเวณที่ว่างของเอกชน หรือที่สาธารณะ - ผู้รับเหมาประสานงานกับเทศบาลตำบลหนองแซงเข้ามาทำการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยจากการก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) ออกแบบโครงการ ให้มีความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบให้มากที่สุด และจัดผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ปลูกไม้ยืนต้นทรงสูง) เป็นแนวกันชนโดยรอบแปลงที่ดินของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จำกัดการใช้ประโยชน์ของอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่พัฒนาที่ขออนุญาต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง	1) หลีกเลี่ยงการใช้ถนนลูกรังหรือถนนดินที่ผ่านย่านชุมชน รวมทั้งหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างร่วมกับถนนในท้องถิ่นที่ประชาชนใช้สัญจรหลัก	- พื้นที่โครงการ และถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ประสานงาน/สนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงพื้นผิวถนนช่วงที่ผ่านย่านชุมชนบ้านเขาน้อยให้เป็นแอสฟัลท์ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามประกาศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรทางข้ามบริเวณด้านหน้าโครงการและทางสาธารณะที่ผ่านพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการและถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) วางแผนในการเคลื่อนย้าย ขนส่ง เครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่ เข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรขนาดใหญ่ ประสานงานกับตำรวจทางหลวง และตำรวจจากสถานีตำรวจภูธรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้ทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อใช้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน รวมทั้งติดป้ายแสดงหน้าโครงการ ชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนรับทราบ	- พื้นที่โครงการ และถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ)	5) ไม่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโดยรถบรรทุกในช่วงเวลาเร่งด่วน ทั้งช่วงเช้า (เวลา 07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.)	- พื้นที่โครงการ และถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จำกัดความเร็วของยานพาหนะของโครงการทุกชนิด ช่วงที่ผ่านย่านชุมชนไม่เกิน 45 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) กวดขันด้านวินัยการจราจรของคนขับรถอย่างสม่ำเสมอ และมีมาตรการลงโทษเมื่อฝ่าฝืนหรือเกิดอุบัติเหตุจากความประมาทเลินเล่อของคนขับ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ควบคุมน้ำหนักของการบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) ตรวจสภาพเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษารถทุกครั้งก่อนใช้งาน	- พื้นที่โครงการและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) กำหนดให้รถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการช่วงก่อสร้างที่ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต้องมีการปกคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) บันทึกปริมาณรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 วัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำงาน) ตลอดช่วงก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ)	12) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา รวมทั้งต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) สนับสนุนงบประมาณในการติดตั้งป้ายเตือน/ป้ายบังคับ ด้านการจราจรบริเวณทางร่วม ทางแยก ชุมชนและโรงเรียน สถานที่ราชการ ที่รถบรรทุก/สัญจรผ่าน โดยขนาดและประเภทของป้ายเตือน/ป้ายบังคับให้เป็นตามมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ)	14) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา รวมทั้งต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	15) สนับสนุนงบประมาณในการติดตั้งป้ายเตือน/ป้ายบังคับ ด้านการจราจรบริเวณทางร่วม ทางแยก ชุมชนและโรงเรียน สถานที่ราชการ ที่รถบรรทุก/สัญจรผ่าน โดยขนาดและประเภทของป้ายเตือน/ป้ายบังคับให้เป็นตามมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	16) บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ เช่น สาเหตุความเสียหาย/ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สถานที่และช่วงเวลาการเกิดเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและรายงานทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าคุณภาพชีวิต 3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1) กำหนดเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับงานในแต่ละประเภทเป็นลำดับแรก เพื่อเป็นการสร้างงานและเพิ่มรายได้แก่คนในท้องถิ่นในเบื้องต้น จัดทำประวัติแรงงาน ถ้าเป็นแรงงานต่างด้าวต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่ถูกกฎหมาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลมิให้คนงานก่อปัญหากับประชาชนในชุมชน เช่น ปัญหาลักขโมย ยาเสพติด ทะเลาะวิวาท เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบและการลงโทษที่ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดทำทะเบียนประวัติคนงานทุกคนที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) กำหนดให้โครงการจะต้องติดต่อประสานงานร่วมมือกับผู้นำชุมชน เช่น กำนันและผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น เพื่อช่วยกันป้องกันและแก้ไขเรื่องความปลอดภัยของประชาชน และกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	6) ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างให้กับชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้า 15 วัน และหากชุมชนแจ้งว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการก่อสร้างจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีทีมงานประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน โดยระบุผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน ช่องทางการติดต่อ สื่อสารรับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งจัดส่งทีมงานไปตรวจสอบข้อร้องเรียนและแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนรับทราบ ตามขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียน (**รูปที่ 2**)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้รับทราบเกี่ยวกับความก้าวหน้าหรือความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของโครงการอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จัดให้มีการเยี่ยมชมโครงการ (Open House) เพื่อให้กลุ่มผู้นำท้องถิ่น/คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่และบุคคลผู้สนใจเข้าเห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีกระบวนการผลิต และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง/พัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่การพัฒนาโครงการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	10) จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากหน่วยงาน/ชุมชนโดยรอบจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งสรุปปัญหาข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหา ทบทวนสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำโดยจัดทำเป็นสรุปประจำเดือน	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) กำหนดมาตรการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรม หากพิสูจน์ได้ว่าเกิดผลกระทบมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยอาจใช้หลักการเชิงปริมาณตามข้อตกลงในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	1) ผู้รับเหมาต้องตรวจสุขภาพพื้นฐานคนงานก่อสร้างก่อนเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงกำหนดมาตรการและแนวทางควบคุมโรคระบาด/โรคติดต่อโดยละเอียด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งจัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลอย่างเพียงพอและให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการจัดเตรียมรถนำส่งผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในกรณีฉุกเฉินโดยกำหนดให้มีการติดต่อประสานงานสถานพยาบาลที่เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถนำส่งพนักงานเข้ารับการรักษาพยาบาลได้โดยสะดวกและรวดเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Thai Environmental Technic Limited TET

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	3) ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดจากโรคติดต่อ ตามประกาศ/คำสั่งจังหวัดชัยนาท รวมถึงประกาศและคำสั่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยให้ความรู้และคำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรคระบาด/โรคติดต่อ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันโรค ดูแล/รักษา รวมถึงรณรงค์ด้านสุขบัญญัติ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ประกอบด้วย แผนงานหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงและระดับวิชาชีพตามกฎหมายกำหนดที่มีประสบการณ์ รวมทั้งผู้ควบคุมงานก่อสร้างประจำบริษัทผู้รับเหมา เป็นต้น ให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 รวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2) ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด กับบริษัทรับเหมา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดทำแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงานทั้งในส่วนของ ความปลอดภัยในสถานที่ ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร ความปลอดภัยส่วนบุคคลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หรือตามที่กฎหมายกำหนด โดยให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์และการควบคุมให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดให้มีระบบขออนุญาต ทำงานในเขตหวงห้าม (Work Permit System) ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเข้มงวดสำหรับงานที่มีความเสี่ยงทุกประเภท	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กำหนดแผนการก่อสร้างและแผนการเคลื่อนย้าย/การลำเลียงวัสดุ/การจัดเก็บวัสดุและการกำจัดวัสดุที่ใช้แล้วในสถานที่ก่อสร้าง กำหนดแผนเพื่อเตรียมการไว้ล่วงหน้า รวมทั้งต้องปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กองเก็บวัสดุหรือบริเวณที่กำลังทำการขนส่งวัสดุ/เส้นทางที่ใช้ในการส่ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7) กำหนดให้บริเวณเขตก่อสร้าง เช่น กั้นพื้นที่ที่มีการก่อสร้างด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และจัดทำป้าย “เขตก่อสร้าง” หรือ “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และจัดให้มีรั้วกั้นพื้นที่ก่อสร้างสูง 2 เมตร เพื่อที่ช่วยบดบังสายตา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) จัดเตรียมการด้านสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดีและถูกสุขลักษณะ โดยจัดให้มีบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกตามสุขลักษณะและเพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานในท้องถิ่นเกี่ยวกับการทำงานในพื้นที่ก่อสร้างนอกพื้นที่โรงงาน เช่น วางท่อส่งน้ำ และงานปรับปรุงถนน เป็นต้น และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องรีบคืนสภาพพื้นที่โดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) จัดให้มีแผนผังและจัดทำเส้นทางฉุกเฉิน และทางออก เส้นทางการจราจรทางเท้า จุดบรรทุกและขนถ่ายวัสดุ พื้นที่อันตราย และติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Thai Environmental Technic Limited TET

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	12) จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบบุคคลและยานพาหนะที่เข้า-ออกเขตก่อสร้าง โดยจัดให้มีป้ายเตือน สัญลักษณ์เตือนและเครื่องหมายความปลอดภัย และระบบควบคุมตรวจสอบการเข้าทำงานของคนงานเพื่อป้องกันและห้ามไม่ให้บุคคลหรือยานพาหนะที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าเขตก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยในงานก่อสร้างตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	14) จัดให้มีการบันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุโดยต้องสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญหาและกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	15) การออกแบบและติดตั้งถังเก็บกากน้ำตาลต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม มีวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเซ็นรับรองการออกแบบ และควบคุมการก่อสร้างตามแบบแปลน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	16) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้าง และทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับระบบแจ้งเตือนกรณีฉุกเฉิน และขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	17) ประสานงานด้านความปลอดภัยชุมชนกับศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร) ของเทศบาลตำบลหนองแซงและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และตรวจตราดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	18) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	19) จัดให้มีการบันทึกอุบัติเหตุ เมื่อเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย สาเหตุลักษณะการเกิด จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน การป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำ ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุแบ่งเป็น 6 ระดับ คือ ไม่หยุดงาน หยุดงานไม่เกิน 3 วัน หยุดงานเกิน 3 วัน สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพและตาย และรายงานสรุปผลการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้างและบริษัทรับเหมา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	1) บริเวณสวนสักที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการให้อนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่สีเขียวแนวกันชน และปรับปรุงโดยการปลูกเสริมไม้ท้องถิ่นที่พบในธรรมชาติ พร้อมทั้งจัดภูมิทัศน์ให้มีความสวยงาม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ คนงาน รวมถึงประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง สามารถใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจได้ด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 243.25 ไร่ (ร้อยละ 39.85 ของพื้นที่โครงการ) (**รูปที่ 3**) ซึ่งจะทำการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวรั้วรอบพื้นที่โครงการ ไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกกำหนดให้มีความสูงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต เช่น ต้นสัก ต้นพยุง ต้นพฤกษ์ ต้นประดู่ ต้นขี้เหล็ก ต้นสะเดา ต้นยางนกยูง เป็นต้น หรือพรรณไม้ในพื้นที่ประเภทอื่น ๆ กรณีที่ประเภทพรรณไม้ที่ปลูกไม่เจริญเติบโต โดยปลูกไม้ยืนต้น 3 ชั้นเรือนยอด อย่างน้อย 3 แถว สลับฟันปลาหรือปลูกตามความเหมาะสมของพื้นที่หน้างานจริงเพื่อเป็นแนวกันชนรอบพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลาโดยจัดสรรงบประมาณการดำเนินการเพื่อดูแลอย่างเพียงพอทุกปี เช่น งบประมาณในการซ่อมบำรุงปั๊มน้ำ ดูแลต้นไม้ พันธุ์ไม้ และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กรณีที่พบว่ามีต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทน ภายในระยะเวลาประมาณ 1 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยระบุในเอกสารแนบท้ายสัญญาว่าจ้าง และกำกับดูแลบริษัทผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับงานรับเหมาแต่ละกิจกรรมโดยเคร่งครัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

37/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 คุณภาพอากาศ (1) การระบายมลพิษออกจากปล่อง	1) ควบคุมค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงงาน โดยจะต้องไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของการระบายอากาศเสียจากปล่องตามค่ามาตรฐานฉบับล่าสุด และ/หรือมาตรฐานที่เข้มงวดที่สุดตามที่กฎหมายกำหนด และสอดคล้องตามค่าควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดัง**ตารางที่ 1**	- ปล่องระบายอากาศจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	(1) กรณีดำเนินการปกติ : ปล่องระบายหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1 ถึง ชุดที่ 5 (ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือ LPG เป็นเชื้อเพลิง) สูง 23 เมตร จำนวน 5 ปล่อง อัตราการระบาย ดังนี้ (1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.13 กรัม/วินาที (1.2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 5.0 PPM หรือ 0.06 กรัม/วินาที (1.3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx as NO_2) ไม่เกิน 120 PPM หรือ 1.0 กรัม/วินาที	- ปล่องระบายหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1-5	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) **(1) การระบายมลพิษออกจากปล่อง (ต่อ)**	(2) กรณีที่มีการนำ Biogas ไปเผาทิ้งในหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2 : ปล่องระบายหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2 (ใช้ก๊าซชีวภาพและก๊าซ LPG ในอัตราส่วน 50 : 50 เป็นเชื้อเพลิง) สูง 23 เมตร จำนวน 1 ปล่อง อัตราการระบายเป็นดังนี้ (2.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.16 กรัม/วินาที (2.2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 25 PPM หรือ 0.34 กรัม/วินาที (2.3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx as NO_2) ไม่เกิน 110 PPM หรือ 1.09 กรัม/วินาที	- ปล่องระบายหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	1) ตรวจสอบและแก้ไขสภาพการทำงานของหม้อไอน้ำ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ออกแบบเริ่มต้น พร้อมจัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบประจำวัน ประจำเดือน และประจำปี ลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์จะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต	- ปล่องระบายอากาศจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) **(2) ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ)**	2) จัดให้มีระบบรวบรวมและกำจัดก๊าซ H_2S ด้วยวิธีดักจับด้วยระบบ Bio Scrubber หรือการเผาทิ้งทางปล่องระบาย ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas)	- ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ติดตั้งระบบควบคุมการผลิตก๊าซชีวภาพโดยใช้ระบบ SCADA ที่สามารถตั้งค่าการทำงานได้ทั้งแบบ Automatic และแบบ Semi-automatic ในกรณีระบบทำงานอัตโนมัติเกิดขัดข้อง ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas)	- ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ถุงคลุมบ่อ UASB ออกแบบให้มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร เพื่อลดปัญหาที่เกิดความเสียหายจากแรงลม (ในกรณีที่ใช้ถุงคลุมบ่อ)	- ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ติดตั้งตาข่ายคลุมถุง (ในกรณีที่ใช้ถุงคลุมบ่อ) เก็บก๊าซอีก 1 ชั้น เพื่อเสริมความแข็งแรงของถุงที่คลุมระบบบ่อ UASB	- ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดอบรมความรู้ และจัดอุปกรณ์มาตรฐานเพื่อป้องกันฝุ่น/ก๊าซให้เพียงพอสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทำหน้าที่ควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) **(2) ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ)**	8) กรณีที่มีผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติ กำหนดให้โครงการตรวจสอบสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(3) การควบคุมปัญหาด้านกลิ่นรบกวน	1) กำหนดให้มีการติดตั้งระบบ Bio Scrubber เพื่อดักจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ด้วยเครื่องมือตรวจวัดก๊าซแบบพกพา (Portable Gas Detector) บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการรั่วไหล ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน อย่างน้อยทุก 6 ชั่วโมง ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดอินทรีย์สารที่เป็นต้นเหตุของกลิ่นโดยควบคุมค่าบีโอดีให้เหมาะสม เพื่อลดปัญหาด้านกลิ่นจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) (3) การควบคุมปัญหาด้านกลิ่นรบกวน (ต่อ)	4) ลดกลิ่นรบกวนจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้พลาสติก HDPE ปิดคลุมระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (บ่อ UASB) หรือวัสดุ/เทคโนโลยีอื่นที่มีประสิทธิภาพในการลดกลิ่น โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน หากมีการรั่วของพลาสติกปกคลุมให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ก่อนมีการขุดลอกตะกอนบริเวณบ่อพักน้ำเสีย กำหนดให้ทยอยสูบน้ำออกจากบ่อให้แห้ง และทำเฉพาะในส่วนที่ทำการขุดลอก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของกลิ่น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) โครงการต้องจัดให้มีระบบสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) โดยติดตั้งปั๊มสูบตะกอน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) กำหนดให้ตรวจวัดกลิ่นตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบกลิ่นในอากาศจากโรงงาน พ.ศ. 2568 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง หากมีเรื่องร้องเรียนเรื่องกลิ่นเหม็นจากโครงการ ให้โครงการดำเนินการแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งติดตามการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนรวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) **(4) การควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถบรรทุก**	1) กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัตถุดิบประเภทข้าวหรือธัญพืช หรือผลิตภัณฑ์จากโรงงานต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองและการตกหล่นของสินค้าที่บรรทุก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพยานพาหนะ/รถบรรทุกตามคู่มือการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอและเคร่งครัด ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งกำเนิดไอเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
1.2 คุณภาพน้ำ **(1) การรวบรวมน้ำเสีย**	1) กำหนดให้ระบบระบายน้ำเสียของโครงการแยกกับระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียลงรางระบายน้ำฝน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) การจัดการน้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	1) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปทั้งแบบเติมอากาศ และแบบไม่เติมอากาศ ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากสำนักงาน โรงอาหาร และบ้านพักพนักงาน/ผู้บริหาร (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) มีปริมาณรวมกันได้สูงสุดประมาณ 49.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ UASB และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ติดตั้งถังดักไขมันและน้ำมัน ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหารและกำหนดให้มีการตักไขมันและน้ำมันไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(2) การจัดการน้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร (ต่อ)**	3) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ตามลำดับ เพื่อรองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดให้มีการดูแลทำความสะอาดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยการสูบกากตะกอนออกไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต	1) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ที่สามารถรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโรงงานได้ไม่น้อยกว่า 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีและซีโอดีไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ซึ่งต่อแบบอนุกรม แต่ละถังมีขนาดความจุดังนี้ - ถังปรับสมดุล (Equalizing Tank) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - ถัง UASB ขนาด 11,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - ถัง Recycle ขนาด 70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - ถังกำจัดก๊าซละลายน้ำ (Degasified Tank) ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) (3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)	2) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดวัตถุดิบที่เป็นผลไม้สดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ติดตั้งระบบ SCADA ทำหน้าที่ตรวจสอบสถานะและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และผลิตก๊าซชีวภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ที่มีความ สามารถในการรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และชุดที่ 2 ขนาด 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีประมาณร้อยละ 96 ในการรองรับน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (1) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ชุดที่ 1 ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีจำนวน 4 บ่อ ต่อกันแบบอนุกรม ซึ่งแต่ละบ่อมีลักษณะ ดังนี้ - บ่อเติมอากาศขั้นต้น (1st Aeration Tank) ขนาด 175 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - บ่อเติมอากาศขั้นที่สอง (2st Aeration Tank) ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) (3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)	- บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8.5 เมตร สูง 3 เมตร ขนาดพื้นที่หน้าตัดบ่อ 57 ตารางเมตร จำนวน 1 ถัง - บ่อตรวจสอบและพักน้ำทิ้ง (Discharge Tank) ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	(2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ชุดที่ 2 มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีจำนวน 4 บ่อ ต่อกันแบบอนุกรม ซึ่งแต่ละบ่อมีลักษณะ ดังนี้ - ถังรับน้ำเสียจาก UASB (Raw Wastewater) ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ขนาด 1,400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 เมตร สูง 3 เมตร ขนาดพื้นที่ หน้าตัดบ่อ 154 ตารางเมตร จำนวน 1 ถัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) (3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)	5) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 5 บ่อ ขนาดความจุรวม 146,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อที่ 1 มีขนาด 13,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 มีขนาด 41,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 3 มีขนาด 40,900 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 4 มีขนาด 49,600 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 5 มีขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร (บ่อพักน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ประโยชน์ (Reuse Water Pond)) ตามลำดับ เพื่อรองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ห้ามระบายน้ำที่ไม่ได้มาตรฐานหรือน้ำปนเปื้อนลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม (Holding pond) โดยจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) สำหรับรองรับน้ำที่ไม่ได้มาตรฐานขนาดรองรับได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อนำกลับเข้าสู่ระบบบำบัดใหม่จนกว่าคุณภาพน้ำทิ้งจะเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากการระบบบำบัดน้ำเสียในบ่อพักน้ำทิ้งให้ได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

47/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)**	8) กรณีผลการตรวจวัดมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง จะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency Pond No.1) ขนาด 21,000 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency Pond No.2) ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำระบายทิ้งจากจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบหอหล่อเย็น และระบบหม้อไอน้ำ เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย	1) กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันไม่ให้มีการรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ หากเกิดกรณีการรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะและมีผลการพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ โดยคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะร่วมพิจารณาติดตามตรวจสอบและพิจารณาค่าชดเชยที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ และการฟื้นฟูแหล่งน้ำสาธารณะดังกล่าว	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) (4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	2) ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีระบบ lining โดยปูพื้นด้วยวัสดุกันซึมสังเคราะห์ High density polyethylene : HDPE ไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตรหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียในระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนกับน้ำใต้ดินและป้องกันการซึมของน้ำจากภายนอกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) บริเวณรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 6 บ่อ ทิศเหนือ 1 บ่อ ทิศตะวันออก 2 บ่อ ทิศตะวันตก 2 บ่อ และทิศใต้ 1 บ่อ เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียน ผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

49/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) (4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	5) จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทุกระบบเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ กรณีที่พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถทำงานได้ตามค่าที่ออกแบบให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ตรวจสอบและจัดทำบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 เป็นประจำ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จดบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสรุปและรายงานผลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำทิ้งเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้อง ต้องทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเร็ว หากแก้ไขไม่แล้วเสร็จ โครงการจะส่งน้ำเสียไปบำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเสร็จ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) (4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	10) จัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Tank No.1) ขนาด 61 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ผ่านเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) และค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) กรณีน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) เพื่อนำไปใช้ประโยน์ต่อไป และหากไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency Pond No.1) ขนาด 21,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) จัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection Tank No.2) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำประปา ระบบหอหล่อเย็น และระบบหม้อไอน้ำ ผ่านเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอัตโนมัติ ได้แก่ ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) กรณีน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) เพื่อนำไปใช้ประโยน์ต่อไป หากไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency Pond No.2) ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)**	12) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ให้รวบรวมเข้าสู่ระบบการจัดการกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) เพื่อทำเป็นตะกอนแห้ง ก่อนนำส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาต/นำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(5) การจัดการน้ำทิ้ง	1) กำหนดให้บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และบ่อพักน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ประโยชน์ (Reuse Water Pond) เป็นบ่อสูบน้ำเพื่อใช้รดพื้นที่สีเขียว และกำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการให้สอดคล้องตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และกำหนดให้มีการควบคุมค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งให้มีค่าไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซีโอดี (COD) ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ไม่เกิน 4 มิลลิกรัม/ลิตร และทีเคเอ็น (TKN) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อให้มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับหมุนเวียนน้ำทิ้งไปใช้รดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการหรือแหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด มีเพียงน้ำฝนเท่านั้นที่ถูกระบายออกนอกโครงการ หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) (6) การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	1) จัดให้มีระบบระบายน้ำชนิดราง คสล.รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้าง 3 เมตร ลึก 1 เมตร ขนาดกว้าง 2.4 เมตร ลึก 0.8 เมตร และขนาด 1.8 เมตร ลึก 0.6 เมตร ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อทำหน้าที่รวบรวมและระบายน้ำฝนไปยังบ่อเก็บน้ำดิบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ดูแลและบำรุงรักษาระบบรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เช่น กำจัดวัชพืช เศษดิน หิน หรือเศษวัสดุตกค้างที่อาจกีดขวางการระบายน้ำออกจากระบบ และซ่อมบำรุงระบบรางระบายน้ำในกรณีที่ชำรุดเสียหาย เป็นต้น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ติดตั้งหลังคาปกคลุมพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อน เช่น พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี/เก็บของเสีย เป็นต้น เพื่อป้องกันน้ำฝนปนเปื้อน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) รวบรวมน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม พื้นที่ลานเปิดโล่ง เป็นต้น รวบรวมลงสู่รางระบายน้ำฝน และบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนและน้ำเสียแยกออกจากกันโดยเด็ดขาด โดยน้ำฝนจะรวบรวมลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการจำนวน 2 บ่อ ส่วนน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อนหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง (1) การป้องกันเสียงที่แหล่งกำเนิด	1) ควบคุมระดับเสียงโดยใช้หลักการทางวิศวกรรม เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยได้วางแผนการเลือกอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ รวมถึงการจัดการพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง เช่น สายพานบรรจุขวดในอาคารผลิต หม้อไอน้ำ บริเวณขนถ่ายวัสดุ และอาคารโม่ข้าว ให้มีค่าระดับเสียงน้อยที่สุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลักอยู่ภายในอาคาร หรือมีวัสดุที่ลดความดังจากเสียง เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงตั้งแต่แหล่งกำเนิด รวมทั้งใช้วิธีควบคุมเสียงตั้งแต่แหล่งกำเนิดให้เหมาะสม เพื่อลดการเกิดเสียงดังและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีสภาพที่ดีอย่างสม่ำเสมอ และป้องกันผลกระทบเสียงดังรบกวนชุมชน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) กำหนดการตรวจวัดระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดไม่ให้เกิน 85 เดซิเบลเอ หากพบว่ามีค่าสูงกว่า 85 เดซิเบลเอ พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว จะต้องใส่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) และแก้ไขทางด้านวิศวกรรมก่อนเป็นอันดับแรก	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนก่อนเข้าบริเวณที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง (ต่อ) **(1) การป้องกันเสียงที่แหล่งกำเนิด (ต่อ)**	5) ตรวจวัดระดับเสียงภายในอาคารผลิต เพื่อจัดทำเส้นระดับเสียงที่เท่ากัน (Noise Contour Map) ครอบคลุมถึงริมรั้วโครงการ ภายหลังเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี และทบทวนทุก ๆ 3 ปี และนำผลการศึกษามาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในโรงงานต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กำหนดแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง โดยต้องมีการระบุช่วงเวลาและกิจกรรมที่มีการดำเนินงานอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ควบคุมการดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ เพื่อให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการและระดับเสียงในพื้นที่ทำงานมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ หากพบว่ามีค่าระดับเสียงสูงเกินกว่ากำหนด จะต้องดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง (ต่อ) **(1) การป้องกันเสียงที่แหล่งกำเนิด (ต่อ)**	8) ในการตรวจวัดระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโรงงานและระดับเสียงรบกวน หากพบว่ามีค่าการตรวจวัดสูงกว่าค่ามาตรฐานกำหนด และพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบจากกิจกรรมการผลิต โรงงานจะต้องมีแนวทางการแก้ไขเพื่อปรับปรุงผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียง โดยการติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงหรือติดตั้งกำแพงกันเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงดังเพื่อลดระดับเสียงที่ทางผ่านของเสียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) การป้องกันที่ตัวกลาง	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ล้อมรอบบริเวณโรงงาน เพื่อเป็นแนวป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- พื้นที่ริมรั้วโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(3) การป้องกันที่พนักงาน	1) กำหนดเขตสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะปฏิบัติงานในบริเวณนั้นก่อนเข้าพื้นที่การผลิตที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด ได้แก่ ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) กรณีพนักงานต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ต้องจัดหาครอบหูลดเสียงให้พนักงานแทนที่ปลั๊กลดเสียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

56/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง (ต่อ) (3) การป้องกันที่พนักงาน	2) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เช่น ที่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) สำรองไว้อย่างเพียงพอ และมีเอกสารแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และ/หรือ มีการอบรมก่อนการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับพนักงานของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
1.4 กากของเสีย (1) มาตรการทั่วไป	1) กำหนดแนวทางการลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ภายในโครงการ หรือการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดทำแผนประชาสัมพันธ์และรณรงค์ในการคัดแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือวัสดุที่มีมูลค่ากลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยนำหลัก 3Rs มาประยุกต์ใช้ในโรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) กำหนดให้มีพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายภายในอาคารแยกจากกันให้ชัดเจน โดยโครงการต้องจัดให้มีผู้ควบคุมด้านการจัดการกากอุตสาหกรรมประจำโรงงานและตรวจสอบสภาพพื้นที่จัดเก็บของเสียทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) (1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4) เลือกใช้บริการจากผู้ขนส่ง และผู้กำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีมาตรฐานในการดำเนินงานเป็นที่ยอมรับ และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) กำหนดให้โครงการจัดทำเอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ กอ.1) และเอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ กอ.2)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดให้มีระบบการตรวจสอบ (Audit) ผู้รับกำจัด เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้รับกำจัดมีมาตรฐานในการดำเนินการได้อย่างแท้จริง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) รวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินการโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัด โดยทำการบันทึกและจัดทำรายงานทุกเดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) เก็บข้อมูลปริมาณ ชนิด การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการเป็นรายเดือนอย่างต่อเนื่อง โดยทำการบันทึกและจัดทำรายงานทุกเดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) (2) ของเสียจากสำนักงานและพนักงาน (ต่อ)	1) จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยแยกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งจะนำไปวางตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอให้มีการเก็บรวบรวมทุกวัน ส่วนขยะรีไซเคิลโครงการจะติดต่อให้ผู้รับซื้อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก รวบรวมเก็บไว้ภายในอาคารพักขยะรวมแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ (ขยะเปียก) และขยะมูลฝอยทั่วไป (ขยะแห้ง) รวมถึงประสานงานกับเทศบาลตำบลหนองแซง ให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยทุกวัน หรือตามระยะการเก็บขนที่เทศบาลตำบลหนองแซงกำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่สามารถรีไซเคิลได้ภายในโครงการควรนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดหรือเก็บรวบรวมไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บขยะ เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
TET
Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) (2) ของเสียจากสำนักงานและพนักงาน (ต่อ)	4) จัดให้มีพื้นที่เก็บขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีหลังคาปกคลุม เพื่อเก็บกักขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วชั่วคราวให้เพียงพอต่อการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ และขยะมูลฝอยรีไซเคิล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ส่งเสริมการนำหลักการ 3Rs มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้แก่ การเลือกวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (Reduce) การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด โดยการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ โดยไม่มีขั้นตอนการแปรรูปก่อนนำไปใช้ (Reuse) และการนำหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมารีไซเคิล หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ทำความสะอาดถังรองรับขยะมูลฝอยเดือนละ 2 ครั้ง โดยการล้างและใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคฉีดพรม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังรองรับขยะมูลฝอยทุกระยะ 6 เดือน และจัดหาถังใหม่ตั้งวางทันทีที่พบว่า ถังรองรับเดิมเกิดการชำรุดเสียหาย เช่น แตกร้าวหรือรั่วซึม รวมทั้งจัดหาทดแทนถังเดิมทุก ๆ 5 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลาวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environment

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) (3) ของเสียจากกระบวนการผลิต	1) รวบรวมกากส่าแดง กากส่าขาว กากส่าผลไม้ กากตะกอนยีสต์ และ Fusel Oil ผ่านระบบท่อลำเลียง ส่งไปกักเก็บไว้ในถังพักน้ำกากส่าของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ก่อนนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับกระบวนการผลิตไอน้ำ และเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตน้ำอุตสาหกรรมของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ต่อไป โดยจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนจึงจะดำเนินการได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเครื่องจักรของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ขัดข้อง ไม่สามารถรองรับกากส่าแดง กากส่าขาว กากส่าผลไม้ กากตะกอนยีสต์ และ Fusel Oil ได้ โครงการจะเริ่มหยุดการผลิตระบบที่เกี่ยวข้อง (Shutdown) ทันที จนกว่าบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด จะแก้ไขเครื่องจักรที่ขัดข้องแล้วเสร็จ สำหรับน้ำกากส่าที่คงค้างอยู่ในระบบโครงการจะดำเนินการโดยส่งไปกักเก็บไว้ในถังพักน้ำกากส่าของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด จำนวน 12 ถัง (ความจุรวม 3,120 ลูกบาศก์เมตร) มีความสามารถรองรับของเสียได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

61/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) (3) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	ซึ่งถังพักน้ำกากส่าได้ติดตั้งระบบ SCADA ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบสถานะภายในถัง ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนมายังระบบของโครงการหากถังพักน้ำกากส่าบรรจุเต็มทุกถัง โครงการก็จะหยุดดำเนินการส่งน้ำกากส่าทันที ทั้งนี้ โครงการมีถังพักสำรอง ขนาด 320 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมน้ำกากส่าที่คงค้างในระบบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) กากผลไม้หลังจากผ่านเครื่องแยกกากผลไม้แล้ว ผู้จำหน่ายจะนำรถขนผลไม้มารอรับกากผลไม้และบางส่วนส่งให้ บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบทำอาหารสัตว์ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ของเสียจากกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ เช่น กล่องกระดาษใส่บรรจุภัณฑ์/ ลังกระดาษ/ กระดาษทั่วไป/ แกนกระดาษ/ เศษกระดาษ/ เศษขวดแก้ว กระป๋อง/ ฝาเครื่องดื่ม เศษเหล็ก/สแตนเลส/อลูมิเนียม ขวดน้ำพลาสติก PET/ขวดน้ำอื่น ๆ รวบรวมก่อนให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ของเสียจากระบบสาธารณูปโภคและอื่นๆ เช่น กรดเสื่อมสภาพ ตัวกรอง (Membrane) เรซินที่เสื่อมสภาพ รวบรวมก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) (3) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	6) ตรวจสอบสภาพอาคารพักขยะมูลฝอยรวม 1-2 ทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ขยะจากการซ่อมบำรุงในส่วนต่าง ๆ และน้ำมันใช้แล้ว (Used Oil) ต้องจัดให้มีถังรองรับขยะอันตราย ขนาดมาตรฐาน 200-240 ลิตร (โลหะ) ก่อนจะนำไปเก็บพักไว้ที่บริเวณอาคารพักขยะมูลฝอยรวม 2 ขนาดพื้นที่ 72 ตารางเมตร รวบรวมก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ควบคุมดูแลสถานที่จัดเก็บขยะมูลฝอยอันตรายตลอดเวลา เพื่อป้องกันมิให้เกิดเพลิงไหม้ และติดตั้งถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ได้ รวมทั้งจัดให้มีน้ำใช้สำหรับกรณีฉุกเฉินเกิดไฟไหม้ระหว่างปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังรองรับขยะอันตรายทุกระยะ 6 เดือน และปรับเปลี่ยนถังรองรับขยะอันตรายทุก ๆ 3-5 ปี หรือเมื่อพบว่าหมดอายุการใช้งาน หรือเกิดการแตกหักเสียหาย โดยจัดหาถังที่ได้มาตรฐานเดียวกันหรือดีกว่า เพื่อให้มีถังรองรับเพียงพอตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) (3) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	10) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เก็บรวบรวมไว้ ในบริเวณหน่วยการจัดการกากตะกอนน้ำเสีย ก่อนนำส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาต/นำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) ของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ จะต้องดำเนินการจัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	12) การดำเนินการจัดส่งกากของเสียออกไปกำจัดนอกโครงการจะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามขั้นตอนที่หน่วยงานราชการกำหนด ดังนี้ - ตรวจสอบหน่วยงาน/บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่เสนอให้บริการกำจัดกากของเสียของโครงการ โดยต้องเป็นหน่วยงาน/บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่สามารถรับกำจัดกากของเสียตามประเภทที่กำหนดเท่านั้น - ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

64/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) (3) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	- บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และการจัดการกากของเสียทุกชนิด รวมทั้งเก็บรวบรวมเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย และรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) กำหนดให้อาคารเก็บรวบรวมของเสียเป็นพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และมีพื้นที่พอเพียงต่อปริมาณการของเสียที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการจัดการของเสียของหน่วยงานที่รับกำจัด เพื่อเป็นการตรวจประเมินผู้รับกำจัดฯ ให้มีการดำเนินการถูกต้องตามมาตรฐานและเป็นไปตามข้อตกลงการรับกำจัด โดยจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปตรวจสอบสถานที่รับกำจัดของหน่วยงานที่เข้ามารับของเสียไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การใช้น้ำ	1) จัดให้มีบ่อเก็บน้ำดิบภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุรวม 557,800 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำดิบภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 บ่อ ขนาดความจุรวม 797,600 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการสูบน้ำเข้าสู่โครงการฯ จะทำการสูบน้ำจากแม่น้ำสุพรรณ (ที่ กม. 14+100 ฝั่งขวา) โดยมีสำนักชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล โดยโครงการได้มีการขออนุญาตสูบน้ำ ซึ่งได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการลุ่มน้ำท่าจีน ตามใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สอง ใบอนุญาตเลขที่ 12-009-2-007	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) โครงการต้องได้รับอนุญาตวางท่อส่งน้ำจากแม่น้ำสุพรรณไปยังพื้นที่โครงการ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะเริ่มก่อสร้าง พร้อมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำตามระเบียบหรือข้อกำหนดของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) รวบรวมน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนลงสู่รางระบายน้ำฝนและบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ จำนวน 2 บ่อ ก่อนระบายสู่บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (1) การขนส่งทั่วไป	1) จัดอบรมแนะนำพนักงานขับรถ เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด การขับขี่อย่างปลอดภัย และมารยาทบนท้องถนน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยวัสดุปกคลุมเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของสิ่งของ รวมถึงป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณทางเข้าออกโครงการ และบริเวณลานจอดรถบรรทุก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กวดขันพนักงานขับรถขนส่งให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น และมีมาตรการดำเนินการต่อรถที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเข้มงวด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ควบคุมน้ำหนักของการบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) รับผิดชอบในการปรับปรุงซ่อมแซมถนน สะพาน ป้ายการจราจร และสิ่งใด ๆ ที่ได้รับความเสียหาย ซึ่งมีสาเหตุจากการกระทำของบุคคลหรือยานพาหนะของโครงการ	- บริเวณชุมชน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

67/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) (1) การขนส่งทั่วไป (ต่อ)	7) ประสานงาน/สนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงพื้นผิวถนนช่วงที่ผ่านย่านชุมชนบ้านเขาน้อยให้เป็นแอสฟัลท์ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามประกาศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรทางข้ามบริเวณด้านหน้าโครงการและทางสาธารณะที่ผ่านพื้นที่โครงการ	- บริเวณชุมชน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) สนับสนุนงบประมาณในการติดตั้งป้ายเตือน/ป้ายบังคับ ด้านการจราจร บริเวณทางร่วม ทางแยก ชุมชนและโรงเรียน สถานที่ราชการ ที่รถบรรทุก/สัญจรผ่าน โดยขนาดและประเภทของป้ายเตือน/ป้ายบังคับให้เป็นตามมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณชุมชน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จำกัดความเร็วในการขับขี่รถบรรทุกตามเกณฑ์ของกรมทางหลวง และช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชนให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด พร้อมติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถบรรทุก เพื่อรับแจ้งการขับรถไม่สุภาพ	- รถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) กำหนดให้มีแผนตรวจสอบสภาพรถ และซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ หากพบข้อบกพร่องระหว่างขนส่งให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- รถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) (1) การขนส่งทั่วไป (ต่อ)	11) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในช่วงการจราจรคับคั่ง ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.)	- พนักงานขับรถขนส่ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	12) ดูแลให้มีการขับรถด้วยความระมัดระวังทั้งรถยนต์ทั่วไป รถบรรทุก และรถรับส่งพนักงาน มีการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดกับรถของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันในอนาคต โดยบันทึกทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและรายงานทุก 6 เดือน	- รถยนต์ทั่วไป รถบรรทุก และรถของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมาย เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร	- รถบรรทุก	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	14) จดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวันเพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ พร้อมทั้งสรุปและรายงานผลทุก 6 เดือน	- รถยนต์ทั่วไป รถบรรทุก และรถของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) การขนส่งผลิตภัณฑ์	1) การขนถ่ายแอลกอฮอล์จากถังใส่รถบรรทุก กำหนดให้ตัวรถต้องอยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะเคลื่อนย้ายออกไปข้างหน้า หากมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น และวาล์วควบคุมการขนถ่าย ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ควบคุมได้ง่าย	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) (2) การขนส่งผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญรับผิดชอบควบคุมการขนส่ง ทำหน้าที่ประสานงานและควบคุมการขนส่งตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) การขนส่งทุกครั้งจะต้องมีเอกสารกำกับการขนส่ง ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อสินค้า ประเภท กลุ่มการบรรจุ ปริมาณรวม ข้อควรระวังพิเศษ และเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Material Safety Data Sheet : MSDS) รวมถึงข้อมูลด้านการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุ โดยผู้ส่งต้องรับรองความถูกต้องของข้อมูลในเอกสารพร้อมทั้งลงนามกำกับไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ที่จะขนส่ง ต้องอยู่ในสภาพดี เรียบร้อยไม่แตกหรือชำรุดเสียหาย รวมทั้งตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยประจำรถว่ามีครบถ้วน และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

70/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลาวณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) (2) การขนส่งผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	5) หากมีเหตุฉุกเฉินจำเป็นต้องจอดรถที่บรรทุกแอลกอฮอล์และสุราในพื้นที่หนึ่ง ๆ เป็นเวลานาน ต้องจอดรถในสถานที่ที่มีผู้ควบคุมดูแลหรือคลังสินค้าหรือในโรงงานที่มีหน่วยรักษาความปลอดภัยตลอดเวลา พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ควบคุมทราบถึงข้อห้ามและ/หรืออันตรายของสินค้าที่บรรทุก รวมถึงแจ้งชื่อที่อยู่และช่องทางการติดต่อประสานงานกับคนขับรถหรือผู้ควบคุม ดูแลรถให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) รถขนส่งแอลกอฮอล์ต้องติดป้ายแสดงชนิดผลิตภัณฑ์ให้เห็นได้ชัดเจน และติดตั้ง GPS	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) รถบรรทุกสินค้าต้องติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและตรวจสอบให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ฝึกอบรมพนักงานขับรถบรรทุกสินค้าทุกคนก่อนเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ และจัดอบรมเป็นประจำทุกปีเพื่อเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉินจากการขนส่ง โดยมีหัวข้อการอบรมเกี่ยวกับการขับขี่อย่างปลอดภัย การป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง เป็นต้น	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการขนส่ง	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) (3) การขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	1) กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาการขนส่ง/ซื้อขาย ให้บริษัทที่เข้ามาส่งกากน้ำตาลให้โครงการ ต้องทำการตรวจสภาพรถขนส่งก่อนออกเดินทางเพื่อให้มั่นใจว่ารถอยู่ในสภาพที่สามารถขับได้อย่างปลอดภัย โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ/พนักงานขับรถที่ได้รับมอบหมายจะต้องทำการตรวจสอบรถก่อนออกเดินทางทุกครั้ง เพื่อสร้างให้เกิดความมั่นใจว่าการตรวจสอบรถก่อนออกเดินทางได้นำไปปฏิบัติ	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดเงื่อนไข/ข้อปฏิบัติสำหรับบริษัทผู้ขนส่ง โดยพนักงานขับรถที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานจะต้องมีใบอนุญาตขับรถบรรทุกประเภทนั้นที่ยังมีผลบังคับใช้อยู่ และต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของโครงการ	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) กำหนดให้รถบรรทุกกากน้ำตาล/แอลกอฮอล์ ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ (GPS Tracking) ซึ่งติดตั้งอุปกรณ์ระบุตัวผู้ขับรถโดยใช้ใบอนุญาตขับรถชนิดแถบแม่เหล็กและผ่านการรับรองจากกรมการขนส่งทางบก เพื่อตรวจสอบการขนส่ง	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) (3) การขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย (ต่อ)	4) กำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย ต้องติดป้ายหมายเลขโทรศัพท์ของโครงการหรือหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าของรถในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือขับขี่รถไม่ปลอดภัย	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) รถบรรทุกวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสียที่เป็นของเหลวทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้าง ซึ่งต้องตรวจสอบถังบรรจุที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลตลอดเส้นทางการขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โครงการหรือจากโครงการสู่ปลายทาง ในกรณีที่ผิดเงื่อนไขที่กำหนดให้ระงับการขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย จนกว่าจะได้รับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จสิ้นแล้ว	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กรณีการขนส่งจากโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อมโครงการและบริษัทรับเหมาขนส่งจะต้องร่วมรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) (3) การขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย (ต่อ)	7) จัดให้มีข้อมูลการจัดการในกรณีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางการระงับเหตุฉุกเฉิน แนวทางการปฐมพยาบาล หรืออาจใช้เอกสาร “คู่มือป้องกันอุบัติภัย” ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้นโดยข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตราย	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3. คุณค่าคุณภาพชีวิต 3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1) พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามความเหมาะสมของลักษณะงานเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรกโดยโครงการต้องทำหนังสือแจ้งการรับสมัครงานไปยังหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ และติดประกาศตามบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานให้ประชาชนได้รับทราบ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดนโยบายรับซื้อวัตถุดิบ (ข้าว/ผลไม้) ที่ผลิตภายในจังหวัดหรือภูมิภาคเป็นลำดับแรก	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	3) สนับสนุนน้ำใช้เพื่อใช้ทางการเกษตรหรือการอุปโภค บริโภค ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการโดยประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบช่วงระยะเวลาการจ่ายน้ำด้านหน้าโครงการ ในกรณีที่เกิดภัยแล้งหรือเกิดการขาดแคลนน้ำในพื้นที่	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดให้มีทีมงานประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน โดยระบุผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน ช่องทางการติดต่อ สื่อสารรับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งจัดส่งทีมงานไปตรวจสอบข้อร้องเรียนและแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนรับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดทำแผนงานด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระบุรายละเอียดระดับกิจกรรมหรือโครงการให้ชัดเจน ขั้นตอน ผู้รับผิดชอบ ช่วงระยะดำเนินการ ความถี่ และการประเมินผลดำเนินงาน โดยกิจกรรมที่ทำต้องครอบคลุมชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น กิจกรรมสุขภาพชุมชนออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการด้านสุขภาพ กิจกรรมเยี่ยมเยียนชุมชน กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/ทุนการศึกษาแก่โรงเรียนในพื้นที่ กิจกรรมการให้ความรู้แก่นักเรียน นิสิต/นักศึกษา ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการติดตามผลจากการดำเนินการของโครงการ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/การทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

75/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	6) กำหนดให้มีการนำเสนอผลการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องโดยจัดทำเป็นสื่อต่าง ๆ หรือจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์/วารสารของโครงการ/แผ่นพับ เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ของโครงการ เช่น ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนในรูปแบบกราฟ/ตาราง/แผนภาพ ที่สามารถสื่อสารให้ชุมชน/ชาวบ้านเข้าใจได้ง่าย	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีการเยี่ยมชมโครงการ (Open House) เพื่อให้กลุ่มผู้นำท้องถิ่น/คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่รัฐส่วนกลาง/ภูมิภาค/ท้องถิ่นและบุคคลผู้สนใจเข้าเห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีกระบวนการผลิต และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง/พัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่การพัฒนาโครงการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
TET
Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	8) กำหนดให้มีการจัดอบรมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น แผนการตรวจวัด กฎหมายควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกำหนดให้ดำเนินการภายหลังการเห็นชอบภายใน 6 เดือน และเป็นประจำทุกครั้งที่มีการปรับหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ อีกครั้ง	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง หากพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นให้รีบดำเนินการแก้ไขภายใน 7 วัน ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันเวลาดังกล่าว ต้องรายงานให้ผู้ร้องเรียนทราบทุก 7 วัน หลังจากนั้น แจ้งทุกๆ 15 วัน และในกรณีที่พบว่าสาเหตุของปัญหาไม่ได้เกิดมาจากโครงการต้องชี้แจงให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง ตามขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียน (**รูปที่ 2**)	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากหน่วยงาน/ชุมชนโดยรอบจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งสรุปปัญหาข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหา ทบทวนสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำโดยจัดทำเป็นสรุปประจำเดือน	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	11) กำหนดมาตรการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรม โดยอาจใช้หลักการเชิงปริมาณตามข้อตกลงในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	12) กำหนดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของกิจกรรมที่กำหนดในแผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ทุกปี เพื่อสะท้อนการตอบรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชนและให้มีการปรับปรุงกิจกรรมให้สอดรับกับความต้องการของชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
TET
Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	13) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการใกล้เคียงทั้งในรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น สถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น (**รูปที่ 4**) พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติประกอบด้วย พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล โดยรวบรวมปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 5 ปีต่อเนื่อง หลังจากนั้นรวบรวม 1 ครั้ง ทุก ๆ 2 ปี	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย	1) จัดให้มีขั้นตอนการสื่อสารภายในโรงงาน การแจ้งเหตุไปยังชุมชนและหน่วยงานด้านสาธารณสุขในภาวะฉุกเฉิน และการให้ข่าวกรณีเกิดอุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉินของโครงการ	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดทำมาตรการและแนวทางการควบคุมโรคระบาด/โรคติดต่อโดยละเอียด และให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานในการป้องกันโรคระบาด/โรคติดต่อ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันโรค ดูแล/รักษา รวมถึงรณรงค์ด้านสุขบัญญัติ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย (ต่อ)	3) จัดส่งข้อมูลการใช้สารเคมีและเอกสารแสดงคุณสมบัติของสารเคมีของโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน เพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อ (NCDs) เช่น การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้แก่พนักงานก่อน-หลังทำงาน รณรงค์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสมของพนักงาน และให้ความรู้เกี่ยวกับโรค NCDs แก่พนักงาน รวมทั้งรณรงค์การงดสูบหรี่และจัดกิจกรรมวิ่งลดโรคลดพุงรอบโรงงาน กิจกรรมรักสุขภาพของพนักงาน กิจกรรมสันทนาการ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) สนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับหน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ให้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหรือสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและสำหรับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ผ่านคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์โครงการเป็นประจำทุกปี เพื่อสนับสนุนด้านเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเน้นโรคหรือที่มีอาการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการในชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

80/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลาณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย (ต่อ)	6) ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนหรือร่วมจัดทำแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่โดยรอบโครงการรวมทั้งการสนับสนุนกิจกรรม โดยครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การเฝ้าระวัง การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องระบบทางเดินหายใจ อัตราการป่วยของเด็กอายุระหว่าง 1-12 เดือน ด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 Code Job-J99) อัตราการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ จากโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน และอัตราป่วยทุกกลุ่มอายุ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **(1) ความปลอดภัยทั่วไป**	1) ดำเนินนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างชัดเจน ให้เป็นไปตามแนวทางระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือมาตรฐานอื่น ๆ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	2) จัดทำคู่มือความปลอดภัยให้กับพนักงาน และมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่อาจเป็นอันตราย การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) กฎความปลอดภัยเรื่องต่าง ๆ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) มีกฎระเบียบข้อบังคับในด้านความปลอดภัย เช่น การบังคับให้ใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) โดยเคร่งครัด การกวดขันให้ปฏิบัติตามป้ายเตือนต่าง ๆ ภายในโรงงาน เป็นต้น โดยให้เป็นมาตรการที่เข้มงวดมีบทลงโทษที่ชัดเจนโดยการเตือน การภาคทัณฑ์ หรือการหักคะแนน ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้บังคับบัญชาหรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

82/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (1) ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง และระดับวิชาชีพ ให้สอดคล้องตามกฎ กระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565 ในการวางแผนการจัดการด้านความปลอดภัย ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและอยู่ในสภาพการใช้งานได้ ตรวจตราสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของคนงาน แล้วรายงานให้ปรับปรุงแก้ไขบันทึกจัดทำรายงานและสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคที่เกิดเนื่องจากการทำงาน และส่งเสริมสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565 และประกาศให้เป็นที่รับทราบโดยทั่วถึง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (1) ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	7) พิจารณาทบทวน และกำหนดแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) กำหนดบทลงโทษสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานไม่สอดคล้องกับกฎระเบียบข้อบังคับในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน หรือแนวทางการดำเนินงานอย่างปลอดภัย รวมถึงการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย โดยการให้รางวัลกับพนักงานเมื่อไม่มีการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละเดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	1) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้กับพนักงานต้องวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานและความเสี่ยง เพื่อกำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน โดยมีจำนวนเพียงพอ และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 รวมทั้งการดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

84/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (2) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ต่อ)	2) กำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตลอดเวลาที่ทำงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรมการใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(3) เสียง	1) กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และกำหนดข้อปฏิบัติกรณีตรวจพบว่าพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ จะต้องติดตั้งป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) พนักงานที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เช่น ที่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดให้มีระบบตรวจสอบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้หัวหน้างาน หัวหน้ากะ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นผู้รับผิดชอบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (3) เสียง (ต่อ)	5) กำหนดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ทำงานต่อเนื่องได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน ตามข้อกำหนดของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(4) ความร้อน	1) ปิดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่มีสภาพความร้อนสูงถึงขนาดเป็นอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานในบริเวณที่มีความร้อนให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดระบบระบายอากาศและการใช้ลมเย็น เพื่อช่วยลดความร้อนที่อาจสะสมในร่างกายพนักงาน และเพิ่มจำนวนพัดลมระบายความร้อนในพื้นที่ที่ทำการตรวจวัดแล้วพบว่ามีค่าความร้อนสูงกว่าที่กฎหมายกำหนดและต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

86/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (4) ความร้อน (ต่อ)	4) จัดเวลาทำงานและเวลาพักให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความร้อนอย่างเหมาะสม เพื่อช่วยลดการสะสมความร้อนในร่างกายและอันตรายจากความร้อน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากความร้อน การป้องกันและการปฐมพยาบาล กรณีเจ็บป่วยเนื่องจากความร้อนให้กับคนงานทุกระดับ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กำหนดเขตทางเดิน/ตีกรอบแนวเส้นทางเดินให้สอดคล้องตามข้อกฎหมายและติดป้ายเตือนเพื่อป้องกันการสัมผัสกับเครื่องจักรที่มีความร้อน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(5) สารเคมี	1) การจัดเก็บสารเคมีต้องสอดคล้องกับประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 หรือกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (5) สารเคมี (ต่อ)	3) จัดให้มีสถานที่เก็บสารเคมีเป็นสถานที่ปิดมิดชิด อยู่ภายนอกอาคาร ฝาผนังควรทำด้วยสารทนไฟ (กันไฟ) ปิดล็อคได้ และมีป้ายบอกอย่างชัดเจนว่า “สถานที่เก็บสารเคมี”	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดเก็บสารเคมีโดยแยกตามประเภทของสารเคมีให้เป็นหมวดหมู่และมีป้ายสัญลักษณ์แสดงองค์ประกอบที่บ่งชี้อันตรายของสารเคมีแต่ละชนิดอย่างชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยา	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) เก็บสารเคมีตามลำดับการเข้ามาก่อนหลัง และต้องใช้ก่อนหมดอายุ ถ้าหมดอายุแล้วต้องทำลายทันที ห้ามใช้โดยเด็ดขาด รวมทั้งให้ความรู้และชี้แจงอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหลของสารเคมี และแนวทางแก้ไข	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉิน และอ่างล้างตาในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น พื้นที่เก็บสารเคมี อาคารส่วนการผลิต เป็นต้น	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีคู่มือระงับอุบัติภัยจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงานกรณีที่สารเคมีหกรั่วไหล	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

88/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (5) สารเคมี (ต่อ)	8) จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน การขนถ่ายสารเคมี และอันตรายจากสารเคมี รวมทั้งแนวทางแก้ไข	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) การจัดเก็บสารเคมีที่ใช้ไว้ในอาคารเก็บสารเคมี จะต้องมีการระบายอากาศได้ดี	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) จัดเตรียมอุปกรณ์ตอบสนองกรณีสารเคมีหกรั่วไหลในพื้นที่ที่มีการจัดเก็บและเปลี่ยนถ่ายสารเคมี เช่น ทรายหรือวัสดุดูดซับ ถังเปล่า เป็นต้น ไว้อย่างเพียงพอตลอดจนจัดหาที่อาบน้ำ และล้างตาฉุกเฉินในสถานที่ปฏิบัติงานที่เสี่ยงกับการสัมผัสกับสารเคมีอันตราย	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) กำหนดเส้นทางการเคลื่อนย้ายสารเคมี ไม่ให้มีการขนถ่ายสารเคมีไวไฟผ่านบริเวณที่มีความร้อนและประกายไฟ รวมทั้งมิให้มีการขนถ่ายสารเคมีในช่วงเวลาที่มีฝนตก	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	12) จัดให้มีคู่มือระงับอุบัติภัยจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงานกรณีที่สารเคมีหกรั่วไหล	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (6) อุบัติเหตุ	1) จัดทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Jobs Safety Analysis) ในพื้นที่การทำงานที่มีความเสี่ยงเพื่อวิเคราะห์หาพฤติกรรมเสี่ยงที่มีอยู่ในสถานประกอบกิจการ สื่อสารให้พนักงานทุกคนทราบและเข้าใจพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพร่วมกับหัวหน้างานกำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสม อบรมทบทวนขั้นตอนการทำงานให้พนักงานแต่ละหน่วยงานตามขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction : WI) และแจ้งให้พนักงานทุกคนรับทราบ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) แบ่งเขตภายในโรงงานเป็นเขตปลอดภัย (Safety Zone) และเขตอันตราย (Hazardous Zone) ทั้งนี้พนักงานที่ทำงานในเขตอันตรายจะต้องมีการสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย เช่น หมวกนิรภัย แว่นตากันแสง ถุงมือ รองเท้าหัวเหล็ก เป็นต้น หรือในบริเวณที่มีเสียงดัง มีฝุ่นมากจะต้องสวมเครื่องป้องกันหูและหน้าหน้ากากป้องกันฝุ่น โดยโรงงานจะต้องติดป้ายเตือนเป็นระยะๆ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

90/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (6) อุบัติเหตุ (ต่อ)	3) จัดให้มีการติดป้ายเตือนต่าง ๆ ในพื้นที่ตามลักษณะหน้างาน เช่น ป้ายบังคับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ป้ายเตือนพื้นที่เสียงดัง พื้นที่ที่มีความร้อน หรือพื้นที่ที่เครื่องจักรกำลังปฏิบัติงาน เป็นต้น	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานและลักษณะงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย โดยมีการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยง รวมถึงเน้นเรื่องการตรวจ 5 ส. ในพื้นที่การทำงานให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งก่อนเริ่มงานและหลังเริ่มงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) เครื่องจักรหรือส่วนของเครื่องจักรหรือเครื่องมืออุปกรณ์การทำงานที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หนีบ/ทับ/ทิ่มแทงหรือกระแทกมือ กำหนดให้ทุกเครื่องจักรที่มีจุดหนีบ จุดหมุน จุดตัดหรือส่วนที่อาจจะเกิดอันตรายต่อพนักงานต้องมีการ์ดป้องกันอันตรายรวมทั้งปุ่มหยุดฉุกเฉินและห้ามพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานถอดการ์ดป้องกันอันตรายออกจากเครื่องหากพนักงานไม่ปฏิบัติตามต้องได้รับการลงโทษตามระเบียบของบริษัทฯ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (6) อุบัติเหตุ (ต่อ)	6) ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะและสภาพการทำงานในที่ที่เห็นได้ง่าย เพื่อเตือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องระมัดระวังอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์เตือนอันตราย ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีกิจกรรม Safety Talk ก่อนเริ่มปฏิบัติงานของพนักงานเพื่อเป็นการกระตุ้นให้พนักงานมีความตระหนักและสร้างจิตสำนึกในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และการรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (6) อุบัติเหตุ (ต่อ)	8) จัดทำรายงานอุบัติเหตุ โดยกำหนดให้แบบฟอร์มการรายงานอุบัติเหตุสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมีอะไรบ้าง ลักษณะการบาดเจ็บ และความรุนแรง แนวทาง แก้ไข และการป้องกัน ขณะเกิดอุบัติเหตุมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันหรือไม่ และความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับอุบัติเหตุนั้น โดยรวบรวมและนำเสนอต่อการประชุมคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะมีการลงพื้นที่สำรวจจุดเกิดเหตุและการสอบสวนบุคคลที่อยู่ในพื้นที่เกิดเหตุร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อหาสาเหตุการเกิดอันตรายพร้อมหาแนวทางการแก้ไขร่วมกัน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) กำหนดให้ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้ตัวแทนแต่ละแผนก/หน่วยงานนำเสนอข้อมูล/ตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นหรือการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางการแก้ไขในการประชุมคณะกรรมการฯ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (6) อุบัติเหตุ (ต่อ)	10) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ทำการวิเคราะห์อุบัติเหตุร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง ถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา ในลักษณะของการบาดเจ็บ ส่วนของร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ แหล่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ ชนิดของอุบัติเหตุ (การชน ถูกบีบ กระแทก การลื่น สภาพที่เป็นอันตราย สิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ส่วนของสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน ปัจจัยจากพนักงาน และปัจจัยจากงาน เพื่อให้คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เสนอแนะหรือหาแนวทางแก้ไขในทางวิศวกรรม การให้ความรู้ หรือจัดทำแผนงานแล้วแต่กรณี)	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เกี่ยวกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย/การทำงานของเครื่องจักร ลักษณะงานที่เป็นอันตราย การแก้ไขปัญหาเครื่องจักรระหว่างปฏิบัติงานโดยฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติภัยต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

94/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลาวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (6) อุบัติเหตุ (ต่อ)	12) มีจัดให้มีหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานทั้งที่เข้ามาใหม่และพนักงานเก่า ให้เข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และเข้าใจถึงความหมายของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) แต่ละประเภทเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) ส่งเสริมความตระหนักความปลอดภัยโดยการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อเป็นแรงกระตุ้นพนักงานหันมาใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีการจัดมอบรางวัลให้แก่แผนกที่ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในรอบ 1 ปี และรางวัลสำหรับหัวหน้าแผนกดีเด่นเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และพนักงานดีเด่นเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัยเผยแพร่ให้แก่พนักงานศึกษาและปฏิบัติตาม	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

95/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (6) อุบัติเหตุ (ต่อ)	14) การตรวจสอบดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจติดตามการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงาน และกำหนดข้อปฏิบัติกรณีตรวจพบว่าพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด เช่น การตักเตือนด้วยวาจาในครั้งแรก และการลงบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และแจ้งไปยังหัวหน้าแผนกรับทราบ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	15) จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย สาเหตุ ลักษณะการเกิด จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน การป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำ ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ แบ่งเป็น 6 ระดับ คือ ไม่หยุดงาน หยุดงานไม่เกิน 3 วัน หยุดงานเกิน 3 วัน สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพและตาย โดยทำการบันทึกเมื่อเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(7) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	1) การออกแบบติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยทั้งภายในและภายนอกอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย (มาตรฐาน ว.ส.ท.) หรือ NFPA ในส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (7) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)	2) จัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบซึ่งได้รับการรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลและ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) บริเวณอาคารผลิต ติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้ (1) ชุดตรวจจับควัน (Smoke Detector) (2) ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle) (3) ติดตั้ง Fire Alarm (4) ป้ายเตือนอันตราย และป้ายบอกทางหนีไฟ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) การป้องกันอัคคีภัยให้ดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 และกำหนดให้ในพื้นที่เสี่ยงต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อย 1 เครื่อง ทุก ๆ 1,000 ตารางเมตร ยกเว้นบริเวณหรือห้องเก็บวัสดุติดไฟได้ง่าย จะต้องมีอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุก ๆ 100 ตารางเมตร หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (7) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)	5) จัดเตรียมระบบเตือนอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดให้มีการตรวจสอบระบบดับเพลิง โดยเขียนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้ปฏิบัติตาม รวมทั้งจัดทำตารางตรวจสอบสภาพ/ประสิทธิภาพในการทำงานอย่างสม่ำเสมอให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีระบบอนุญาตให้ทำงาน (Work Permit) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอัคคีภัยโดยเฉพาะงานเชื่อม ตัด หรืองานที่ทำให้เกิดประกายไฟ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) จัดทำรายงานตรวจสอบตัวเอง (Self Audit) ตามคู่มือ (Guideline) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมทำการทบทวนเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ในการทบทวนและปรับปรุงมาตรการเกี่ยวกับระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(8) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	1) จัดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยแบ่งออกเป็นแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1-3 (**รูปที่ 5**)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 2-3 ร่วมกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

98/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (8) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	3) การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินประจำปีร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อเตรียมการหรือกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติภัย เมื่อเกิดเหตุภายในโรงงานและพื้นที่ใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ประสานงานกับหน่วยงานราชการ และสถานพยาบาลในพื้นที่ในการให้ข้อมูลแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีต่าง ๆ เส้นทางการขนส่ง และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) พนักงานทุกคนจะต้องผ่านการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ โดยโครงการจะจัดให้มีแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับเนื้อหาของวิชาภาคทฤษฎีเป็นอย่างน้อยที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถานประกอบการ แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย ส่วนเนื้อหาของวิชาภาคปฏิบัติที่ทำการฝึกอบรมเป็นอย่างน้อย ได้แก่ การดับเพลิงด้วยเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือและสายดับเพลิง การดับเพลิงจากเพลิงประเภทต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับสถานประกอบการ การอพยพหนีไฟ การค้นหาช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (9) การป้องกันผลิตภัณฑ์รั่วไหล	1) ออกแบบถังเก็บและเครื่องสูบแอลกอฮอล์เป็นระบบปิดทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเป็นระบบป้องกันการระเบิดหรือการสันดาป (Explosion Proof)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดทำคันคอนกรีตล้อมรอบบริเวณถังเก็บแอลกอฮอล์ เพื่อรองรับกรณีถังเก็บกักแอลกอฮอล์รั่วหรือแตกให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดและมีการตรวจสอบเป็นประจำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(10) การป้องกัน และควบคุมเหตุฉุกเฉินจากหม้อไอน้ำ	1) ตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบหม้อไอน้ำตามระยะเวลาที่คู่มือกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำตามที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันในหม้อไอน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปี และหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

100/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
TET
Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (10) การป้องกัน และควบคุมเหตุฉุกเฉินจากหม้อไอน้ำ (ต่อ)	4) ควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำ ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานส่งสัญญาณเตือนอันตราย เนื่องจากน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดหรือแรงดันไอน้ำ สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด ระบบจะตัดเชื้อเพลิงและหยุดการทำงานทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อไอน้ำที่มีคุณสมบัติตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดทำป้ายประกาศกำหนดวิธีการทำงานของพนักงานเกี่ยวกับการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบ และการแก้ไขข้อขัดข้องในการปฏิบัติงาน ติดไว้บริเวณที่ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

101/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน**	1) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงานและกำกับดูแลการดำเนินงานของสถานพยาบาลที่ให้บริการตรวจสุขภาพแก่พนักงาน โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ โดยต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการสถานพยาบาล ชื่อสถานพยาบาลหรือที่ตั้งต้องตรงกับใบอนุญาต พร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือรายละเอียดขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพให้พนักงานทราบทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ตรวจสุขภาพพนักงานประจำใหม่ทุกคนและตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีตามปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งให้ความร่วมมือเจ้าหน้าที่ตำรวจในการเข้าตรวจค้นสารเสพติดจากพนักงานแต่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขของข้อกฎหมายที่กำหนด ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน	3) กำหนดให้ทำการตรวจสอบและคัดเลือกผู้ตรวจสุขภาพพนักงานหรือสถานพยาบาล ให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการตามแนวทางหรือหลักเกณฑ์ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กำหนดให้การดำเนินการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ทำการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กรณีที่พบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติจะต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)**	(1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ (2) เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพ ครั้งที่ 2) ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน และส่งพนักงานเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และกรณีที่เข้าข่ายต้องได้รับค่าทดแทนตามกฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)**	7) โครงการต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำไม่พบความผิดปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิดและให้ทำการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยต้องรายงานผลการตรวจทั้งความถี่ที่ตรวจพบความผิดปกติ (เฮิรตซ์) และระดับเสียงเฉลี่ย (dB HL) ทั้งหูซ้ายและหูขวา โดยดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและแปลผลของสำนักงาน โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค และตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล และมีการฝึกอบรมพนักงานในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid) และทำการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลหันคา ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการหรือสถานพยาบาลอื่น ๆ ที่โครงการทำข้อตกลงไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)**	10) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) ในแต่ละปีจะต้องประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากพบว่าเกิดจากการทำงานหรือมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหา เพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้นำไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเนื่องจากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)**	12) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพโดยจัดเก็บและบันทึกฐานข้อมูลผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป ผลตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงเป็น Digital File ของโรงงานตามที่กฎหมายกำหนด ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ (1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน (2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมา ทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (12) การใช้ก๊าซ LPG	1) กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยประสานแจ้งหน่วยงานท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน/โรงงานข้างเคียง เข้าร่วมซ้อมแผนการปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และอุบัติเหตุต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีการประเมินผลการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้น และจัดทำเป็นเอกสารให้พนักงานได้รับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดเตรียมระบบเตือนอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบดับเพลิง โดยเขียนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้ปฏิบัติตาม รวมทั้งจัดทำตารางตรวจสอบสภาพ/ประสิทธิภาพในการทำงานอย่างสม่ำเสมอให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดทำระเบียบปฏิบัติงานขณะทำการขนถ่ายและขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดทำเอกสารเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมีไว้ในบริเวณที่พนักงานสามารถนำไปอ่านได้และใช้งานได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (12) การใช้ก๊าซ LPG (ต่อ)	6) จัดทำป้ายสัญลักษณ์เพื่อแสดงถึงอันตรายของผลิตภัณฑ์เหลว ติดไว้ให้เห็นชัดเจนบริเวณกำแพงที่ล้อมรอบถัง หรือจุดเชื่อมต่อและส่งจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1 เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 2 และเหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 3 ให้ทางโครงการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	**1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด** - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)	- ปล่องระบายของโรงงานในขณะที่มีการทำงาน ได้แก่ ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1-ST5) จำนวน 5 ปล่อง (**รูปที่ 6**)	- ปีละ 2 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้างโครงการ และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind DIrection)	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 7**) ดังนี้ 1) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (A1) 2) วัดรางดู่ (A2) 3) ชุมชนบ้านชัฏฝาง (A3) 4) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ (A4)	- ปีละ 2 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

110/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) ความขุ่น (Turbidity) 3) ของแข็งแขวนลอย (SS) 4) การนำไฟฟ้า (Conductivity) 5) ความเค็ม (Salinity) 6) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 8) บีโอดี (BOD) 9) ไนเตรต (NO_3^-) 10) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 11) โซเดียม (Na) 12) แคลเซียม (Ca) 13) แมกนีเซียม (Mg) 14) คลอไรด์ (Cl^-) 15) ซัลเฟต (SO_4^{2-})	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 8**) ได้แก่ 1) ห้วยโตนด หมู่ที่ 13 ตำบลหนองแซง (SW1) 2) แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2) 3) คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3) 4) คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโตนด (SW4)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้ง ในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) และทองแดง (Cu) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) 18) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)			
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) สี (Color) 3) ความขุ่น (Turbidity) 4) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) 5) การนำไฟฟ้า (Conductivity) 6) ความเค็ม (Salinity) 7) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8) ความกระด้าง (Hardness) 9) ไนไตรท์ (NO_2^-) 10) ไนเตรต (NO_3^-)	- ตรวจวัดจำนวน 6 สถานี (**รูปที่ 9**) ได้แก่ 1) หมู่ที่ 8 บ้านหนองจงอาง (GW1) 2) หมู่ที่ 16 บ้านหนองเต่า (GW2) 3) หมู่ที่ 13 วัดตลุกเทื้อม (GW3) 4) หมู่ที่ 12 บ้านรางดู่ (GW4) 5) หมู่ที่ 10 โรงเรียนบ้านชัฏฝาง (GW5) 6) หมู่ที่ 15 บ้านเด่นกระต่าย (GW6)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้ง ในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	11) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 12) คาร์บอเนต (CO_3^{2-}) 13) ไบคาร์บอเนต (HCO_3^-) 14) คลอไรด์ (Cl^-) 15) ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) โครเมียม (Cr) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) และปรอท (Hg) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)			

ลงชื่อ .....
(นายชาลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

113/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ระดับเสียง	1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq - 24 ชม.) 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq-1 ชม.) 3) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) 4) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 5) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) 6) ระดับเสียงรบกวน (ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1))	- ตรวจวัดบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี (**รูปที่ 7**) ดังนี้ 1) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1) 2) วัดรางดู่ (N2) - ตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ (**รูปที่ 10**) ดังนี้ 1) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (NF1) 2) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (NF2) 3) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (NF3) 4) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (NF4)	- ปีละ 2 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพดิน	1) ปริมาณอินทรียวัตถุ 2) ค่าความเป็นกรด ด่าง (pH) 3) สารหนู (As) 4) แคดเมียม (Cd) และสารประกอบแคดเมียม 5) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ (Cr^{6+}) 6) ตะกั่ว (Pb) 7) แมงกานีส (Mn) และสารประกอบแมงกานีส 8) ปรอท (Hg) และสารประกอบปรอท เหล็ก (Fe)	- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ จำนวน 5 จุด (**รูปที่ 11**) ดังนี้ 1) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (S1) 2) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (S2) 3) พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ (S3) 4) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4) 5) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการใกล้กับบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (S5)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้างโครงการ 1) ที่ระดับดินตื้น ความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร 2) ที่ระดับดินปานกลาง ความลึก 0.3-2.0 เมตร	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	**1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด** 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 4) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)	- ปล่องระบายของโรงงานในขณะที่มีการทำงาน ได้แก่ ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1-ST5) จำนวน 5 ปล่อง (**รูปที่ 6**)	- ปีละ 2 ครั้ง และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind DIrection)	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 7**) ดังนี้ 1) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (A1) 2) วัดรางดู่ (A2) 3) ชุมชนบ้านชัฏฝาง (A3) 4) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ (A4)	- ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

116/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	**1.3 ความเข้มกลิ่น**	- ห่างจากริมรั้วโครงการ 1 เมตร (**รูปที่ 10**) ดังนี้ 1) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (NF1) 2) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (NF2) 3) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (NF3) 4) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (NF4)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 3) ของแข็งแขวนลอย (SS) 4) อุณหภูมิ (Temperature) 5) สีหรือกลิ่น 6) ซัลไฟด์ (Sulfide as H_2S) 7) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) 8) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 9) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 10) บีโอดี (BOD)	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (**รูปที่ 12**) ดังนี้ 1) บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) 2) บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) 3) บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

117/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง (ต่อ)	11) ค่าทีเคเอ็น (TKN) 12) ซีโอดี (COD) 13) สังกะสี (Zn) 14) โครเมียมชนิดเอ็กซาวาเล้นท์ (Hexavalent Chromium) 15) ทองแดง (Cu) 16) แคดเมียม (Cd) 17) ตะกั่ว (Pb) 18) นิกเกิล (Ni) 19) แมงกานีส (Mn) 20) สารหนู (As) 21) ปรอท (Hg)			

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง	1) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (Monitoring Online) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ คือ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (**รูปที่ 13**) ได้แก่ 1) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Tank No. 1)	- ตรวจวัดต่อเนื่อง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (Monitoring Online) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	2) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection Tank No. 2)	- ตรวจวัดต่อเนื่อง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) ความขุ่น (Turbidity) 3) ของแข็งแขวนลอย (SS) 4) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) 5) ความเค็ม (Salinity) 6) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 8) บีโอดี (BOD) 9) ไนเตรต (NO_3^-) 10) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 11) โซเดียม (Na) 12) แคลเซียม (Ca) 13) แมกนีเซียม (Mg) 14) คลอไรด์ (Cl^-) 15) ซัลเฟต (SO_4^{2-})	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 8**) ได้แก่ 1) ห้วยโตนด หมู่ที่ 13 ตำบลหนองแซง (SW1) 2) แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2) 3) คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3) 4) คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโตนด (SW4)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้งในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Thai Environmental Technic Limited TET

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) และทองแดง (Cu) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) 18) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)			
2.4 คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) สี (Color) 3) ความขุ่น (Turbidity) 4) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) 5) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) 6) ความเค็ม (Salinity) 7) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8) ความกระด้าง (Hardness) 9) ไนไตรท์ (NO_2^-) 10) ไนเตรต (NO_3^-)	- จำนวน 6 สถานี ซึ่งอยู่ในทิศทางต้นน้ำและท้ายน้ำของพื้นที่ดำเนินโครงการ (**รูปที่ 9**) ได้แก่ 1) หมู่ 8 บ้านหนองจงอาง (GW1) 2) หมู่ 16 บ้านหนองเต่า (GW2) 3) หมู่ 13 วัดตลุกเทื้อม (GW3) 4) หมู่ 12 บ้านรางดู่ (GW4) 5) หมู่ 10 โรงเรียนบ้านชัฏฝาง (GW5) 6) หมู่ 15 บ้านเด่นกระต่าย (GW6)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้งในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.4 คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (ต่อ)	11) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 12) คาร์บอเนต (CO_3^{2-}) 13) ไบคาร์บอเนต (HCO_3^-) 14) คลอไรด์ (Cl^-) 15) ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) โครเมียม (Cr) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) และปรอท (Hg) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) 18) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)			

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

122/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลาวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environmental Technic Limited

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 คุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการ	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) สี (Color) 3) ความขุ่น (Turbidity) 4) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) 5) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) 6) ความเค็ม (Salinity) 7) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8) ความกระด้าง (Hardness) 9) ไนไตรท์ (NO_2^-) 10) ไนเตรต (NO_3^-) 11) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 12) คาร์บอเนต (CO_3^{2-}) 13) ไบคาร์บอเนต (HCO_3^-) 14) คลอไรด์ (Cl^-)	- บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) (โดยติดตั้งห่างจากขอบบ่อที่ใกล้ที่สุดประมาณ 30 เมตร ลึกประมาณ 20 เมตร) จำนวน 6 บ่อ (**รูปที่ 14**) ได้แก่ 1) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศเหนือ ใกล้กับบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (MW1) 2) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ใกล้กับบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (MW2) 3) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (MW3) 4) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศใต้ของโครงการ (MW4)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้ง ในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

123/144
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 คุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)	15) ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) โครเมียม (Cr) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) ปรอท (Hg) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) 18) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	5) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันตกของโครงการ (MW5) 6) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันตกใกล้กับบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (MW6)		
3. ระดับเสียง	1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชม.) 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq-1 ชม.) 3) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) 4) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) 5) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 6) ระดับเสียงรบกวน (ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1))	- ตรวจวัดบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี (**รูปที่ 7**) ดังนี้ 1) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1) 2) วัดรางดู่ (N2) - ตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ (**รูปที่ 10**) ดังนี้ 1) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (NF1) 2) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (NF2) 3) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (NF3) 4) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (NF4)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิต โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพดิน	1) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 2) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3) เหล็ก (Fe) 4) แมงกานีส (Mn) และสารประกอบแมงกานีส 5) ตะกั่ว (Pb) 6) สังกะสี (Zn 7) ทองแดง (Cu) 8) ปริมาณโครเมียมทั้งหมด (Cr) 9) แคดเมียม (Cd) 10) สารหนู (As) 11) ปรอท (Hg)	- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ จำนวน 5 จุด (**รูปที่ 11**) ได้แก่ 1) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (S1) 2) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (S2) 3) พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ (S3) 4) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4) 5) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการใกล้กับบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (S5)	- ปีละ 1 ครั้ง ที่ระดับดินตื้น ความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Thai Environment

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย **5.1 ตรวจความเข้มข้นของฝุ่น**	1) ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust)	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (**รูปที่ 15**) ได้แก่ 1) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1 (TD1) 2) บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ (TD2) 3) บริเวณช็อปช่างขณะทำงาน (TD3) 4) บริเวณหม้อไอน้ำ (TD4) 5) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 2 (TD5)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	1) ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust)	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (**รูปที่ 15**) ได้แก่ 1) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1 (TD1) (RD1) 2) บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ (TD2) (RD2) 3) บริเวณช็อปช่างขณะทำงาน (TD3) (RD3) 4) บริเวณหม้อไอน้ำ (TD4) (RD4) 5) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 2 (TD5) (RD5)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.2 ตรวจความเข้มข้นของสารเคมี	1) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) 2) ก๊าซมีเทน (CH_4)	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (**รูปที่ 15**) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (G1)	- ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
5.3 กลิ่นจากก๊าซ H_2S	1) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ไม่เกิน 10 ppm ตรวจวัดโดยใช้เครื่อง Gas detector	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (**รูปที่ 15**) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (G1)	- ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
5.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	1) ตรวจวัดระดับเสียงตลอดการทำงาน (Equivalent Continuous Sound Pressure Level : Leq 12 ชั่วโมง) ตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม 2) ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Peak Sound Pressure Level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทกหรือได้รับสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ 3) ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (Lmax)	- ตรวจวัดบริเวณความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง (**รูปที่ 15**) ดังนี้ 1) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1 (NM1) 2) บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า (NM2) 3) บริเวณหม้อไอน้ำ (NM3) 4) บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ (NM4) 5) บริเวณขนถ่ายวัสดุออก (NM5) 6) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 2 (NM6)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

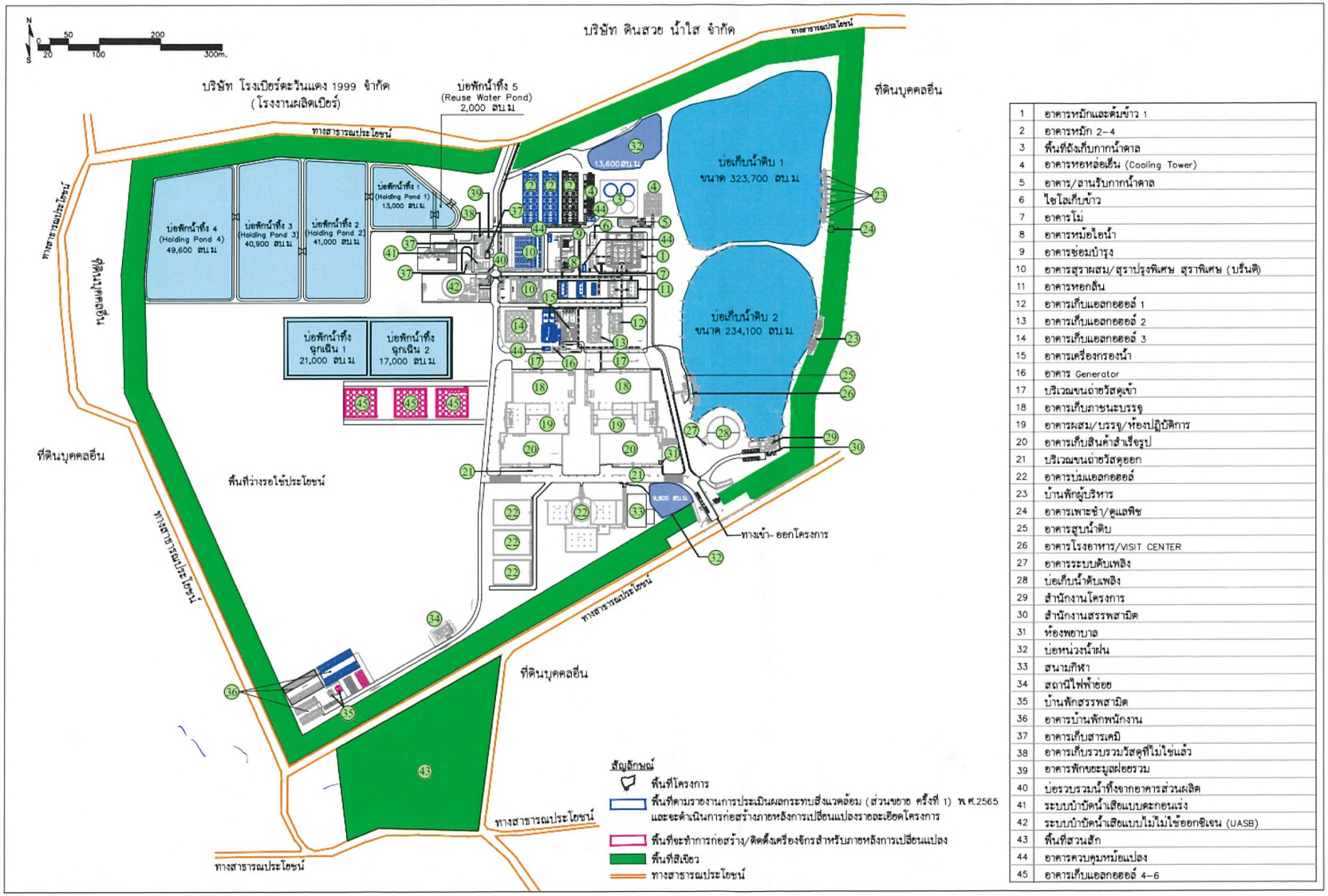
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)	4) ตรวจวัดค่าระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) และระดับเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ โดยการเก็บตัวอย่างที่ตัวบุคคล (Personal Sampling) ตามปัจจัยเสี่ยง ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน			
	5) จัดทำ Noise Contour Map	- พื้นที่โครงการบริเวณอาคารผลิตทุกอาคาร	- ตรวจวัด 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ และทบทวนแนวเส้นเสียงจาก Noise Contour ทุก ๆ 3 ปี	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
5.5 ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	1) ตรวจความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)	- บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 2 จุด (**รูปที่ 15**) ดังนี้ 1) บริเวณหม้อไอน้ำ (W1) 2) บริเวณหม้อต้มข้าว (W2)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน (ครอบคลุมในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุด)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

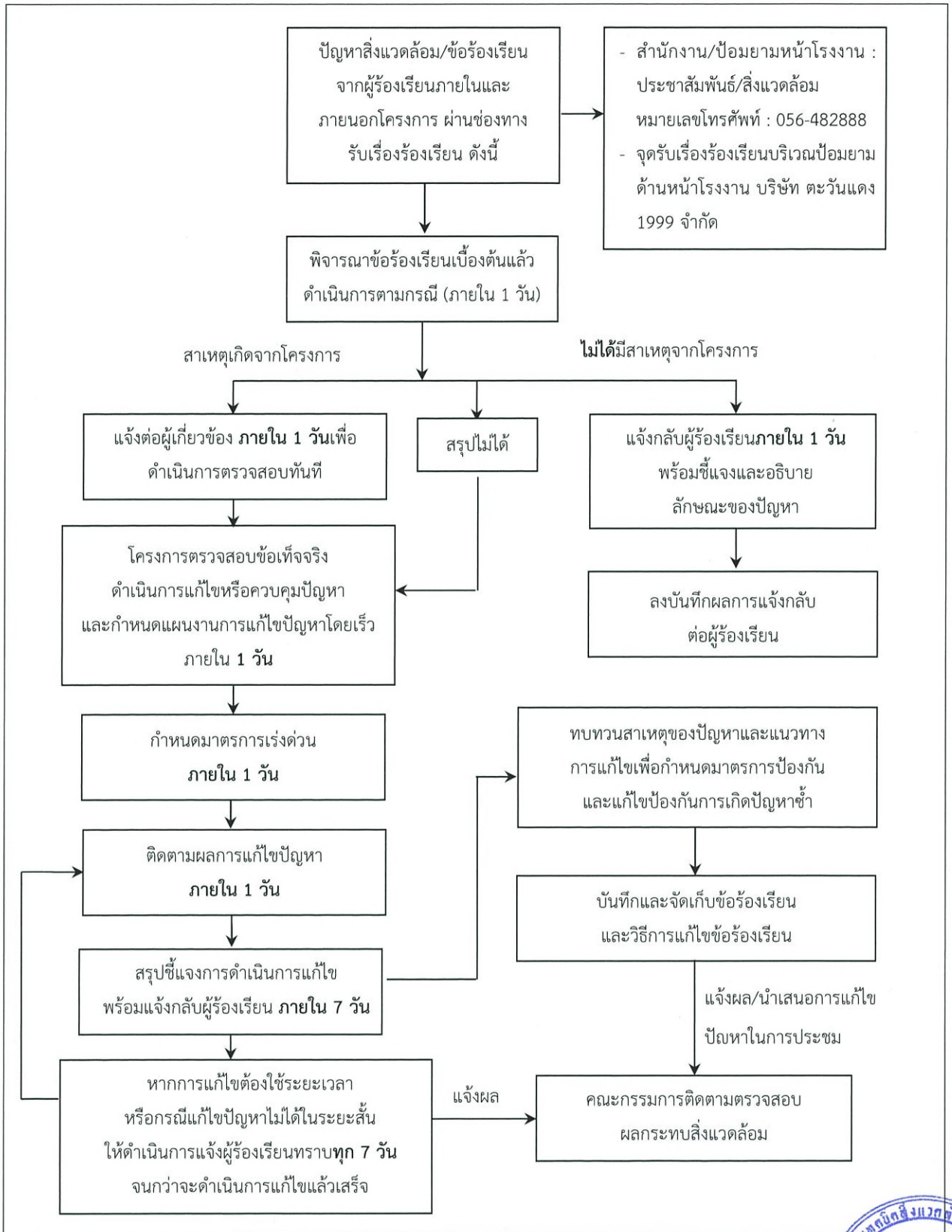


1	อาคารหมักและต้มข้าว 1
2	อาคารหมัก 2-4
3	พื้นที่ถังเก็บกากน้ำตาล
4	อาคารหอหล่อเย็น (Cooling Tower)
5	อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล
6	ไซโลเก็บข้าว
7	อาคารไม่
8	อาคารหม้อไอน้ำ
9	อาคารซ่อมบำรุง
10	อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ สุราพิเศษ (บรันดี)
11	อาคารหอกลั่น
12	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1
13	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2
14	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3
15	อาคารเครื่องกรองน้ำ
16	อาคาร Generator
17	บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า
18	อาคารเก็บภาชนะบรรจุ
19	อาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ
20	อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป
21	บริเวณขนถ่ายวัสดุออก
22	อาคารบ่มแอลกอฮอล์
23	บ้านพักผู้บริหาร
24	อาคารเพาะช่า/คูแลทิช
25	อาคารสูบน้ำดิบ
26	อาคารโรงอาหาร/VISIT CENTER
27	อาคารระบบดับเพลิง
28	บ่อเก็บน้ำดับเพลิง
29	สำนักงานโครงการ
30	สำนักงานสรรพสามิต
31	ห้องพยาบาล
32	บ่อหน่วงน้ำฝน
33	สนามกีฬา
34	สถานีไฟฟ้าย่อย
35	บ้านพักสรรพสามิต
36	อาคารบ้านพักพนักงาน
37	อาคารเก็บสารเคมี
38	อาคารเก็บรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
39	อาคารพักขยะมูลฝอยรวม
40	บ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากอาคารส่วนผลิต
41	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง
42	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB)
43	พื้นที่สวนสัก
44	อาคารควบคุมหม้อแปลง
45	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6

รูปที่ 1 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 2 ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

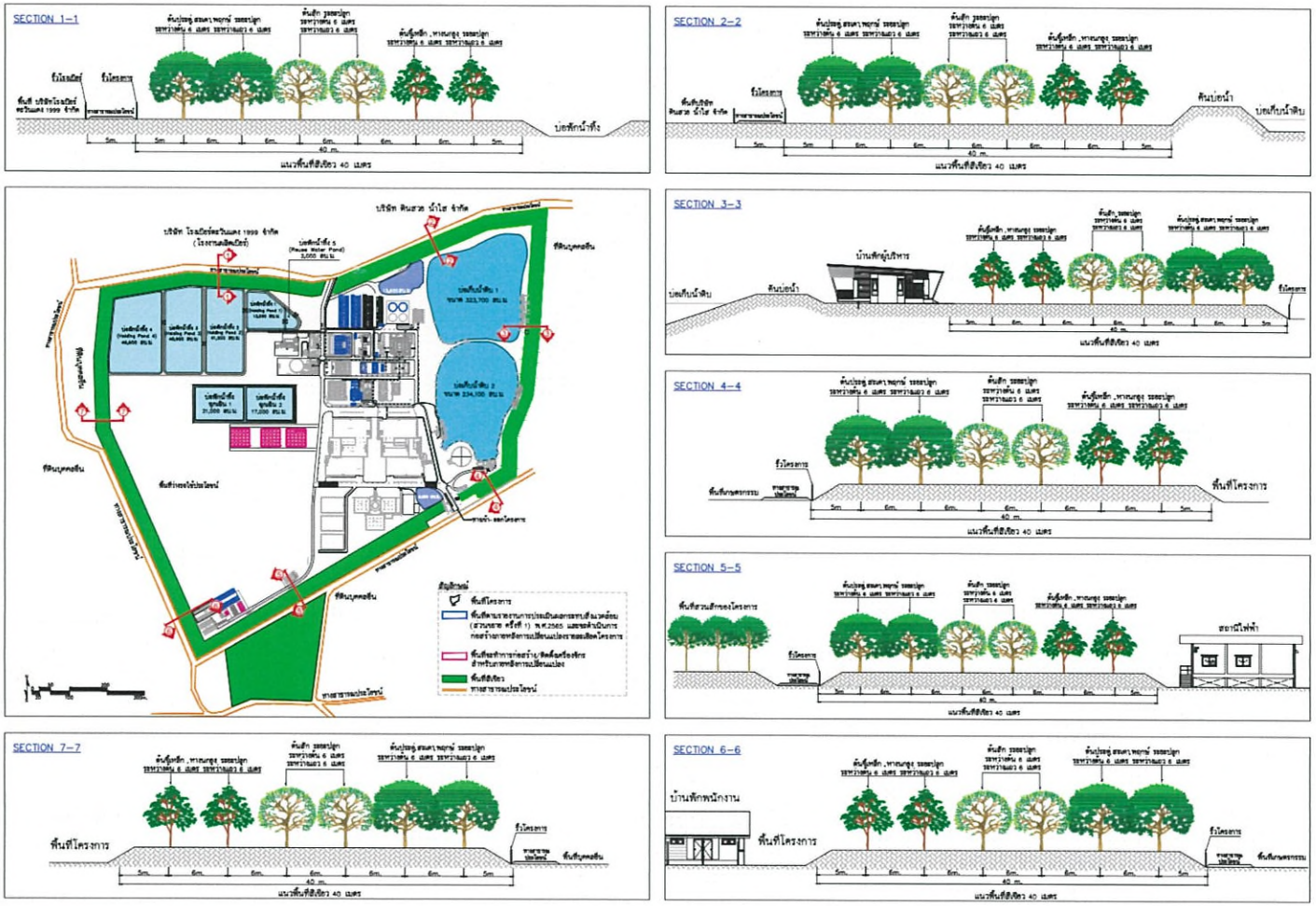
ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

131/144

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิด	เชื้อเพลิง	ข้อมูลของปล่องระบาย					ความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศ [1/]					อัตราระบายมลพิษทางอากาศ		
		ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ	ความเร็ว	อัตราการไหล	TSP	SO_2		NO_2		TSP	SO_2	NO_2
		(m)	(m)	(K)	(m/s)	(Nm^3/s)	(mg/m^3)	(ppm)	(mg/m^3)	(ppm)	(mg/m^3)	(g/s)	(g/s)	(g/s)
ปล่องระบายจากหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง														
1. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
2. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
	LPG:Biogas 50:50 [2/]	23	0.97	423	10.12	5.27	30.0	25.0	65.44	110.0	206.95	0.16	0.34	1.09
3. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 3	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
4. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 4	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
5. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 5	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
ค่ามาตรฐาน [3/]							**320**	**60**	**157.07**	**200**	**376.27**	-	-	-

หมายเหตุ : [1/] 1 atm, 7% exess O_2 25°C และ dry condition

[2/] กรณีที่มีการนำ Biogas ไปเผาทิ้งในหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2 (Boiler 2) จะควบคุมค่าอัตราการระบายให้สอดคล้องกับสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง LPG:Biogas 50:50

[3/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

132/144

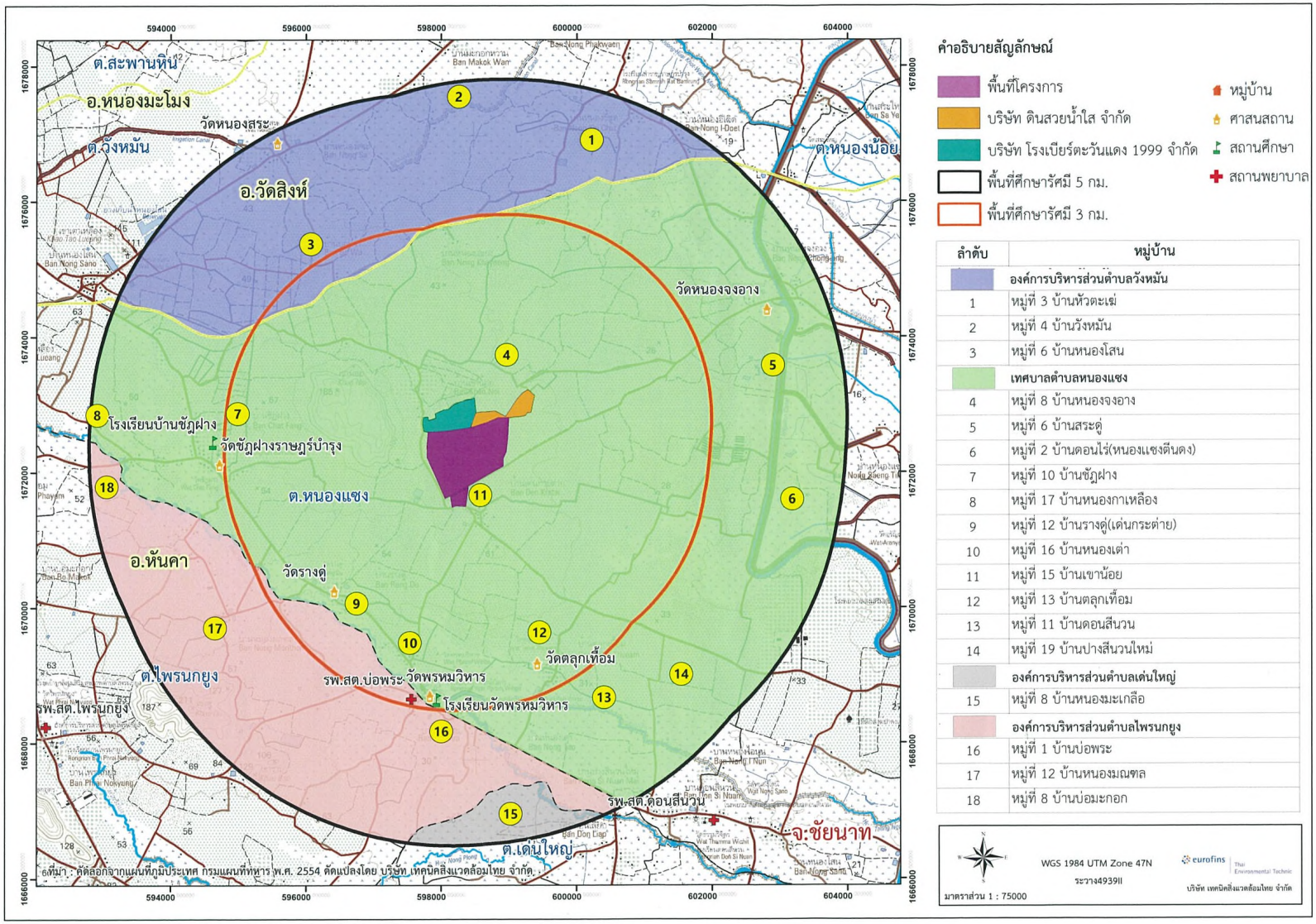
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

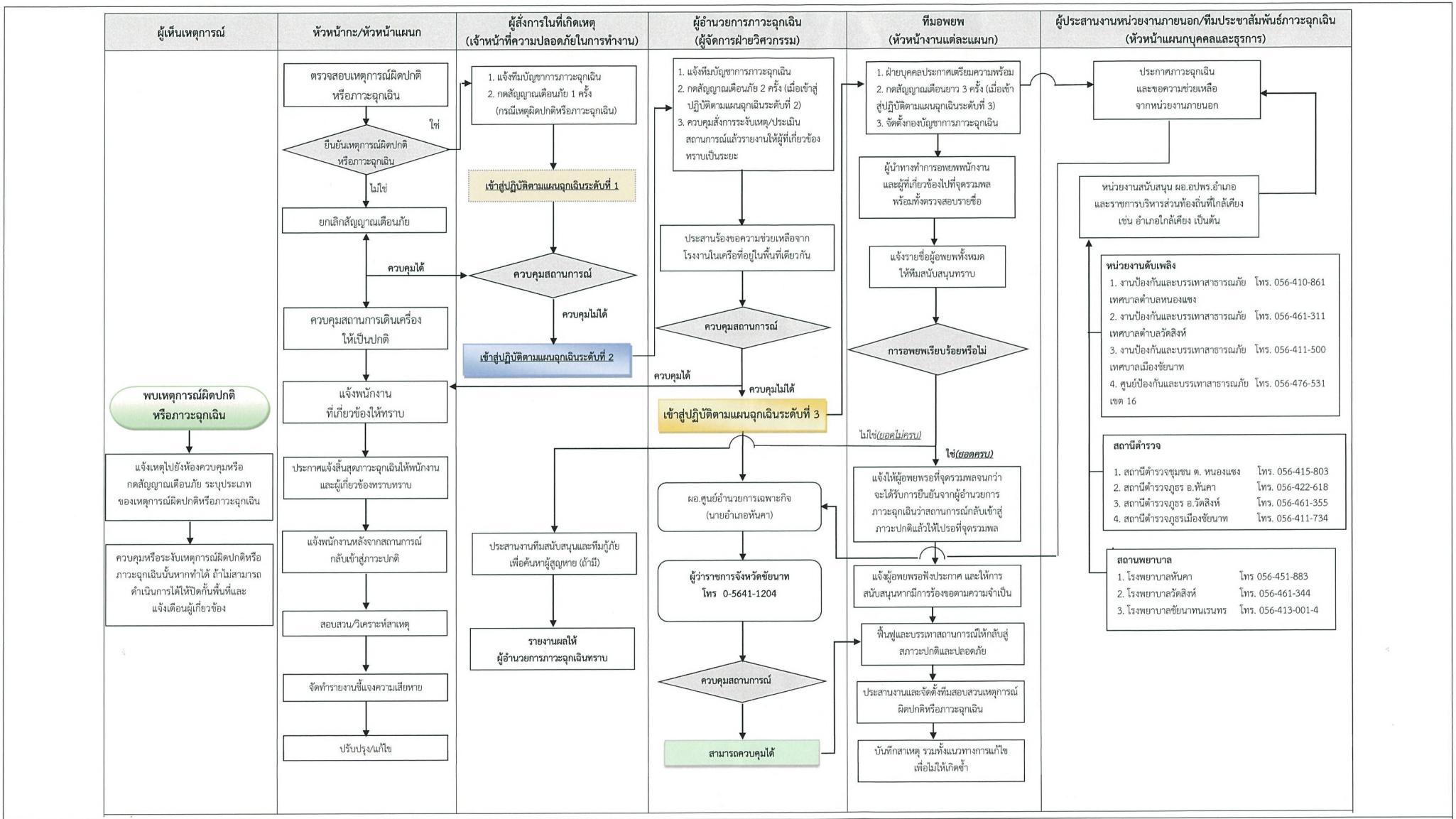
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 4 ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

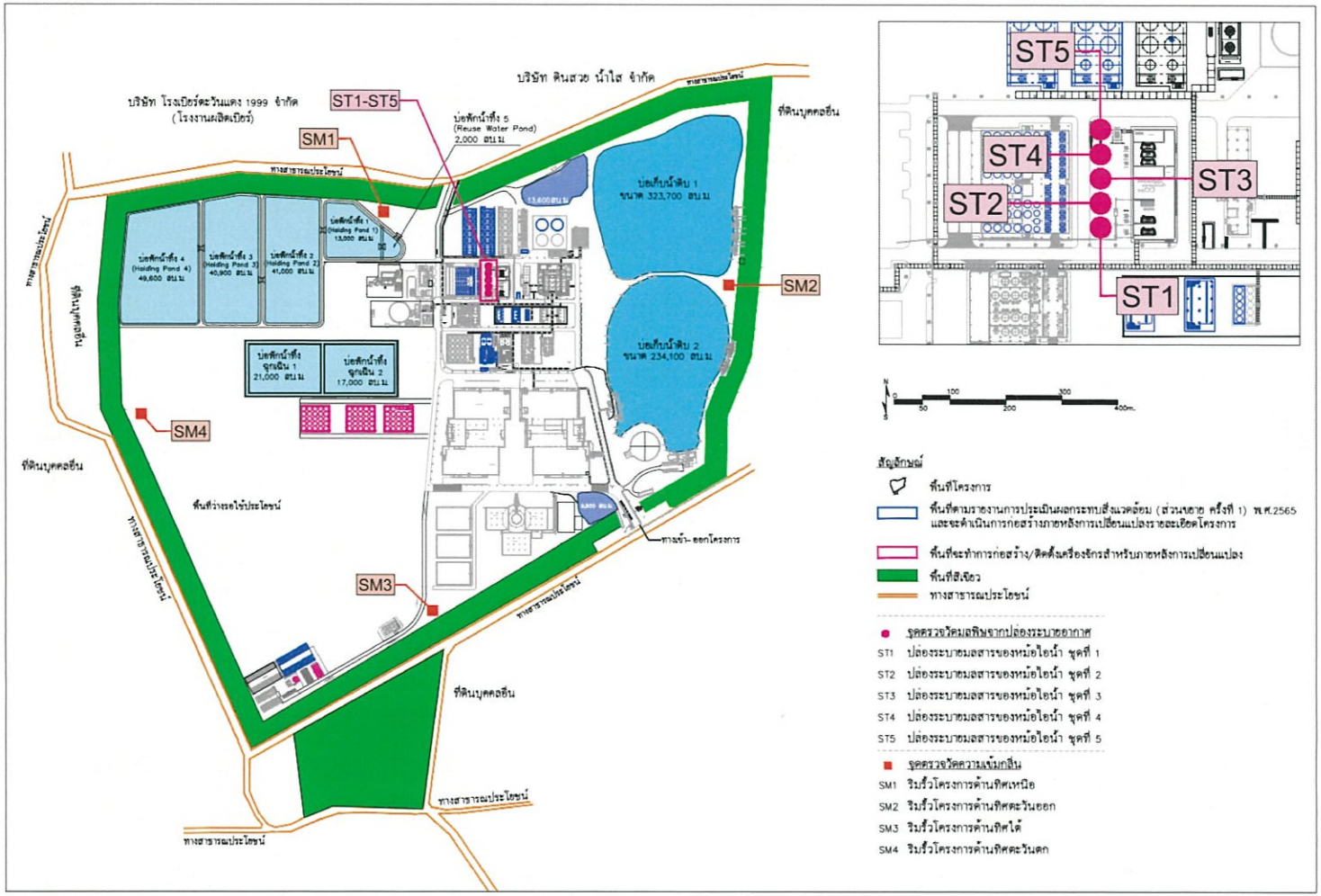
ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 5 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 6 จุดตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศและกลิ่น

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

135/144

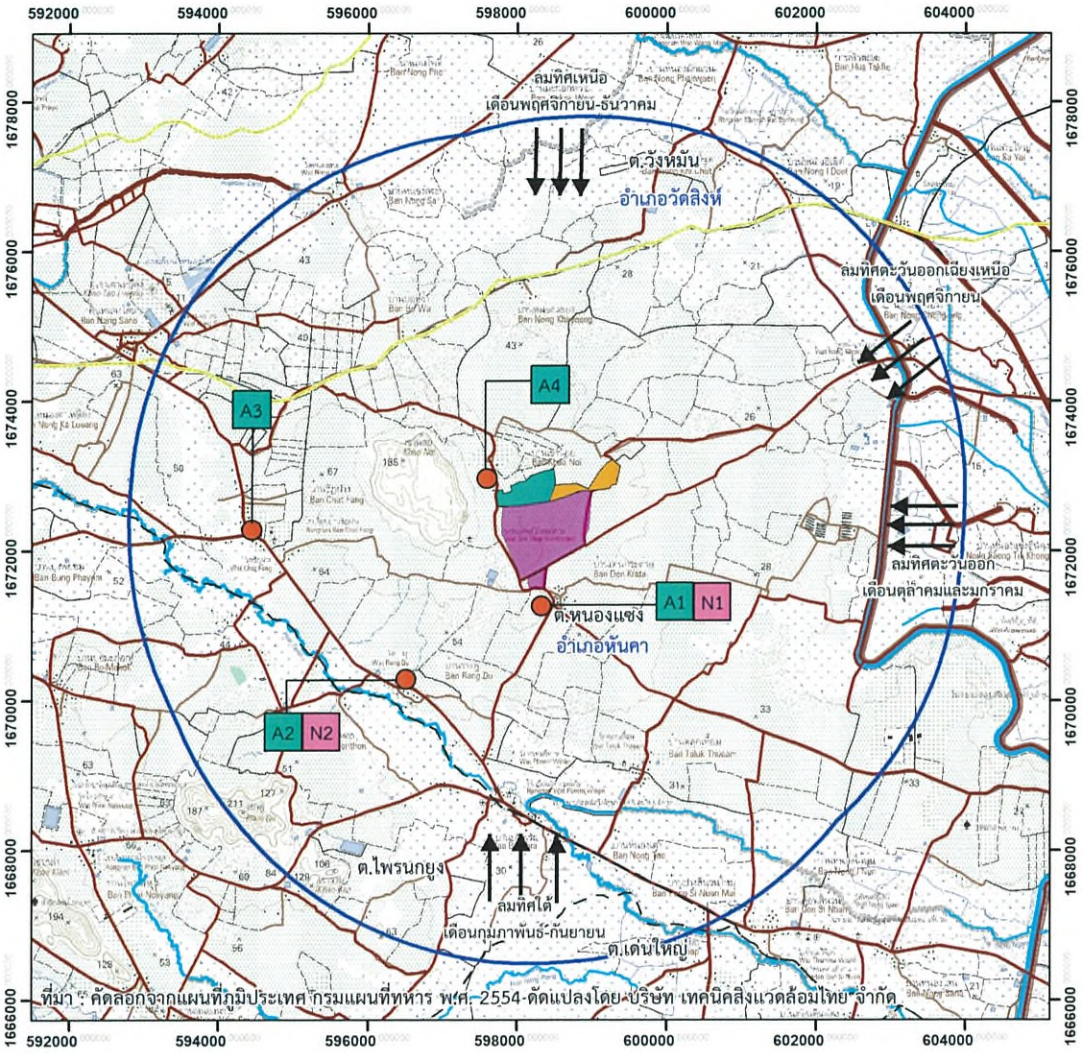
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- บ.ดินสวย น้ำใส จำกัด
- บ.โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
- พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กม.
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- แหล่งน้ำ
- ถนน

จุดตรวจวัด

A : จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

A1 : ชุมชนบ้านเขาน้อยบริเวณทิศใต้ของโครงการ

A2 : วัดรางดู่

A3 : ชุมชนบ้านชัฏฝาง

A4 : ชุมชนบ้านเขาน้อยบริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ

N : จุดตรวจวัดระดับเสียง

N1 : ชุมชนบ้านเขาน้อย

N2 : วัดรางดู่

0 0.5 1 2

กิโลเมตร

มาตราส่วน 1 : 75000

WGS 1984 UTM Zone 47N

ระวาง4939II

TET

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงโดยรอบพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

136/144

กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....

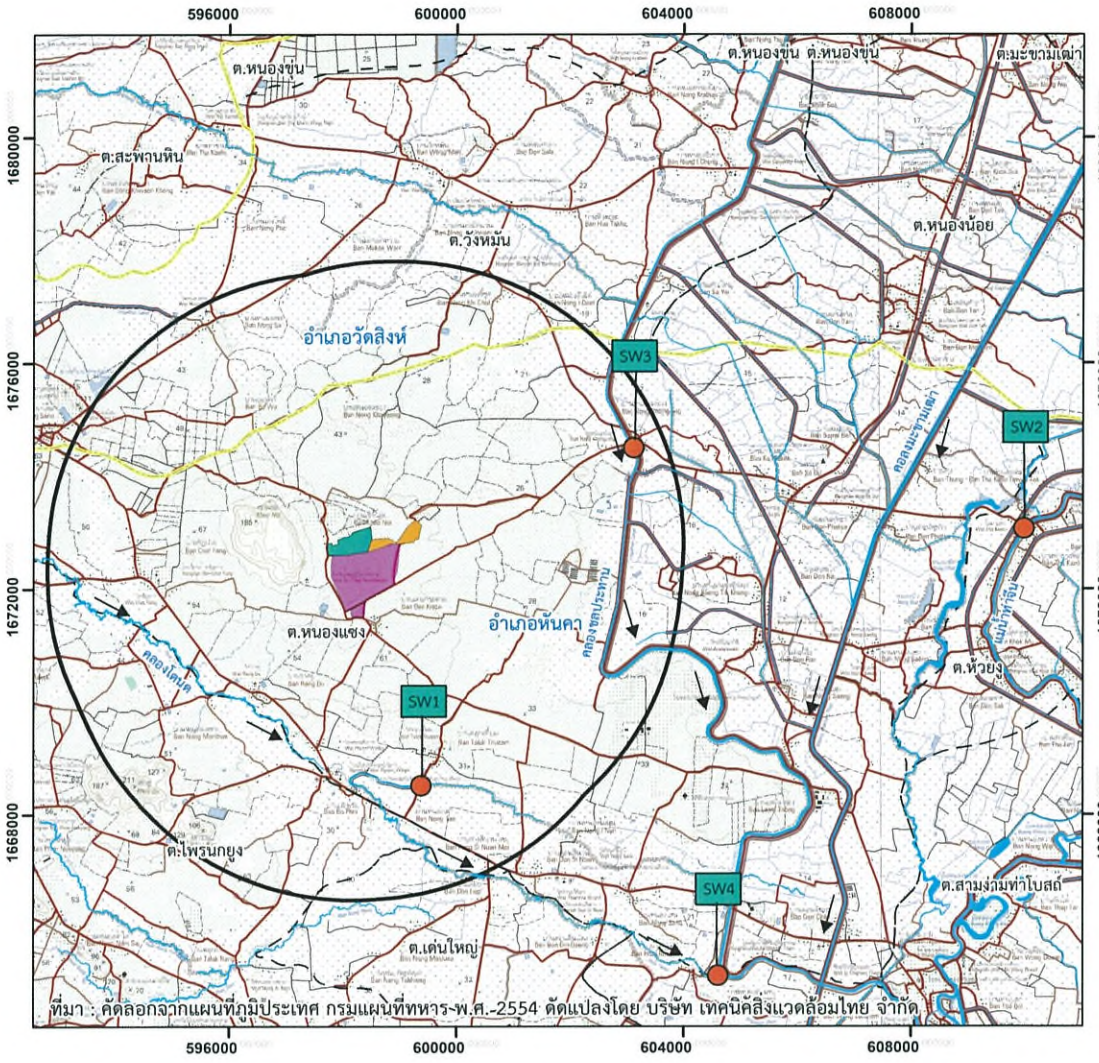
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด TET Environmental Technic Limited



คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- บ.ดินสวย น้ำใส จำกัด
- บ.โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด
- พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กม.
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- แหล่งน้ำ
- ถนน
- ทิศทางการไหลของน้ำ

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

SW1 : ห้วยโตนด หมู่ที่ 13 ต.หนองแขง
SW2 : แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ต.ห้วยงู
SW3 : คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ
SW4 : คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโตนด

0 0.75 1.5 3
กิโลเมตร

มาตราส่วน 1 : 100000

WGS 1984 UTM Zone 47N
ระวาง4939II 5039III

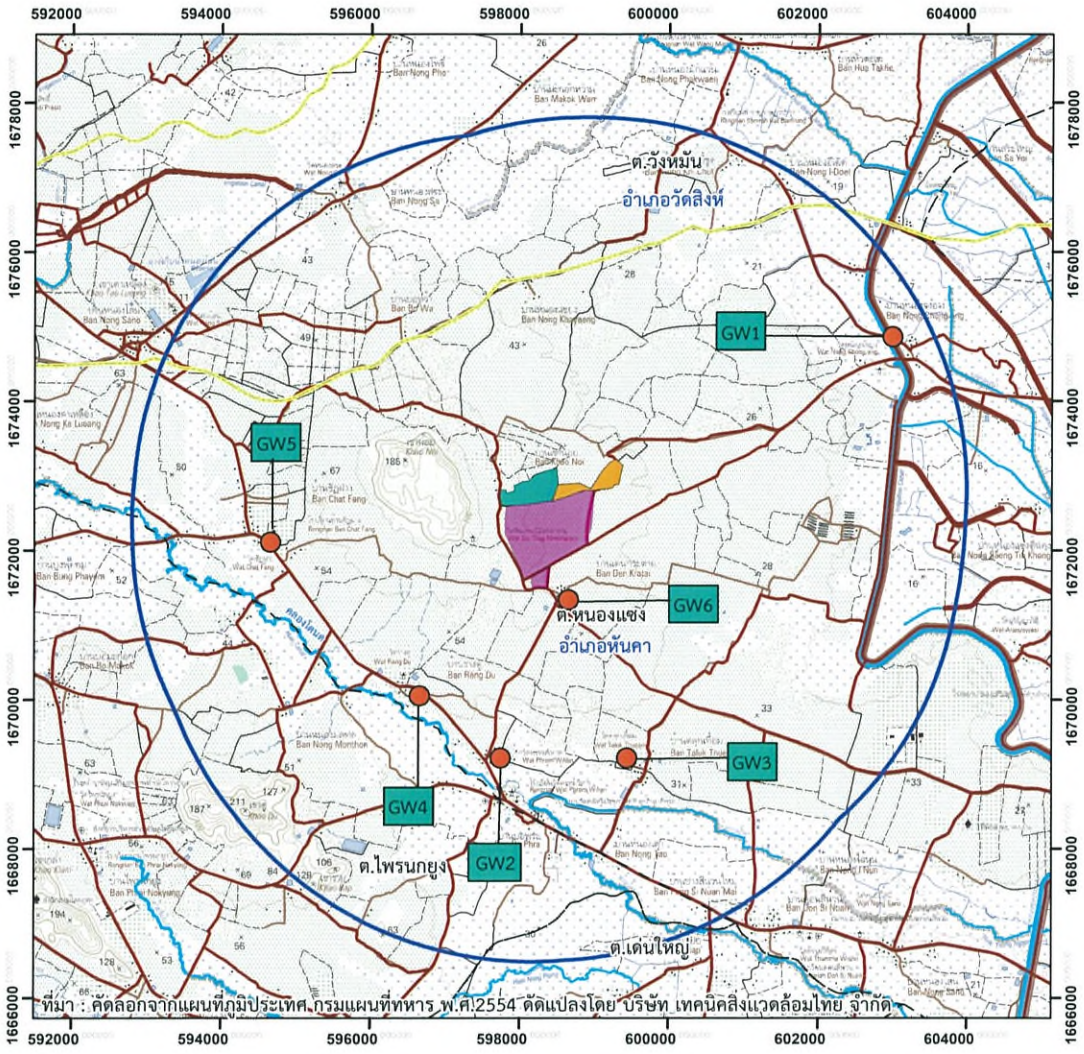
TET
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

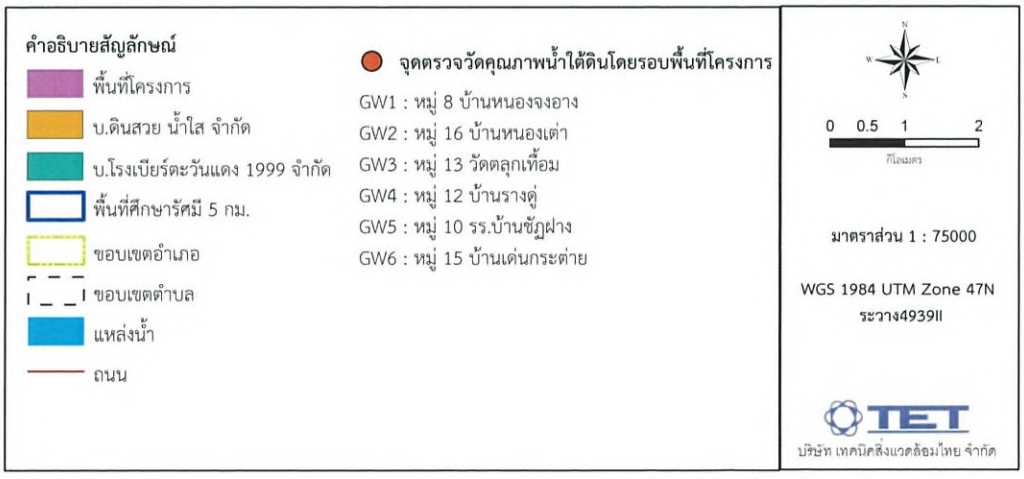
รูปที่ 8 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

กรกฎาคม 2569





รูปที่ 9 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

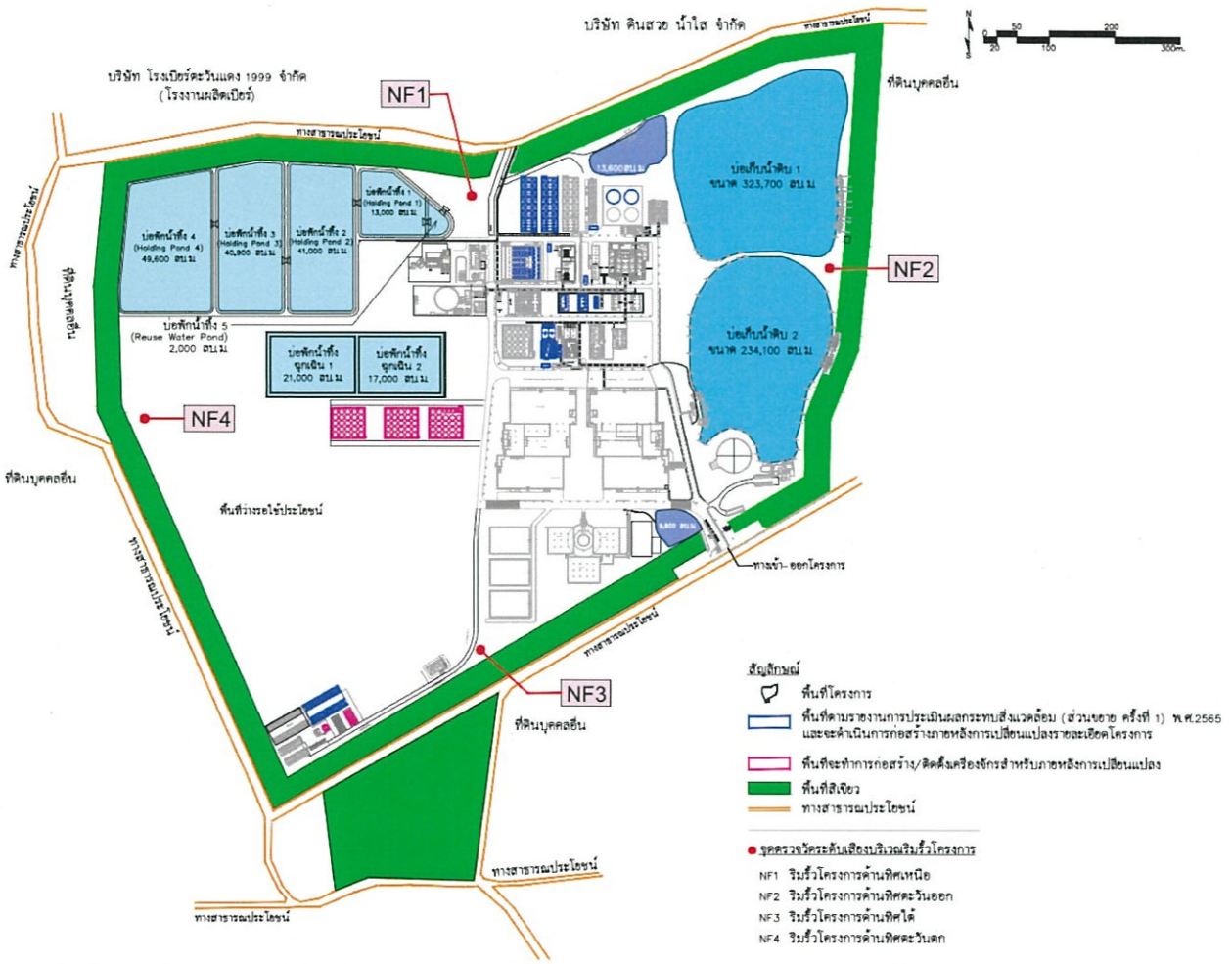
ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสกุล)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 10 จุดตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

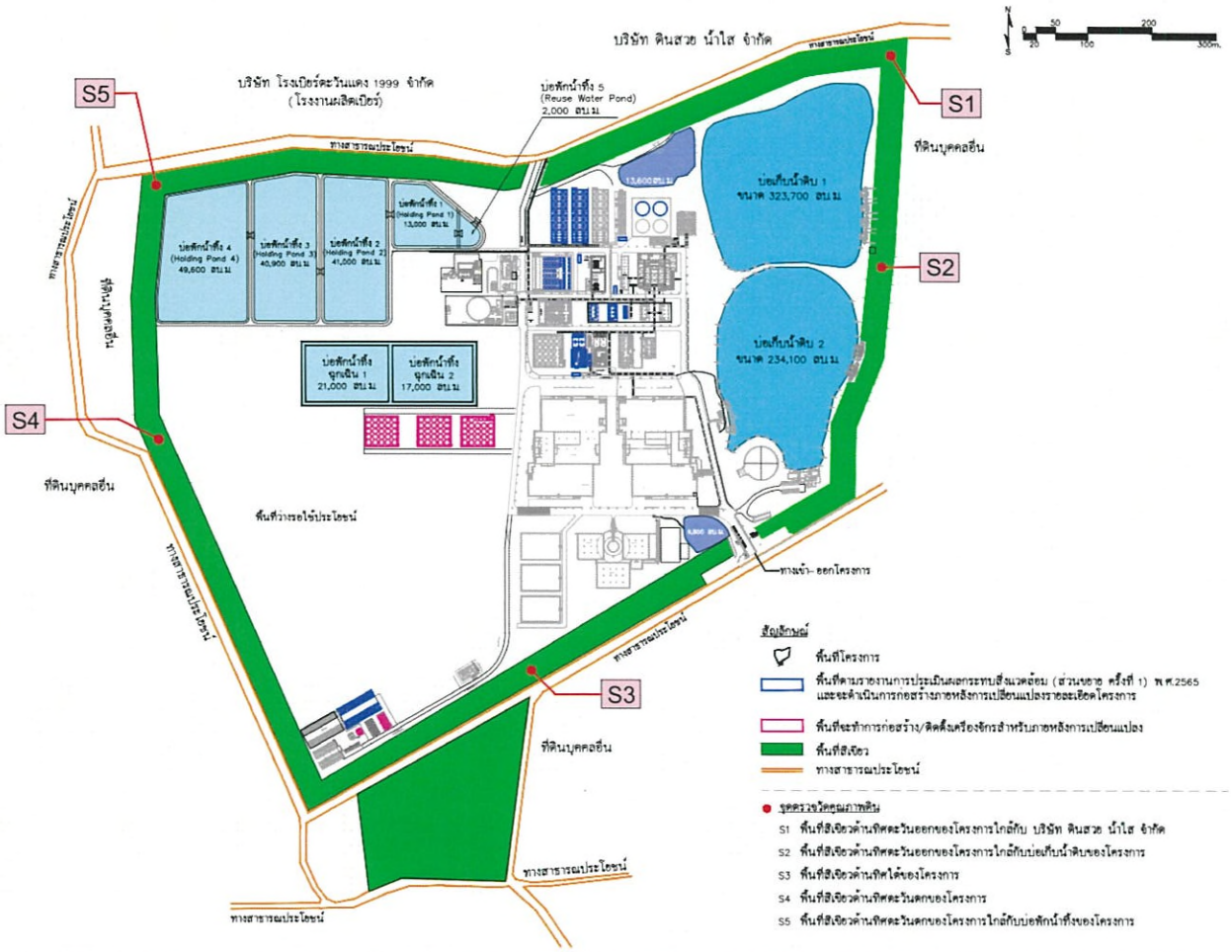
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 11 จุดตรวจวัดคุณภาพดิน

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

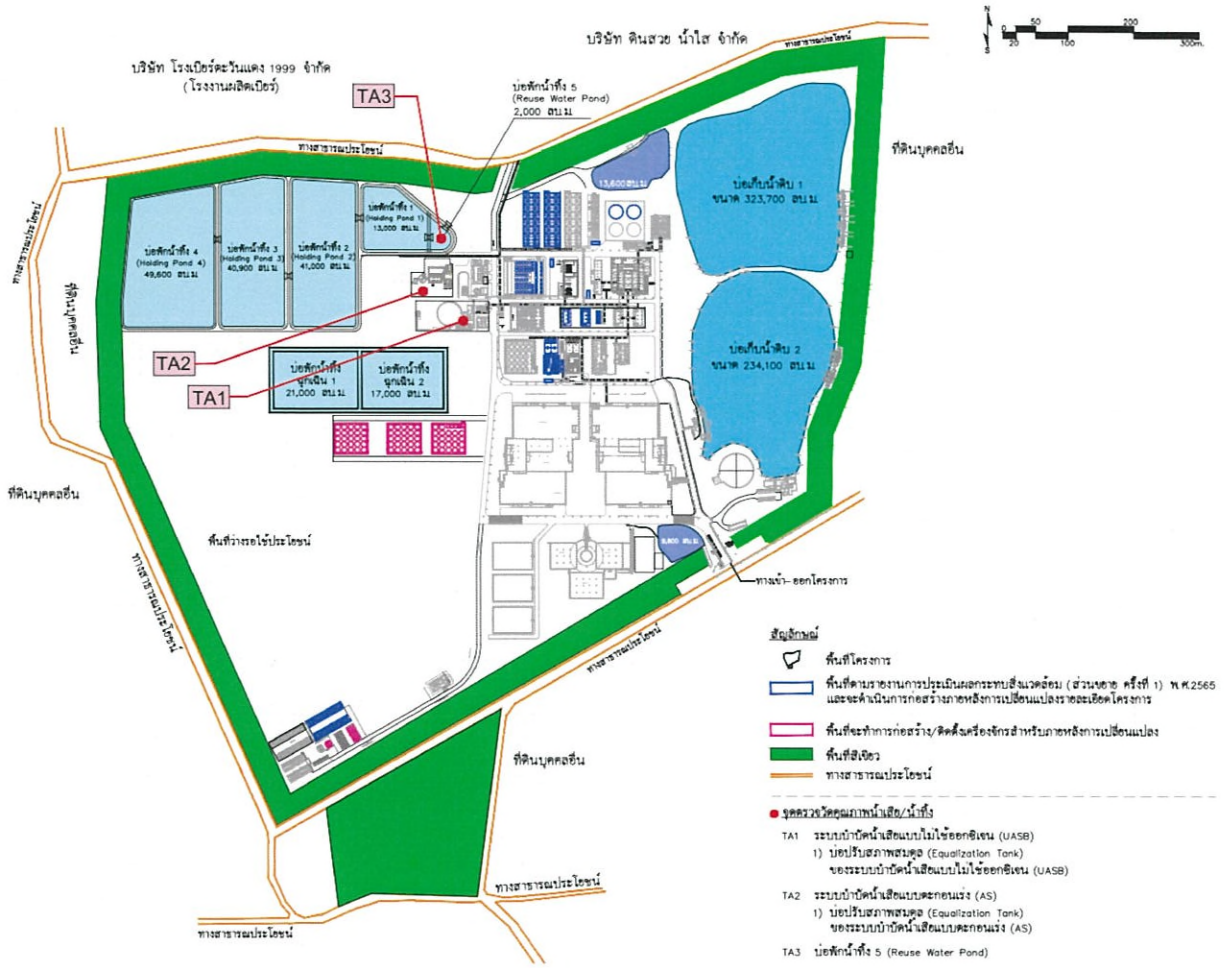
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 12 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

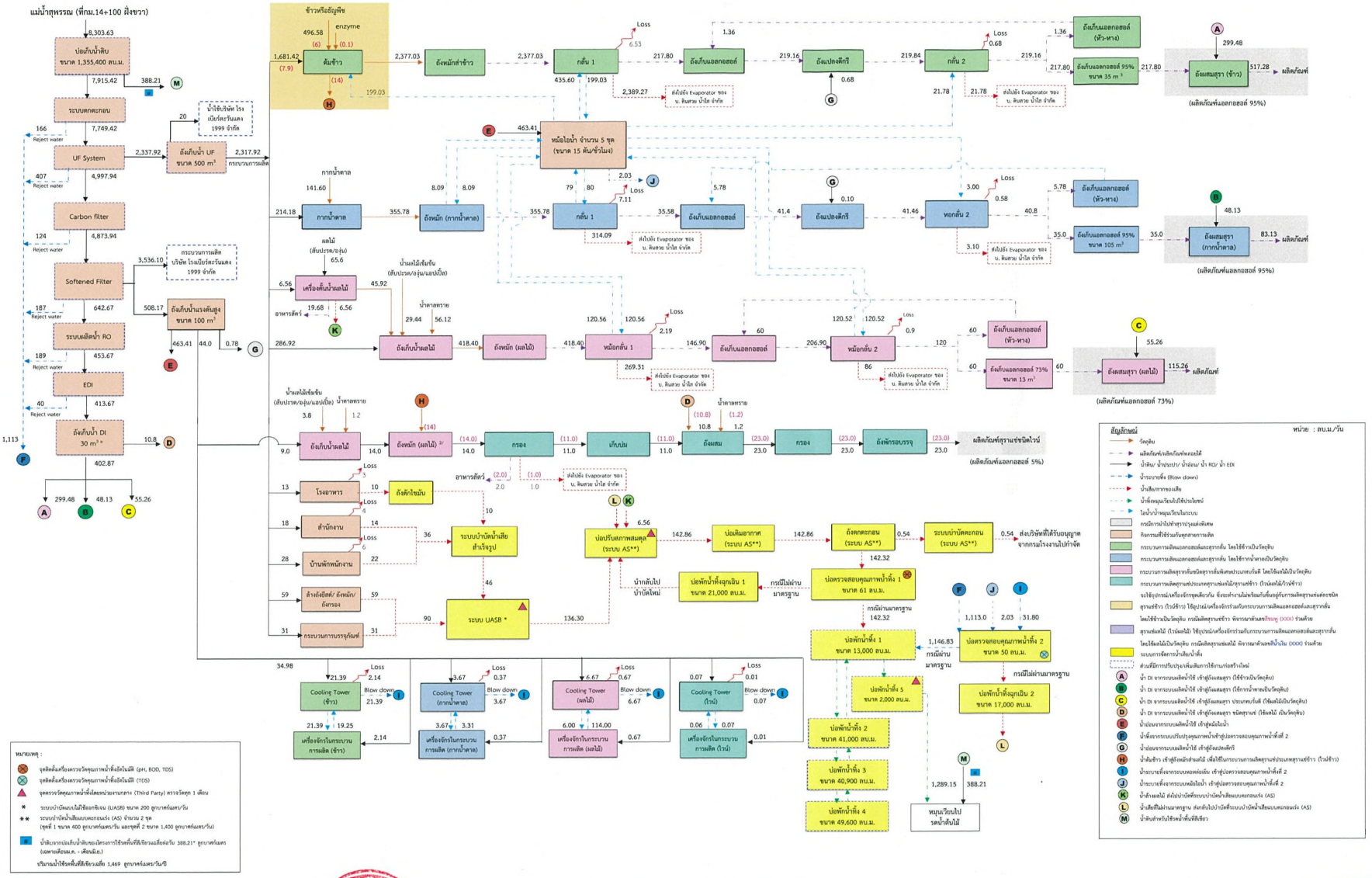
กรกฎาคม 2569

ลงชื่อ .....

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

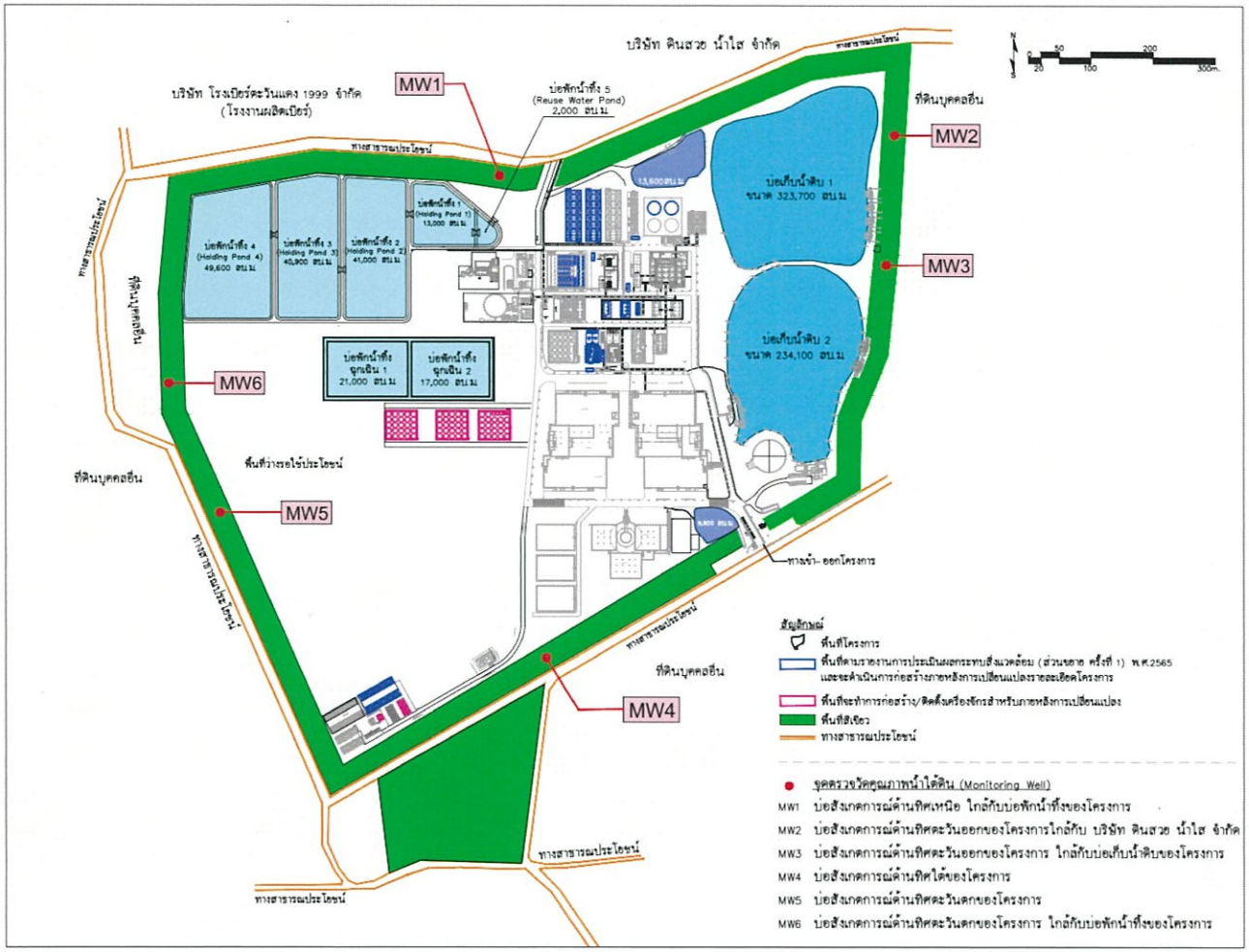
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 13 สมดุลน้ำใช้ของโครงการ

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมพรรณ ผู้มีศักย์
(นางสาวพิมวรรณ ผู้มีศักย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 14 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (Monitoring Well) บริเวณพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ .....

(นายชวลิต ตั้งตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

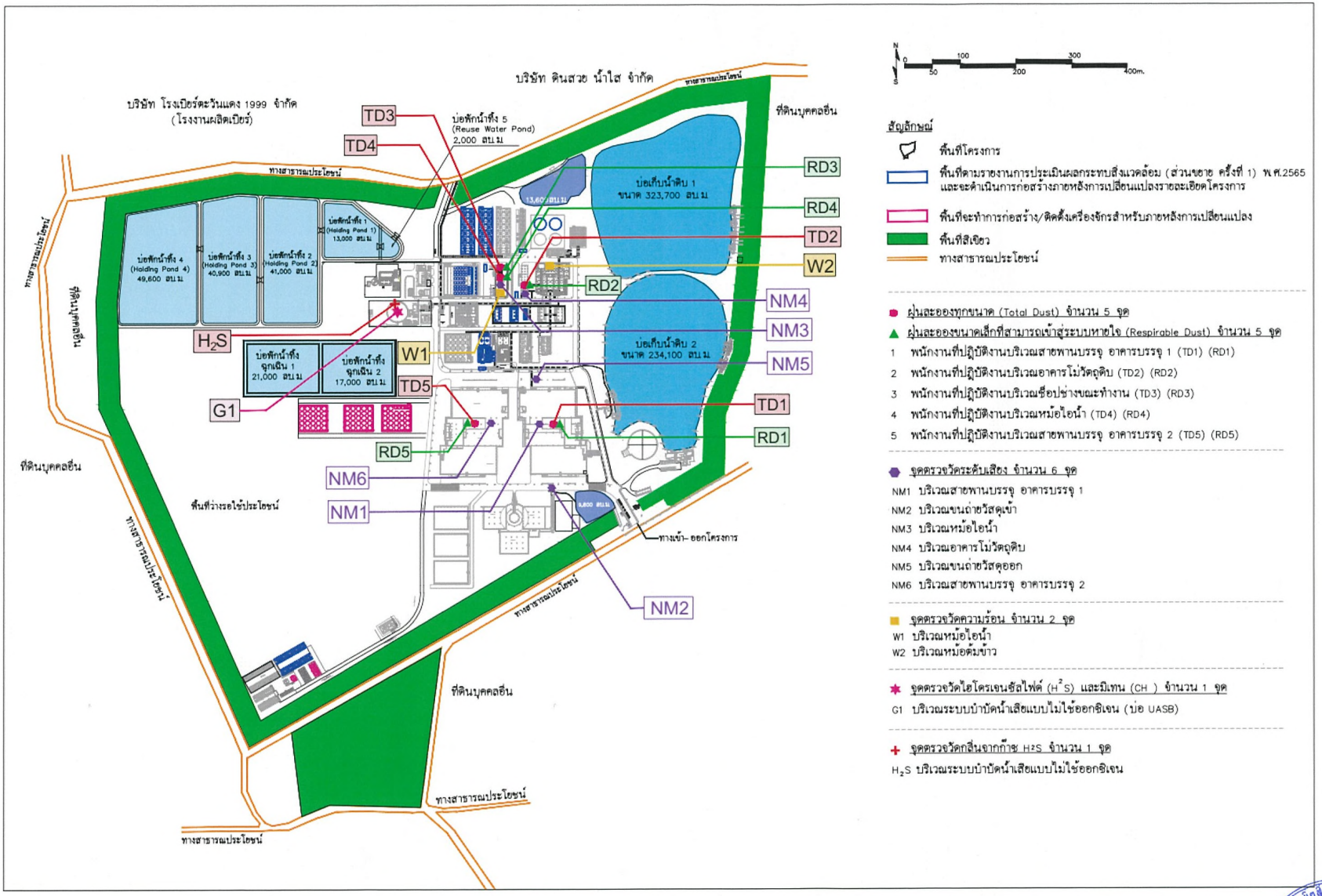
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ พิมลวรรณ ผู้มีสัตย์

(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



รูปที่ 15 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน

ลงชื่อ .....
(นายชวลิต ตั้งตระกูล)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางสาวพิมลวรรณ ผู้มีสัตย์)
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

รายงานฉบับสมบูรณ์

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	**บทนำ**	**1-1**
1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ (ครั้งที่ 1)	1-4
1.3	วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-5
1.4	ขอบเขตและวิธีการศึกษา	1-7
1.4.1	กำหนดแนวทางและกรอบแนวคิดในการศึกษา	1-7
1.4.2	ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการศึกษา	1-8
1.5	แผนการดำเนินโครงการ	1-10
บทที่ 2	**รายละเอียดโครงการ**	**2-1**
2.1	พื้นที่ตั้งโครงการ	2-2
2.1.1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและบริเวณโดยรอบ	2-2
2.1.2	ความสอดคล้องการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-6
2.1.3	รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Master Plan)	2-6
2.2	วัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง และผลิตภัณฑ์	2-20
2.2.1	วัตถุดิบ	2-20
2.2.2	สารเคมี	2-28
2.2.3	เชื้อเพลิง	2-28
2.2.4	ผลิตภัณฑ์	2-28
2.3	กระบวนการผลิต รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์	2-31
2.3.1	อุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต	2-31
2.3.2	กระบวนการผลิต	2-50
2.4	การขนส่ง	2-53
2.4.1	ระยะก่อสร้าง	2-53
2.4.2	ระยะดำเนินการ	2-53
2.5	ระบบสาธารณูปโภคและหน่วยเสริมการผลิต	2-53
2.5.1	น้ำใช้	2-57
2.5.2	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	2-61
2.5.3	ความต้องการใช้ไฟฟ้า	2-65
2.5.4	ความต้องการใช้ไอน้ำ	2-65
2.5.5	ระบบน้ำหล่อเย็น	2-66

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
2.6	ระบบระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม	2-67
2.6.1	ระยะก่อสร้าง	2-67
2.6.2	ระยะดำเนินการ	2-67
2.7	มลพิษและการควบคุม	2-73
2.7.1	น้ำเสียและการจัดการ	2-73
2.7.2	มลพิษอากาศ	2-85
2.7.3	เสียงและการควบคุม	2-88
2.7.4	การจัดการของเสีย	2-88
2.8	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-94
2.9	คนงานและพนักงาน	2-138
2.9.1	ระยะก่อสร้าง	2-138
2.9.2	ระยะดำเนินการ	2-138
2.10	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	2-139
2.11	แผนชุมชนสัมพันธ์	2-143
2.11.1	ชุมชนสัมพันธ์	2-143
2.11.2	การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์โครงการ	2-194
2.12	การรับเรื่องร้องเรียน	2-201
2.12.1	การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการประกอบการที่ผ่านมา	2-201
2.13	สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-204
บทที่ 3	**ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**3-1**
3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-10
บทที่ 4	**การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**4-1**
4.1	บทนำ	4-1
4.2	ผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4-4
4.2.1	ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา ทรัพยากรดิน และแผ่นดินไหว	4-4
4.2.2	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	4-4
4.2.3	ผลกระทบระดับเสียง	4-42

สารบัญ (ต่อ)

			หน้า
	4.2.4	ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	4-64
	4.2.5	ผลกระทบด้านคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน	4-64
	4.2.6	ผลกระทบด้านกากของเสีย	4-64
4.3		ผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-64
4.4		ผลกระทบด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-64
	4.4.1	ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-64
	4.4.2	ผลกระทบด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-65
	4.4.3	ผลกระทบด้านคมนาคม ด้านการใช้น้ำ ด้านการไฟฟ้า ด้านการจัดการกากของเสีย ด้านการเกษตรกรรม	4-65
4.5		คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-65
	4.5.1	ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม	4-65
	4.5.2	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	4-66
	4.5.3	การประเมินอันตรายร้ายแรง (Major Hazard)	4-66
	4.5.4	ผลกระทบด้านทัศนียภาพและการท่องเที่ยว	4-84
บทที่ 5		**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**5-1**
5.1		บทนำ	5-1
5.2		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.3		มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก-1 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)

ภาคผนวก ก-2 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานฯ ที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข-1 สำเนาใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สอง (ใบอนุญาตเลขที่ 12-009-2-007)

ภาคผนวก ข-2 รายการคำนวณและแบบงานติดตั้งระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

ภาคผนวก ข-3 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

ภาคผนวก ข-4 รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาคผนวก ข-5 เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ภาคผนวก ข-6 การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ค

ภาคผนวก ค-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง

ภาคผนวก ง-1 ผลการคำนวณค่า Surface Roughness Length, Bowen ratio และค่า Albedo

ภาคผนวก ง-2 เส้นระดับความเข้มข้นเท่า (Isopleth) ระยะก่อสร้าง

ภาคผนวก ง-3 ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวน ระยะก่อสร้าง

ภาคผนวก ง-4 ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวน ระยะดำเนินการ

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.5-1	แผนงานการดำเนินก่อสร้างโครงการ	1-12
2.1.3-1	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	2-13
2.2.1-1	ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ และการนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และผลพลอยได้ของโครงการ	2-22
2.2.4-1	ตารางเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-30
2.3.1-1	จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-33
2.3.2-1	ตารางเปรียบเทียบกำลังการผลิตแอลกอฮอล์และสุราก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-50
2.5-1	การใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกันระหว่างโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา โรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่า และโรงงานผลิตเบียร์	2-55
2.5.2-1	สรุปภาพรวมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ	2-64
2.5.4-1	ปริมาณการใช้ไอน้ำของโครงการ	2-66
2.7.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2566-2568	2-84
2.7.2-1	แหล่งกำเนิดและค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดของโครงการ	2-86
2.7.2-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายหม้อไอน้ำ ระหว่างปี 2566-2568	2-87
2.7.4-1	ประเภทขยะที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ	2-89
2.8-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี 2566-2568	2-107
2.8-2	ผลการตรวจวัดปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA 8 ชั่วโมง) ระหว่างปี 2566-2568	2-109
2.8-3	ผลการตรวจวัดค่าความร้อนบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ปี 2566-2568	2-111
2.8-4	สรุปสถิติอุบัติเหตุปี พ.ศ. 2566-2568	2-114
2.8-5	อัตราความถี่การบาดเจ็บและอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ ปี 2566-2568	2-114
2.8-6	สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	2-115
2.8-7	ผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2565-2568	2-124
2.8-8	แผนการป้องกันและควบคุมโรค NCDs	2-125
2.8-9	ระบบ/อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-130
2.8-10	การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	2-136
2.10-1	แผนการปลูกต้นไม้บนพื้นที่สีเขียว	2-142

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2.11.1-1	กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	2-144
2.11.1-2	แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR) ของโครงการ	2-188
2.11.1-3	แผนงานกิจกรรมประชาสัมพันธ์/หรือกิจกรรมสนันสนุนชุมชน (มวลชนสัมพันธ์) ของโครงการ	2-193
2.11.2-1	รายชื่อคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)	2-195
2.13-1	สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-205
3.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-3
3.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	3-11
4.1-1	เกณฑ์และการให้ค่าคะแนนปัจจัยในการกำหนดลักษณะระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.1-2	เกณฑ์การให้ค่าคะแนนความรุนแรงของผลกระทบ	4-3
4.1-3	การประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้ Matrix	4-3
4.1-4	คำจำกัดความของนัยสำคัญ	4-4
4.2.2-1	ข้อมูลลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-9
4.2.2-2	ค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ในแต่ละสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-15
4.2.2-3	สรุปผลค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-15
4.2.2-4	การคำนวณค่าอัตราการระบายจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัด	4-18
4.2.2-5	ค่าอัตราการระบายจากเครื่องจักรใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง	4-19
4.2.2-6	ผลการศึกษาการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศในระยะก่อสร้าง	4-23
4.2.2-7	เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ ของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)	4-25
4.2.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	4-43
4.2.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2567	4-44
4.2.3-3	ประเภทเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	4-49
4.2.3-4	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการ ในระยะก่อสร้าง	4-57
4.2.3-5	แหล่งกำเนิดเสียงและการควบคุมระดับเสียงในแต่ละแหล่งกำเนิดของโครงการ	4-58

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.2.3-6	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนของพื้นที่อ่อนไหวในระยะดำเนินการ	4-62
4.5.3-1	ข้อมูลคุณสมบัติของเอทิลแอลกอฮอล์	4-69
4.5.3-2	รายละเอียดอาคารจัดเก็บแอลกอฮอล์	4-70
4.5.3-3	สถิติการเกิดความล้มเหลวของอุปกรณ์ต่างๆ (ครั้ง/ปี)	4-71
4.5.3-4	การจัดกลุ่มโอกาสการเกิดเหตุการณ์	4-72
4.5.3-5	การกำหนดขนาดรูรั่วและค่ากลางที่ใช้ในการประเมินการรั่วไหล	4-73
4.5.3-6	อัตราการรั่วไหลของโครงการ	4-73
4.5.3-7	ผลกระทบที่เกิดจากเพลิงไหม้ที่ระดับพลังงานความร้อนต่าง ๆ	4-74
4.5.3-8	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ	4-75
4.5.3-9	รัศมีการแผ่ความร้อนและลักษณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ จากการรั่วไหลและติดไฟของถังเก็บแอลกอฮอล์ ในกรณีต่างๆ	4-76
4.5.3-10	รัศมีการแผ่ความร้อนและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกรณีถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์ เกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ	4-80
4.5.3-11	ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายร้ายแรง (กรณีเลวร้ายที่สุด) ในกรณีเกิดการรั่วและติดไฟของโครงการ	4-82
5.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	5-2
5.2-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	5-13
5.2-3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	5-34
5.3-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	5-104
5.3-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	5-110

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.4.2-1	พื้นที่ศึกษาโดยรอบที่ตั้งโครงการ	1-11
2.1.1-1	พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) ในพื้นที่ศึกษา	2-4
2.1.1-2	เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-5
2.1.3-1	ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-8
2.1.3-2	ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-9
2.1.3-3	ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม	2-10
2.3.1-1	ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารหมัก 2, 3 และ 4	2-44
2.3.1-2	ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4 (ก่อสร้างใหม่)	2-45
2.3.1-3	ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 5 และ 6 (ก่อสร้างใหม่)	2-46
2.3.1-4	ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารบรรจุ 1	2-47
2.3.1-5	ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารบรรจุ 2	2-48
2.3.1-6	ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารบรรจุ 2	2-49
2.5-1	ความเชื่อมโยงของการใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกันระหว่างโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา และบริษัทในเครือ (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)	2-54
2.5.1-1	ดุลน้ำใช้ตามรายงานฯ ปีพ.ศ. 2565 (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)	2-60
2.6.2-1	การออกแบบระบบระบายน้ำก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-69
2.6.2-2	การออกแบบระบบระบายน้ำภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-70
2.6.2-3	บ่อหน่วงน้ำ 1 (ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ)	2-71
2.6.2-4	บ่อหน่วงน้ำ 1 (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ)	2-72
2.7.1-1	แนวท่อการรวบรวมน้ำเสีย และตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)	2-78
2.7.1-2	การจัดการน้ำทิ้งของโครงการในระบบต่าง ๆ	2-81
2.8-1	ตำแหน่งการติดตั้งถังดับเพลิงของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-134

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.8-2	ตำแหน่งหัวฉีดน้ำดับเพลิงและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hydrant & Fire hose cabinet) ของโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-135
2.10-1	พื้นที่สีเขียวก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-140
2.10-2	พื้นที่สีเขียวภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	2-141
2.11.2-1	ภาพการอบรมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-197
2.11.2-2	ภาพการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-199
2.12-1	ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน	2-203
4.2.2-1	ข้อมูลทิศทางลมของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัด ชัยนาท สกษ. (48402) พ.ศ. 2566-2568	4-8
4.2.2-2	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชัยนาท สกษ. (48402) ภายในรัศมี 3 กิโลเมตร และภายในพื้นที่ 12x12 ตารางกิโลเมตร	4-10
4.2.2-3	จุดสังเกตในพื้นที่ศึกษาขนาด 10x10 ตารางกิโลเมตร	4-12
4.2.2-4	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ	4-14
4.2.2-5	กราฟกล่อง (Box Plot) ของค่าความเข้มข้นสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ดัชนีฝุ่นละอองรวม (TSP)	4-16
4.2.3-1	ตำแหน่งพื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้าง ห่างจากรั้วโครงการด้านที่ติดกับชุมชนบ้านเขาน้อย	4-56
4.2.3-2	ตำแหน่งตัวแทนแหล่งกำเนิดเสียงในระยะดำเนินการ	4-59
4.5.3-1	ขั้นตอนการประเมินอันตรายร้ายแรงจากการรั่วไหล	4-68
4.5.3-2	กรณีเกิดการรั่วไหลแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ขนาดรูรั่ว 1 นิ้ว)	4-77
4.5.3-3	กรณีถังถูกทำลายแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ถังถูกทำลาย)	4-78
4.5.3-4	Accident Frequency/Severity Screening Matrix	4-81

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใต้ชื่อเดิมคือ บริษัท เอสวายเอ็น เจแปน เบฟเวอร์เรจ จำกัด ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทะเบียนโรงงานเลขที่ [redacted] ปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด และเปลี่ยนเลขทะเบียนโรงงานเป็นใบอนุญาตประกอบกิจการทะเบียนโรงงานเลขที่ [redacted] แสดงดัง**ภาคผนวก ก-1** โดยความเป็นมาของโรงงานและการอนุญาตประกอบกิจการ มีรายละเอียดดังนี้

1) พ.ศ. 2556 บริษัท เอสวายเอ็น เจแปน เบฟเวอร์เรจ จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา มีขนาดกำลังการผลิตสูงสุดประมาณ 150,000 ลิตรต่อวัน โดยใช้วัตถุดิบประเภทกากน้ำตาล (Molasses) และข้าว ซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบหลัก โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ให้ความเห็นชอบรายงานฯ ดังหนังสือที่ ทส 1009.3/13112 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

2) พ.ศ. 2557 บริษัท เอสวายเอ็น เจแปน เบฟเวอร์เรจ จำกัด ได้ขอใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ประเภทหรือชนิดของโรงงานในลำดับที่ 16 ประกอบกิจการทำหรือปรุงสุรากลั่นทุกชนิด เช่น สุราขาว สุราพิเศษ สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ เป็นต้น และแอลกอฮอล์ร้อยละ 95-97 กำลังเครื่องจักร 46,759.34 แรงม้า (อ้างถึง**ภาคผนวก ก-1**)

3) พ.ศ. 2559 บริษัท เอสวายเอ็น เจแปน เบฟเวอเรจ จำกัด ได้ดำเนินการการจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงชื่อเป็น บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด โดยได้รับหนังสือรับรองนิติบุคคล จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2559 ทั้งนี้บริษัท ฯ ได้แจ้งเรื่องเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดย สผ. ได้พิจารณาและแจ้งเรื่องการเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทและทุน ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 33/2559 เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2559 ซึ่งคณะกรรมการได้มีมติรับทราบ ดังหนังสือที่ ทส 1009.3/13845 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2559

4) พ.ศ. 2560 บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้แจ้งประกอบกิจการประเภทหรือชนิดของโรงงานในลำดับที่ 16 ประกอบกิจการทำหรือปรุงสุรากลั่นทุกชนิด เช่น สุราขาว สุราพิเศษ สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ เป็นต้น และแอลกอฮอล์ร้อยละ 95-97 กำลังเครื่องจักร 17,417.159 แรงม้า ขอสงวนสิทธิกำลังเครื่องจักรไว้ 29,342.181 แรงม้า (กำลังเครื่องจักรรวมทั้งหมด 46,759.34 แรงม้า) (อ้างถึง**ภาคผนวก ก-1**)

5) พ.ศ. 2561 ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม *โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ครั้งที่ 1)* โดยทบทวนรายละเอียดกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุราให้มีประสิทธิภาพ และทบทวนข้อจำกัดของเครื่องจักร โดยปรับลดขนาดหอกลั่นลง (แบ่งเป็นใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ ปริมาณ 115,000 ลิตร/วัน และใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ 35,000 ลิตร/วัน) เป็น 140,000 ลิตร/วัน โดยโครงการจะติดตั้งหม้อกลั่น 1 และหม้อกลั่น 2 ขนาดกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ 10,000 ลิตร/วัน โดยเพิ่มผลไม้ (สับปะรดและองุ่น) เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ภายใต้เงื่อนไขไม่เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตรวมที่ 150,000 ลิตร/วัน ตามที่ได้รับอนุญาต โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานฯ ดังหนังสือ ที่ อก 0304/(ส.2) 12122 ลงวันที่ 4 กันยายน 2561 และสผ.ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวในเบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2561 ดังหนังสือที่ ทส.1010.3/13707 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2561 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบรายงานฯ

6) พ.ศ. 2561 ใบอนุญาตประกอบกิจการของโรงงานลำดับที่ 7 บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ครั้งที่ 4 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานฉบับนี้ เปลี่ยนแปลงเลขทะเบียนโรงงานใหม่จากเดิม ทะเบียนโรงงานเลขที่ [redacted] เป็นทะเบียนโรงงานเลขที่ [redacted] เนื่องจากกระทรวงอุตสาหกรรมมีการปรับปรุงกระบวนการออกเลขทะเบียนโรงงานใหม่ ตามหนังสือ กตร.สปอ. ที่ อก. 0203/ว 3946 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2561 เรื่อง การใช้เลขทะเบียนโรงงานแบบใหม่ จำนวน 14 หลัก) (อ้างถึง**ภาคผนวก ก-1**)

7) พ.ศ. 2562 แจ้งประกอบกิจการโรงงานส่วนขยายโรงงาน ครั้งที่ 1 กำลังเครื่องจักร 17,779.859 แรงม้า ขอสงวนสิทธิ์กำลังเครื่องจักรไว้ 29,342.181 แรงม้า (กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น 362.70 แรงม้า) (กำลังเครื่องจักรรวมทั้งหมด 47,122.04 แรงม้า) (อ้างถึง**ภาคผนวก ก-1**)

8) พ.ศ. 2563 ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม *โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ครั้งที่ 2)* โดยเพิ่มกระบวนการผลิตสุราแช่ชนิดไวน์ ที่กำลังการผลิต 1,200 ลิตร/วัน และลดกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ 95 เปอร์เซ็นต์ที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ/สุรากลั่นลง 1,200 ลิตร/วัน คงเหลือ 103,800 ลิตร/วัน สุราขาว สุราผสม สุราปรุงพิเศษที่ใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ (เท่าเดิม) 35,000 ลิตร/วัน บรั่นดี (เท่าเดิม) 10,000 ลิตร/วัน กำลังการผลิตรวม 150,000 ลิตร/วัน ตามที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานฯ ดังหนังสือ ที่ อก 0304/(ส.2) 1048 ลงวันที่ 21 มกราคม 2563 และสผ. ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวในเบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุม ครั้งที่ 6/2563 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2563 ดังหนังสือที่ ทส.1010.3/2845 ลงวันที่ 3 มีนาคม 2563 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบรายงานฯ

9) พ.ศ. 2564 การขยายโรงงาน ครั้งที่ 2 โดยเพิ่มประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 18 ประกอบกิจการผลิตไวน์ เพื่อผลิตไวน์ 1,200 ลิตรต่อวัน โดยลดกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ 95 เปอร์เซ็นต์ที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ/สุรากลั่นลง 1,200 ลิตรต่อวัน คงเหลือ 103,800 ลิตรต่อวัน สุรากลั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ชนิดสุราขาว สุราผสม สุราปรุงพิเศษ และสุราพิเศษจากกากน้ำตาลเท่าเดิม 35,000 ลิตรต่อวัน บรั่นดีเท่าเดิม 10,000 ลิตรต่อวัน กำลังการผลิตรวม 150,000 ลิตรต่อวัน เท่าที่ได้รับอนุญาตเดิม (อ้างถึง**ภาคผนวก ก-1**)

10) พ.ศ. 2564 บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้แจ้งเพิ่มประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 15 (1) การทำอาหารผสมหรืออาหารสำเร็จรูปสำหรับสัตว์ โดยเพิ่มกำลังเครื่องจักร จำนวน 461.80 แรงม้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจการส่วนที่เพิ่มประเภทหรือชนิดของการประกอบกิจการโรงงานทำให้มีกำลังเครื่องจักรรวมทั้งสิ้น 48,576.34 แรงม้า ซึ่งในการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม ไม่เข้าข่ายขยายโรงงานตามมาตรา 18 และมาตรา 19/1 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562 ตามคำขอทั่วไป เลขรับที่ 1126 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2564 (อ้างถึง**ภาคผนวก ก-1**)

11) พ.ศ. 2564 แจ้งประกอบกิจการโรงงานส่วนขยาย ครั้งที่ 2 ตรวจพบกำลังเครื่องจักรส่วนขยาย ครั้งที่ 2 จำนวน 511.10 แรงม้า ทำให้มีกำลังเครื่องจักรรวมทั้งสิ้น 18,752.759 แรงม้า ขอสงวนสิทธิ์กำลังเครื่องจักรส่วนขยาย ครั้งที่ 2 ไว้ จำนวน 481.40 แรงม้า ทำให้มีเครื่องจักรที่ขอสงวนไว้ทั้งสิ้น 29,823.581 แรงม้า (อ้างถึง**ภาคผนวก ก-1**)

12) พ.ศ. 2564 ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม *โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ครั้งที่ 3)* โดยมีการปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่และรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน และรองรับพื้นที่สำหรับการขยายกำลังการผลิตในอนาคต การปรับเปลี่ยนสัดส่วนผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการขอยกเลิกเครื่องจักร ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและปล่องระบายของหน่วยผลิตไฟฟ้า โดยไม่เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตที่ 150,000 ลิตร/วัน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ให้ความเห็นชอบรายงาน ฯ ดังหนังสือที่ ทส. 1010.3/17885 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2564

13) พ.ศ. 2565 ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม *โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)* จากการขยายตัวของตลาดสุราทั้งในและต่างประเทศ พบว่ามีแนวโน้มของการบริโภคที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด จึงขยายกำลังการผลิตเพื่อรองรับความต้องการของตลาดสุรา ซึ่งขยายกำลังการผลิตจาก 150,000 ลิตร/วัน เป็น 300,000 ลิตร/วัน (เพิ่มขึ้น 150,000 ลิตร/วัน) โดยเพิ่มผลิตภัณฑ์สุรากลั่นที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ (เพิ่มขึ้น 114,000 ลิตร/วัน) และผลิตภัณฑ์สุรากลั่นชนิดสุราพิเศษ ประเภทบรั่นดีที่ใช้ผลไม้ (สับปะรด/องุ่น) เป็นวัตถุดิบ (เพิ่มขึ้น 36,000 ลิตร/วัน) รวมทั้งก่อสร้างอาคาร การติดตั้งเครื่องจักร และการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคของโครงการเพิ่มเติม สำหรับภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะทบทวนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม

เนื่องจากการพัฒนาโครงการในปัจจุบันยังมีพื้นที่ว่างเพื่อรอการใช้ประโยชน์ จึงมีแนวคิดที่จะแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์โดยรวมจากเดิมทั้งหมด 763.225 ไร่ ให้กับบริษัทในเครือเช่าพื้นที่เพื่อนำไปพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด (บริษัทในเครือ) เช่าพื้นที่เพื่อประกอบกิจการผลิตเบียร์ จำนวน 152.875 ไร่ ทำให้ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตโครงการจะมีพื้นที่ลดลงจากเดิม 763.225 ไร่ เป็น 610.35 ไร่ (ลดลง 152.875 ไร่) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ให้ความเห็นชอบรายงาน ฯ ดังหนังสือที่ ทส. 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 แสดงดัง**ภาคผนวก ก-2**

1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ (ครั้งที่ 1)

เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการมีประสิทธิภาพให้กับการดำเนินการโครงการ โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) จะไม่ทำให้กระบวนการผลิตและขั้นตอนกระบวนการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมถึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งกำเนิดมลพิษเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยมีประเด็นหลักที่ขอเปลี่ยนแปลง 3 ประเด็น คือ

1) ขอเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการประกอบกิจการ ได้แก่

- การเปลี่ยนแปลงเพิ่มอาคารเก็บแอลกอฮอล์ จำนวน 3 อาคาร (อาคารหมายเลข 4,5,6) พื้นที่รวม 4.22 ไร่

- การเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 จากเดิมขนาดพื้นที่ 1,860 ตารางเมตร หรือ 1.16 ไร่ ความจุ 3,700 ลูกบาศก์เมตร เป็นขนาดพื้นที่ 2,860 ตารางเมตร หรือ 1.79 ไร่ ความจุ 9,800 ลูกบาศก์เมตร

- การเปลี่ยนแปลงเพิ่มพื้นที่บ้านพักพนักงานจาก 1.71 ไร่ เป็น 2.10 ไร่ และเพิ่มพื้นที่บ้านพักสรรพสามิตจาก 0.05 ไร่ เป็น 0.10 ไร่

2) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักรและและอุปกรณ์ เพื่อทดแทน และการติดตั้งเพิ่มเติมโดยไม่เปลี่ยนแปลงกระบวนการและกำลังการผลิต ประกอบด้วย

- การติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมในถังเก็บแอลกอฮอล์ ในอาคารใหม่หมายเลข 4,5,6

- การเปลี่ยนแปลงขนาดถังเตรียมยีสต์ ในอาคารหมัก 2,3,4 โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด 446.1 ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ 364.0 ลูกบาศก์เมตร

- การเปลี่ยนแปลงขนาดถังหมัก ในอาคารหมัก 2,3,4 โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด 7,240 ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ 7,225 ลูกบาศก์เมตร

- การเปลี่ยนแปลงขนาดเครื่องจักรบรรจุภาชนะแบบกระป๋องและแบบขวดในอาคารบรรจุ/คลังเก็บสินค้า 1 และอาคารบรรจุ/คลังเก็บสินค้า 2 และติดตั้งเพิ่มเติมในอาคารบรรจุ/ คลังเก็บสินค้า 1

3) ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ขอทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงมอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (ต่อไปจะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1) เพื่อศึกษาถึงผลกระทบที่อาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เคยได้ศึกษาไว้ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณา

1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด มีแผนจะเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่และรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน ซึ่งจากการทบทวนรายละเอียดโครงการเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นให้กับการดำเนินการโครงการ โดยมีประเด็นหลักที่ขอยกเลิกและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ประกอบด้วย (1) ขอเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ และขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ (2) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อทดแทน และการติดตั้งเพิ่มเติมโดยไม่เปลี่ยนแปลงกระบวนการและกำลังการผลิต และ (3) ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรฐานการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้

1) หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ขณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

3) เพื่อศึกษารายละเอียดโครงการ ลักษณะการดำเนินงาน ตลอดจนขนาดและรายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ เช่น ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเปรียบเทียบก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งการพิจารณาทบทวนพื้นที่ผังโครงการ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง

4) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไปในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย การศึกษาทางด้านทรัพยากรกายภาพ และทรัพยากรชีวภาพ โดยจำแนกเป็นชนิดที่ฟื้นฟูได้และฟื้นฟูไม่ได้ รายละเอียดคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ คุณค่าคุณภาพชีวิต ซึ่งได้รวมถึงการดำเนินกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน การสาธารณสุข และสุขภาพ

5) เพื่อประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (อ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565) เพื่อนำผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคไปปรับปรุง/แก้ไข/ยกเลิกบางมาตรการ (อ้างถึง**ตารางที่ 5.1-1** และ**ตารางที่ 5.1-2** ในบทที่ 5) และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

6) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อพื้นที่ศึกษาทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพเป็นผลกระทบโดยตรง และผลกระทบทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต

7) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับรายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อหน่วยงานอนุญาต เพื่อเป็นเอกสารประกอบในการขออนุญาตประกอบกิจการต่อหน่วยงานอนุญาตต่อไป

ทั้งนี้โครงการจึงมอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (ต่อไปจะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1.4.1 กำหนดแนวทางและกรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งนี้ จะนำเสนอข้อมูลในรายละเอียดเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องหรือส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งสรุปภาพรวมของการดำเนินการโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับการดำเนินการภายหลังเปลี่ยนแปลงในรูปแบบตาราง และสรุปภาพรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา เพื่อประกอบความเข้าใจต่อการพิจารณารายงานฯ ในภาพรวม อย่างไรก็ตาม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นการศึกษาในระดับโครงการหรือรายโครงการ จึงมีข้อจำกัดหลายด้านต่อการศึกษาศักยภาพการรองรับมลพิษในภาพรวมของพื้นที่ซึ่งเป็นการศึกษาผลกระทบในเชิงกลยุทธหรือระดับพื้นที่ที่จำเป็นต้องการความร่วมมือจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษา ดังนั้นการประเมินผลกระทบของโครงการในที่นี้จึงมุ่งเน้นคาดการณ์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่อาจเปลี่ยนแปลงไปภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยจะคำนึงรวมถึงสภาพสิ่งแวดล้อมหรือมลพิษที่มีอยู่เดิมของพื้นที่ศึกษาก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการด้วย ในการศึกษาได้ยึดแนวทางการดังนี้

1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (ประกาศ ณ วันที่ 5 มกราคม 2567)

2) แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พ.ศ. 2568

3) ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2566)

4) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ สำหรับโครงการประเภทอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี และพลังงาน ของกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม 2561)

5) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพเสียง สำหรับโครงการประเภทอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี และพลังงาน ของกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม 2561)

6) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการน้ำเสีย สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม 2562)

7) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการขยะและของเสียอันตราย กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม 2565)

8) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการ์พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจสังคม กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (สิงหาคม 2566)

1.4.2 ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการศึกษา

บริษัทที่ปรึกษาได้ใช้ข้อกำหนดและแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อ 1.4.1 โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับประเด็น/ข้อมูลรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เพื่อให้การประเมินผลกระทบสอดคล้องกับรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับรายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป มีรายละเอียดดังนี้

1) การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันครอบคลุมพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยครอบคลุมเขตการปกครอง 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอหันคา และอำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลหนองแซง องค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง องค์การบริหารส่วนตำบลเด่นใหญ่ และองค์การบริหารส่วนตำบลวังหมัน ดัง**รูปที่ 1.4.2-1** ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “พื้นที่ศึกษา”

2) การศึกษารายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยเป็นการศึกษาและนำเสนอรายละเอียดโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลง รวมถึงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องเพื่อเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

3) การทบทวนผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ศึกษาผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ จะเป็นการสรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ ของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบล่าสุด อ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาผลกระทบจากโครงการและทบทวนมาตรการฯ ให้สอดคล้องตามการดำเนินงานจริงและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน โดยได้ชี้แจงและสรุปถึงปัญหา สาเหตุ/ความจำเป็นของการดำเนินการดังกล่าว รายละเอียดการทบทวนผลการปฏิบัติตามมาตรการแสดงดังในบทที่ 3

4) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในบริเวณพื้นที่ศึกษา และการศึกษารายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป นำมาทำการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งผลกระทบในด้านบวกและด้านลบ รวมทั้งแสดงระดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยพิจารณาผลกระทบทั้งหมดที่เกิดจากการดำเนินการผลิตของโครงการในปัจจุบันเปรียบเทียบกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งจะนำไปสู่การตรวจสอบความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับระดับผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไป

5) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

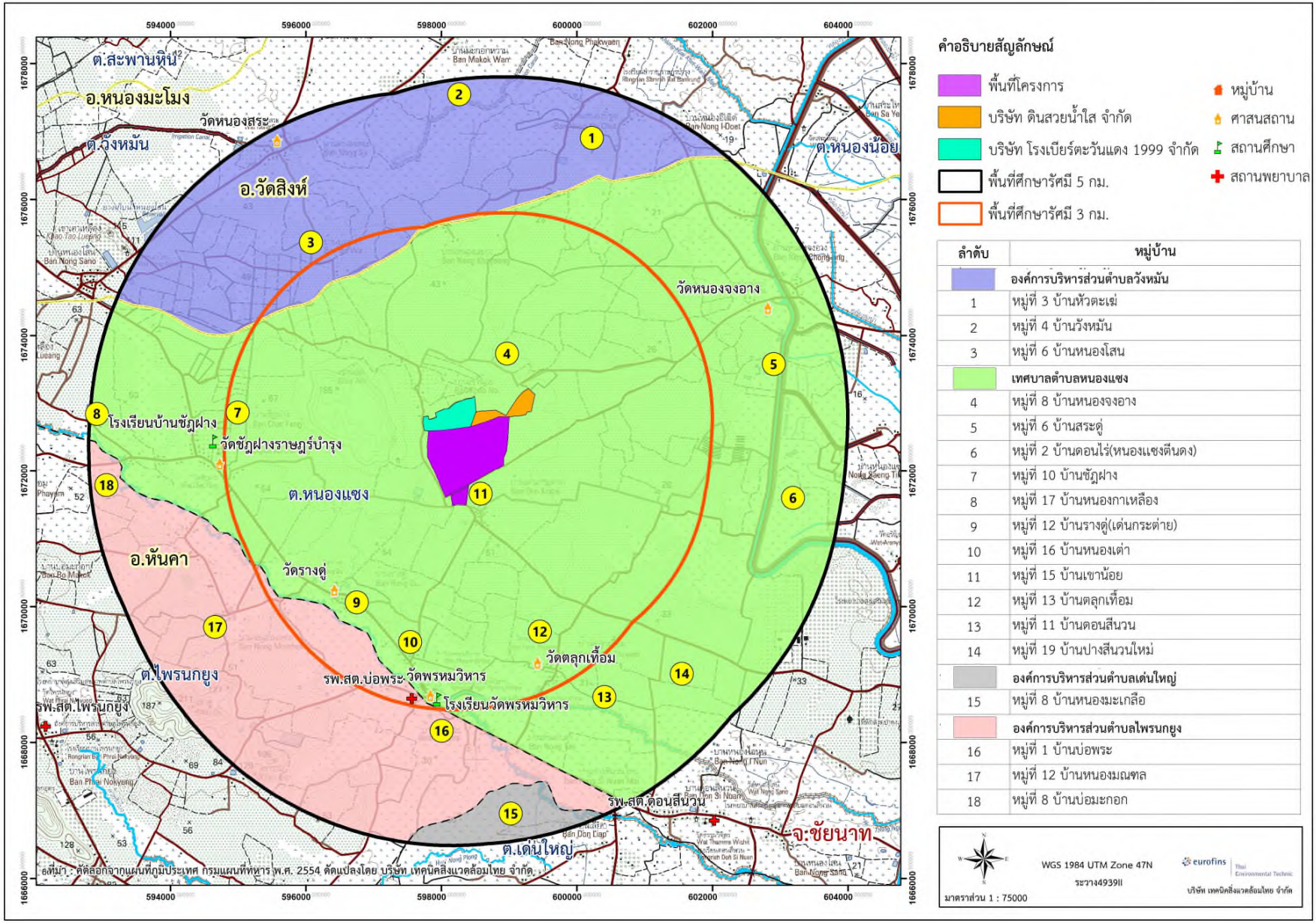
กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้ครอบคลุมทั้งด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ โดยจะพิจารณาร่วมกับการประเมินผลกระทบในแต่ละด้าน ร่วมกับการตรวจสอบความเพียงพอของมาตรการฯ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับระดับผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมาของโครงการปัจจุบัน

6) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้ครอบคลุมทั้งด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ โดยจะพิจารณาร่วมกับการประเมินผลกระทบในแต่ละด้าน ร่วมกับการตรวจสอบความเพียงพอของมาตรการฯ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับระดับผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมาของโครงการปัจจุบัน

1.5 แผนการดำเนินโครงการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะมีการดำเนินการก่อสร้าง ได้แก่ จะก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6 บ้านพักพนักงานและบ้านพักสรรพสามิต รวมทั้งการติดตั้งเครื่องจักรในการผลิตเดิม และบ่อหน่วงน้ำฝน ซึ่งแผนการดำเนินการโครงการในส่วนที่ขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ คาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างและทดสอบระบบประมาณ 27 เดือน รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 1.5-1**



รูปที่ 1.4.2-1 พื้นที่ศึกษาโดยรอบที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 1.5-1 แผนงานการดำเนินก่อสร้างโครงการ

ลำดับ	รายการ	ระยะเวลาในการก่อสร้าง (เดือน)																																	
		ปีที่ 1 (พ.ศ. 2569)												ปีที่ 2 (พ.ศ. 2570)												ปีที่ 3 (พ.ศ. 2571)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1. ก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6																																			
1.1	ปรับพื้นที่ก่อสร้าง (งานดิน/ขุดดิน/ถมดิน)																																		
1.2	งานเจาะเสาเข็ม/ฐานราก																																		
1.3	งานก่อสร้างโครงสร้าง (พื้น/ผนัง/หลังคา)																																		
1.4	งานติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์																																		
1.5	งานติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบควบคุมและระบบสาธารณูปโภค																																		
1.6	งานถนนและท่อระบายน้ำฝน																																		
1.7	ทดสอบเดินเครื่องทั้งระบบ ปรับตั้งค่าและดำเนินการผลิต																																		
1.8	งานปรับทัศนียภาพ																																		
2. ก่อสร้างบ้านพักพนักงานและบ้านพักสรรพสามิต																																			
2.1	ปรับพื้นที่ก่อสร้าง (งานดิน/ขุดดิน/ถมดิน)																																		
2.2	งานฐานแผ่/ฐานราก																																		
2.3	งานก่อสร้างโครงสร้าง (พื้น/ผนัง/หลังคา)																																		
2.4	งานติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์																																		
2.5	งานติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบควบคุมและระบบสาธารณูปโภค																																		
2.6	งานถนนและท่อระบายน้ำฝน																																		
2.7	ทดสอบเดินเครื่องทั้งระบบ ปรับตั้งค่าและดำเนินการผลิต																																		
2.8	งานปรับทัศนียภาพ																																		
3. ปรับปรุงบ่อหน่วงน้ำที่ 1																																			
3.1	งานขุดบ่อน้ำ																																		
3.2	ปรับก้นบ่อและ Slope รอบบ่อ																																		
4. ติดตั้งเครื่องจักรทดแทน (ภายในอาคารเดิม)																																			
4.1	ถังเตรียมยีสต์ อาคารหมัก 3 และ 4																																		
	(1) สั่งซื้อ/ขนส่ง																																		
	(2) ติดตั้งเครื่องจักร																																		
	(3) ทดลองเดินเครื่องจักร																																		
4.2	ถังหมักส่า อาคารหมัก 3 และ 4																																		
	(1) สั่งซื้อ/ขนส่ง																																		
	(2) ติดตั้งเครื่องจักร																																		
	(3) ทดลองเดินเครื่องจักร																																		

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ) แผนงานการดำเนินก่อสร้างโครงการ

ลำดับ	รายการ	ระยะเวลาในการก่อสร้าง (เดือน)																																	
		ปีที่ 1 (พ.ศ. 2569)												ปีที่ 2 (พ.ศ. 2570)												ปีที่ 3 (พ.ศ. 2571)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
4. ติดตั้งเครื่องจักรทดแทน (ภายในอาคารเดิม)																																			
4.3	เครื่องบรรจุกระป๋อง อาคารบรรจุ 1																																		
	(1) สั่งซื้อ/ขนส่ง																																		
	(2) ติดตั้งเครื่องจักร																																		
	(3) ทดลองเดินเครื่องจักร																																		
4.4	เครื่องบรรจุขวด อาคารบรรจุ 2																																		
	(1) สั่งซื้อ/ขนส่ง																																		
	(2) ติดตั้งเครื่องจักร																																		
	(3) ทดลองเดินเครื่องจักร																																		
5. ทดสอบระบบงานและส่งมอบงาน																																			
5.1	**ทดสอบระบบงานและส่งมอบงาน**																																		

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ภายใต้ชื่อเดิมคือ บริษัท เอสวายเอ็น เจแปน เบฟเวอร์เรจ จำกัด ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทะเบียนโรงงานเลขที่ [redacted] ปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด และเปลี่ยนเลขทะเบียนโรงงานเป็นใบอนุญาตประกอบกิจการทะเบียนโรงงานเลขที่ [redacted] ประกอบกิจการทำหรือปรุงสุรากลั่นทุกชนิด ได้แก่ แอลกอฮอล์ร้อยละ 95-97 สุราขาว สุราพิเศษ สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ สุรากลั่นชนิดสุราพิเศษ และสุราแช่ โดยมีกำลังการผลิต 300,000 ลิตร/วัน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการดำเนินการโครงการ มีประเด็นหลักที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ประกอบด้วย

1) ขอเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการประกอบกิจการ ได้แก่

- การเปลี่ยนแปลงเพิ่มอาคารเก็บแอลกอฮอล์ จำนวน 3 อาคาร (อาคารหมายเลข 4,5,6) พื้นที่รวม 4.22 ไร่

- การเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 จากเดิมขนาดพื้นที่ 1,860 ตารางเมตร หรือ 1.16 ไร่ ความจุ 3,700 ลูกบาศก์เมตร เป็นขนาดพื้นที่ 2,860 ตารางเมตร หรือ 1.79 ไร่ ความจุ 9,800 ลูกบาศก์เมตร

- การเปลี่ยนแปลงเพิ่มพื้นที่บ้านพักพนักงานจาก 1.71 ไร่ เป็น 2.10 ไร่ และเพิ่มพื้นที่บ้านพักสรรพสามิตจาก 0.05 ไร่ เป็น 0.10 ไร่

2) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักรและและอุปกรณ์ เพื่อทดแทน และการติดตั้งเพิ่มเติมโดยไม่เปลี่ยนแปลงกระบวนการและกำลังการผลิต ประกอบด้วย

- การติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมในถังเก็บแอลกอฮอล์ ในอาคารใหม่หมายเลข 4,5,6

- การเปลี่ยนแปลงขนาดถังเตรียมยีสต์ ในอาคารหมัก 2,3,4 โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด 446.1 ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ 364.0 ลูกบาศก์เมตร

- การเปลี่ยนแปลงขนาดถังหมัก ในอาคารหมัก 2,3,4 โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด 7,240 ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ 7,225 ลูกบาศก์เมตร

- การเปลี่ยนแปลงขนาดเครื่องจักรบรรจุภาชนะแบบกระป๋องและแบบขวดในอาคารบรรจุ/คลังเก็บสินค้า 1 และอาคารบรรจุ/คลังเก็บสินค้า 2 และติดตั้งเพิ่มเติมในอาคารบรรจุ/ คลังเก็บสินค้า 1

3) ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 1.2 ในบทที่ 1 สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) จะไม่ทำให้กระบวนการผลิตและขั้นตอนกระบวนการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมถึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งกำเนิดมลพิษเพิ่มขึ้นจากเดิมแต่อย่างใด ซึ่งเนื้อหารายงานในบทนี้มุ่งเน้นแสดงรายละเอียดโครงการที่จะขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้

2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

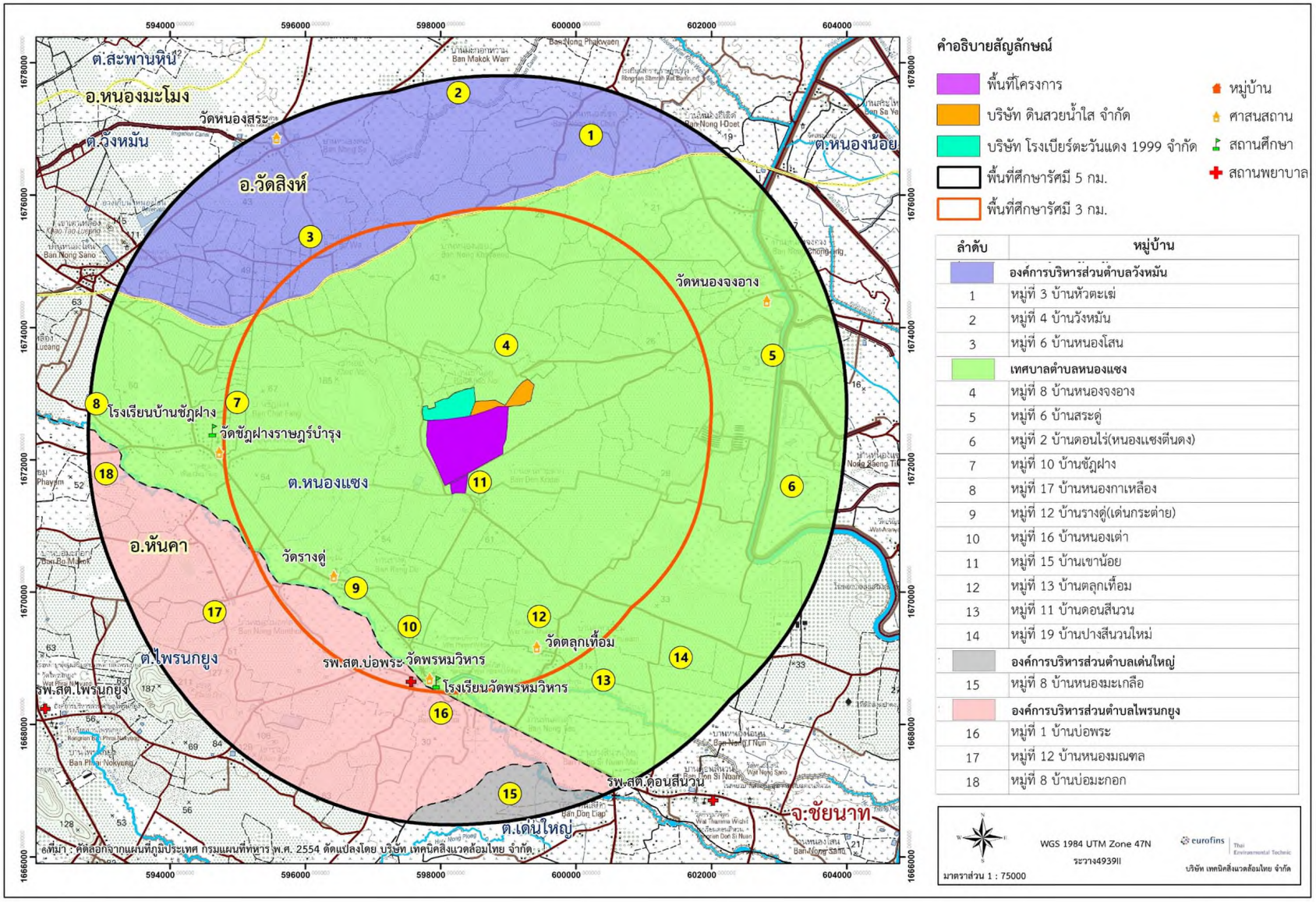
2.1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและบริเวณโดยรอบ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ไม่ทำให้ที่ตั้งโครงการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่หมู่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท มีพื้นที่ประมาณ 610.35 ไร่ ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ขนาดพื้นที่ภาพรวมและพื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้

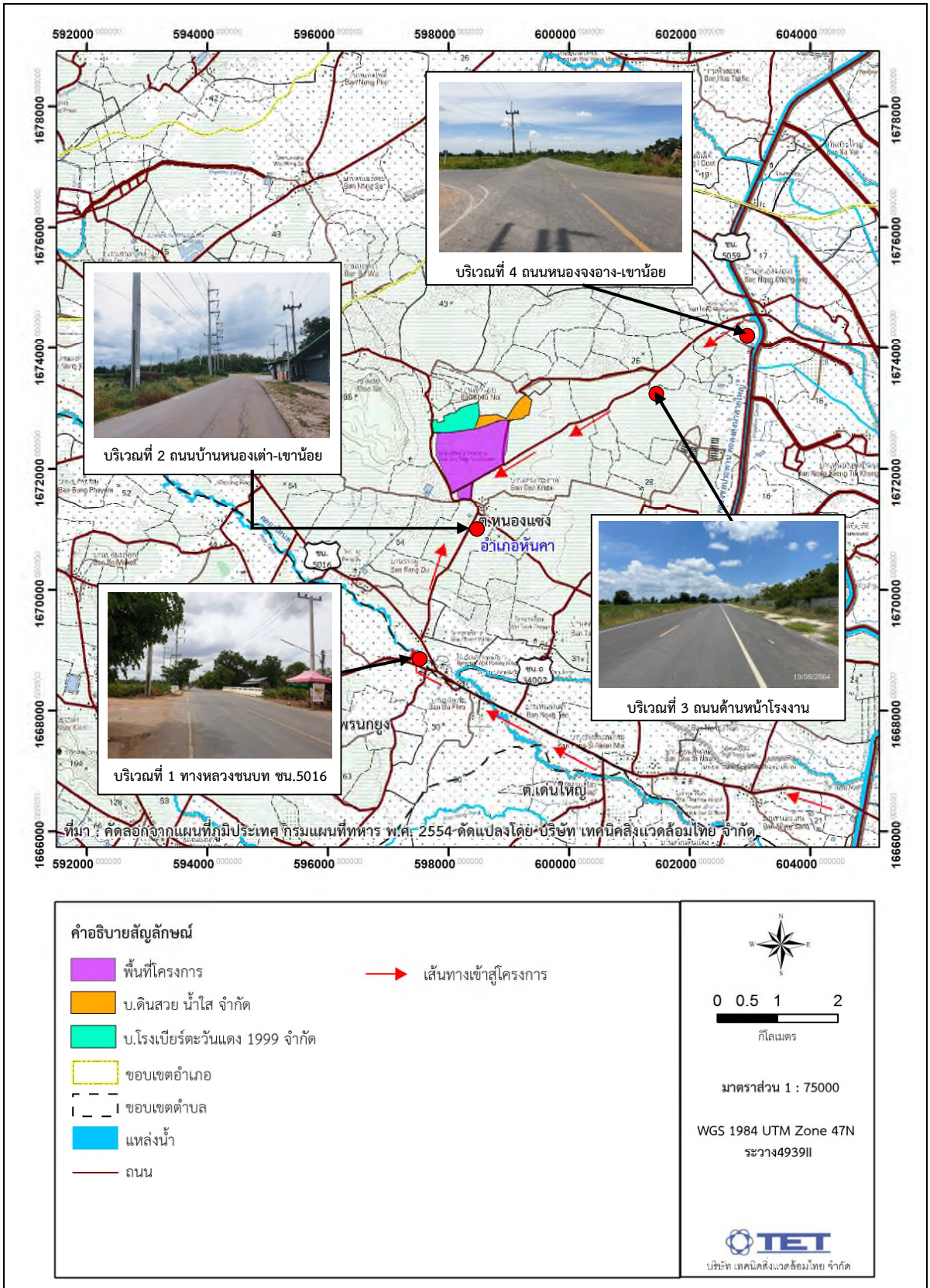
ทิศเหนือ	ทางสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็น บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด
ทิศใต้	ทางสาธารณประโยชน์ พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่มันสำปะหลังและอ้อย) ถัดไปเป็นชุมชนบ้านเขาน้อย
ทิศตะวันตก	ทางสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นพื้นที่สาธารณประโยชน์เขาลูกช้าง พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่มันสำปะหลัง) และเขาน้อย
ทิศตะวันออก	พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่มันสำปะหลังและอ้อย)

สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) ในพื้นที่ศึกษาที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนจำนวน 18 ชุมชน/หมู่บ้าน และมีบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ สถานศึกษาจำนวน 2 แห่ง สถานพยาบาล จำนวน 1 แห่ง และศาสนสถาน จำนวน 6 แห่ง ตำแหน่งบริเวณที่ไวต่อการได้รับผลกระทบโดยรอบโครงการแสดงดัง**รูปที่ 2.1.1-1**

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง ได้แก่ เส้นทางแรกเริ่มต้นเดินทางจากกรุงเทพฯ ขึ้นไปทางทิศเหนือ โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 ช่วงสุพรรณบุรี-ชัยนาท ถึงแยกเข้าอำเภอหันคา เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 3039 (หันคา-วังกะชาย) ข้ามสะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน จนถึงสี่แยกอำเภอหันคา เลี้ยวขวาไปตามถนนเฉลิมพระเกียรติ (ช่วง อ.หันคา-ท่าโบสถ์) จนถึงเทศบาลตำบลสามง่าม-ท่าโบสถ์ ใช้เส้นทางถนนยุทธศาสตร์ ผ่านเทศบาลตำบลสามง่าม-ท่าโบสถ์ แล้วใช้เส้นทางถนนทางหลวงชนบท (ชน.5016) ช่วงท่าโบสถ์-หนองแซง เบี่ยงซ้ายข้ามคลองชลประทานผ่านด้านหน้าเทศบาลตำบลหนองแซง ไปตามถนนสาธารณะจนถึงบ้านเขาน้อย (หมู่ที่ 15) โครงการอยู่ถัดจากหมู่บ้านเขาน้อยไปทางทิศเหนือประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ส่วนเส้นทางที่ 2 เริ่มต้นเดินทางจากอำเภอวัดสิงห์มุ่งหน้าไปทางทิศใต้ไปตามทางหลวงหมายเลข 3183 เข้าสู่ถนนสอนประสิทธิ์ ไปจนถึงหมู่ที่ 8 บ้านหนองจงอาง เลี้ยวขวาไปตามถนนสาธารณะ ข้ามคลองชลประทานแล้วตรงไปตามถนนสาธารณะประมาณ 5 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านขวามือ แสดงดัง **รูปที่ 2.1.1-2**



รูปที่ 2.1.1-1 พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) ในพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 2.1.1-2 เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.1.2 ความสอดคล้องการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ไม่ทำให้ที่ตั้งโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ อ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 (ซึ่งครอบคลุมพื้นที่โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ขนาดพื้นที่ภาพรวมและพื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ดำเนินการอยู่ในกรอบที่ดินเดิมตามที่ได้รับความเห็นชอบ ซึ่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ได้รวบรวมเอกสารสิทธิที่ดินและจัดทำผังต่อโฉนดที่ดินเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งการตรวจสอบการดำเนินการในแต่ละข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว

2.1.3 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Master Plan)

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้จะขอทบทวนรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบันซึ่งภายในพื้นที่โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอ้างถึงหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ทำให้พื้นที่ของโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา เปลี่ยนแปลงไป มีรายละเอียดดังนี้

1) ขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน

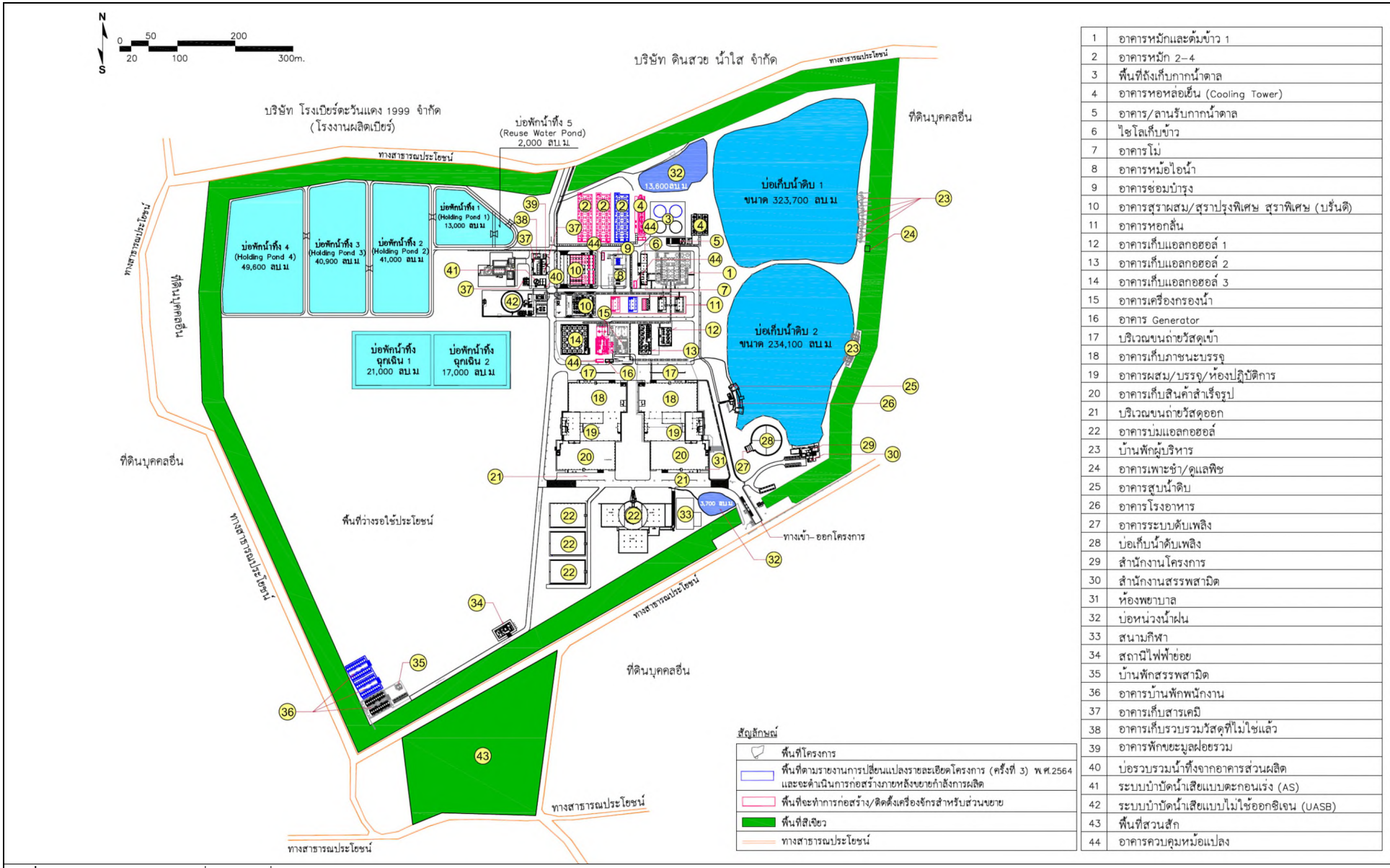
(1) ส่วนที่ 1 ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 จากเดิมขนาดพื้นที่ 1,860 ตารางเมตร หรือ 1.16 ไร่ ความจุ 3,700 ลูกบาศก์เมตร เป็นขนาดพื้นที่ 2,860 ตารางเมตร หรือ 1.79 ไร่ ความจุ 9,800 ลูกบาศก์เมตร (เพิ่มขึ้น 1,000 ตารางเมตร หรือ 0.63 ไร่) แสดงดัง**รูปที่ 2.1.3-1** และ **รูปที่ 2.1.3-2** (หมายเลข 32)

(2) ส่วนที่ 2 ก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6 จำนวน 3 อาคาร ขนาดพื้นที่รวม 6,750 ตารางเมตร หรือ 4.22 ไร่ แสดงดัง**รูปที่ 2.1.3-1** และ**รูปที่ 2.1.3-2** (หมายเลข 45)

(3) ส่วนที่ 3 ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งบ้านพักพนักงานและก่อสร้างจากเดิมขนาดพื้นที่ 2,730 ตารางเมตร หรือ 1.71 ไร่ เป็นขนาดพื้นที่ 3,360 ตารางเมตร หรือ 2.10 ไร่ (เพิ่มขึ้น 630 ตารางเมตร หรือ 0.39 ไร่) แสดงดัง**รูปที่ 2.1.3-2** (หมายเลข 36)

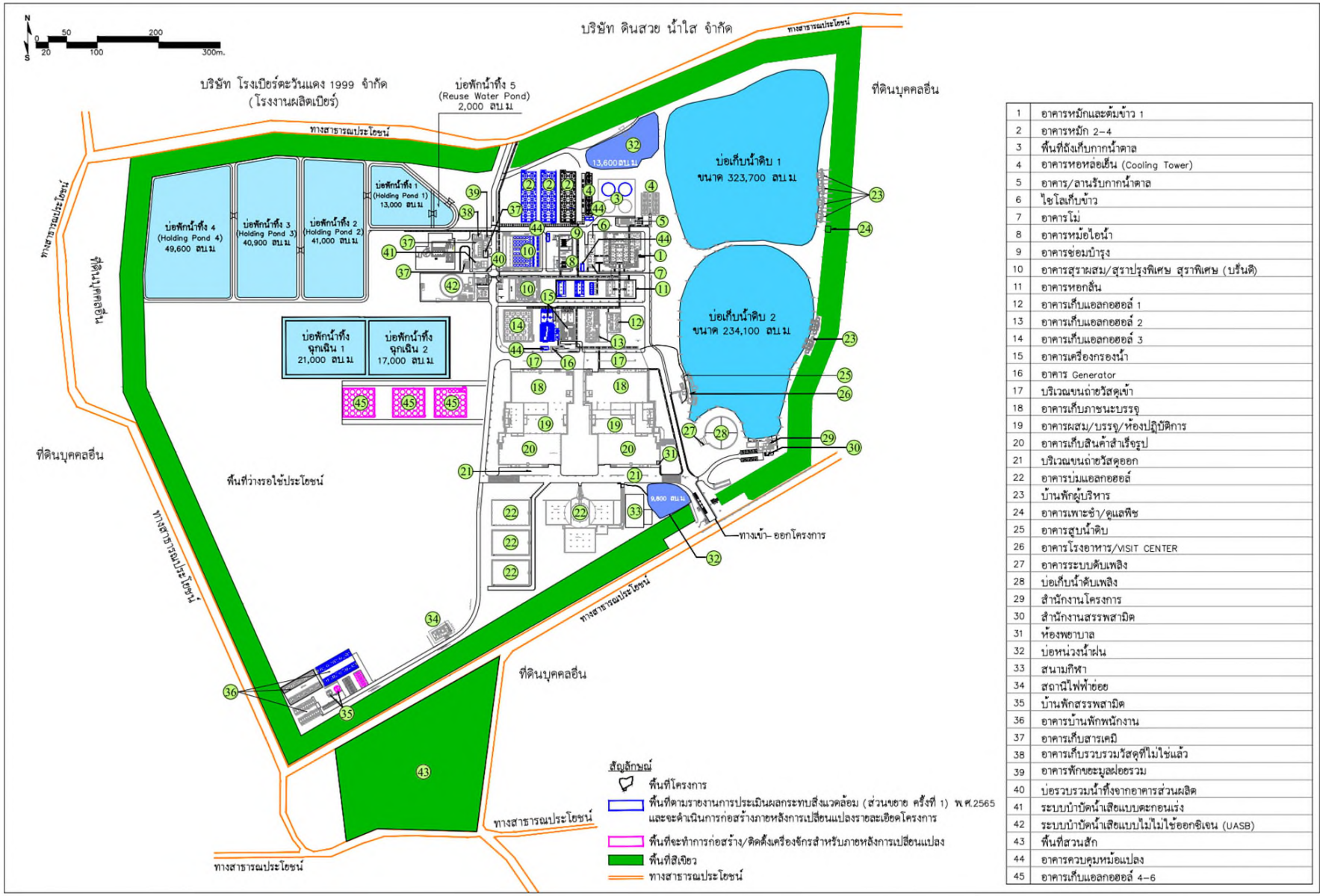
(4) ส่วนที่ 4 ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและก่อสร้างบ้านพักสรรพสามิตจากเดิมขนาดพื้นที่ 82 ตารางเมตร หรือ 0.05 ไร่ เป็นขนาดพื้นที่ 163 ตารางเมตร หรือ 0.10 ไร่ (เพิ่มขึ้น 81 ตารางเมตร หรือ 0.05 ไร่) แสดงดัง**รูปที่ 2.1.3-1** และ**รูปที่ 2.1.3-2** (หมายเลข 35)

โครงการจึงขอเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความชัดเจน สอดคล้องกับการดำเนินการจริง สำหรับสัดส่วนการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไปแสดงดัง**ตารางที่ 2.1.3-1** ส่วนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแสดงดัง**รูปที่ 2.1.3-1** และผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ**รูปที่ 2.1.3-2** สำหรับรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงในแต่ละตำแหน่ง (ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม) แสดงดัง**รูปที่ 2.1.3-3**



1	อาคารหมักและต้มข้าว 1
2	อาคารหมัก 2–4
3	พื้นที่ถังเก็บกากน้ำตาล
4	อาคารหอหล่อเย็น (Cooling Tower)
5	อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล
6	ไซโลเก็บข้าว
7	อาคารโม่
8	อาคารหม้อไอน้ำ
9	อาคารซ่อมบำรุง
10	อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ สุราพิเศษ (บรั่นดี)
11	อาคารหอกลั่น
12	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1
13	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2
14	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3
15	อาคารเครื่องกรองน้ำ
16	อาคาร Generator
17	บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า
18	อาคารเก็บภาชนะบรรจุ
19	อาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ
20	อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป
21	บริเวณขนถ่ายวัสดุออก
22	อาคารบ่มแอลกอฮอล์
23	บ้านพักผู้บริหาร
24	อาคารเพาะชำ/ดูแลพืช
25	อาคารสูบน้ำดิบ
26	อาคารโรงอาหาร
27	อาคารระบบดับเพลิง
28	บ่อเก็บน้ำดับเพลิง
29	สำนักงานโครงการ
30	สำนักงานสรรพสามิต
31	ห้องพยาบาล
32	บ่อหน่วงน้ำฝน
33	สนามกีฬา
34	สถานีไฟฟ้าย่อย
35	บ้านพักสรรพสามิต
36	อาคารบ้านพักพนักงาน
37	อาคารเก็บสารเคมี
38	อาคารเก็บรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
39	อาคารพักขยะมูลฝอยรวม
40	บ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากอาคารส่วนผลิต
41	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS)
42	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB)
43	พื้นที่สวนสัก
44	อาคารควบคุมหม้อแปลง

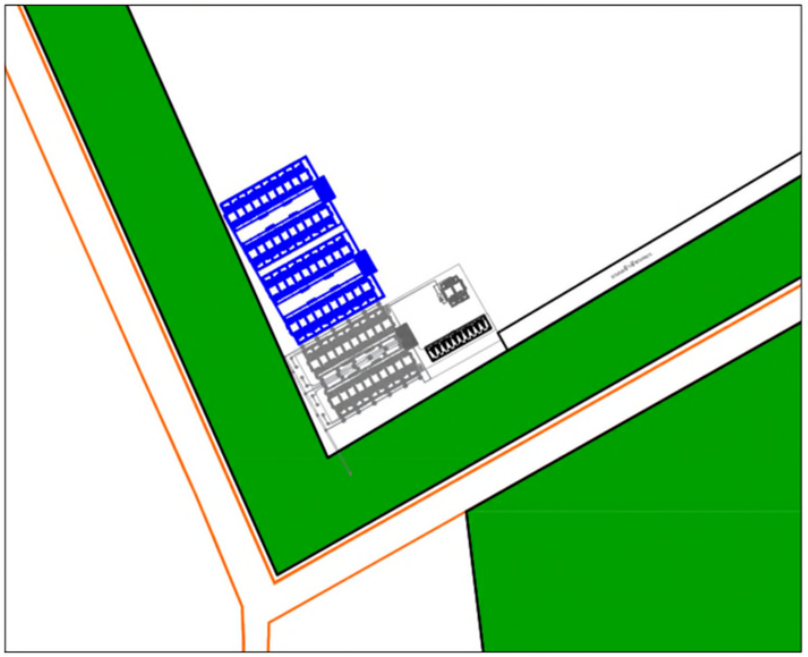
รูปที่ 2.1.3-1 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

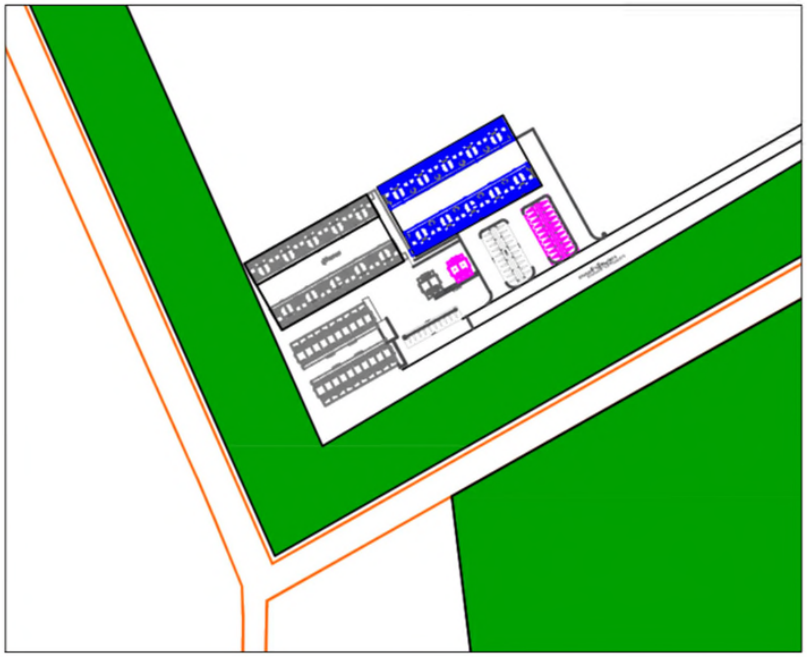


1	อาคารหมักและต้มข้าว 1
2	อาคารหมัก 2–4
3	พื้นที่ถังเก็บกากน้ำตาล
4	อาคารหอหล่อเย็น (Cooling Tower)
5	อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล
6	ไซโลเก็บข้าว
7	อาคารโม่
8	อาคารหม้อไอน้ำ
9	อาคารซ่อมบำรุง
10	อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ สุราพิเศษ (บรั่นดี)
11	อาคารหอกลั่น
12	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1
13	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2
14	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3
15	อาคารเครื่องกรองน้ำ
16	อาคาร Generator
17	บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า
18	อาคารเก็บภาชนะบรรจุ
19	อาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ
20	อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป
21	บริเวณขนถ่ายวัสดุออก
22	อาคารบ่มแอลกอฮอล์
23	บ้านพักผู้บริหาร
24	อาคารเพาะชำ/ดูแลพืช
25	อาคารสูบน้ำดิบ
26	อาคารโรงอาหาร/VISIT CENTER
27	อาคารระบบดับเพลิง
28	บ่อเก็บน้ำดับเพลิง
29	สำนักงานโครงการ
30	สำนักงานสรรพสามิต
31	ห้องพยาบาล
32	บ่อหน่วงน้ำฝน
33	สนามกีฬา
34	สถานีไฟฟ้าย่อย
35	บ้านพักสรรพสามิต
36	อาคารบ้านพักพนักงาน
37	อาคารเก็บสารเคมี
38	อาคารเก็บรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
39	อาคารพักขยะมูลฝอยรวม
40	บ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากอาคารส่วนผลิต
41	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง
42	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB)
43	พื้นที่สวนสัก
44	อาคารควบคุมหม้อแปลง
45	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4–6

รูปที่ 2.1.3-2 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ







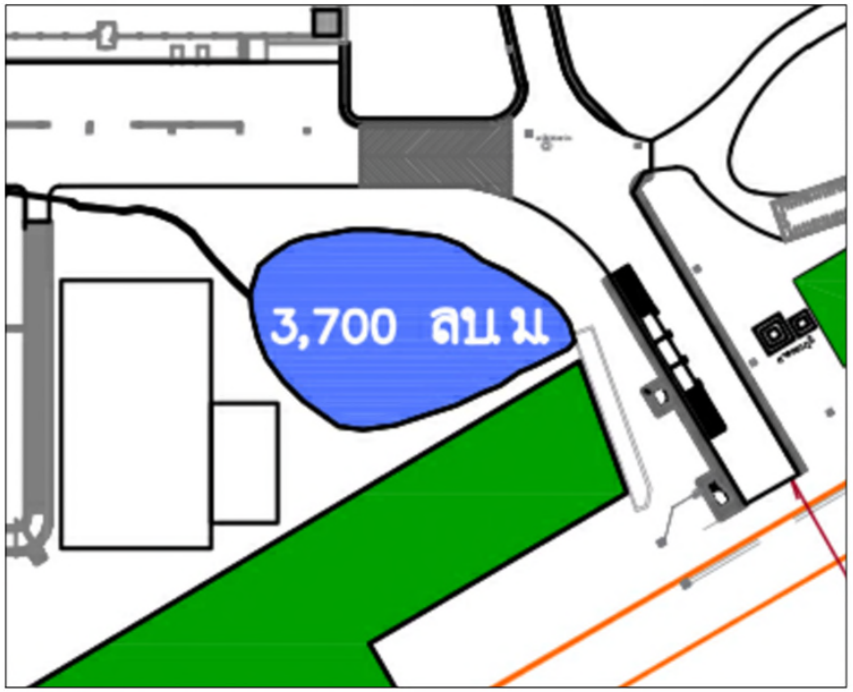
ก) ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตาม EIA (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ที่ได้รับความเห็นชอบปี พ.ศ. 2565

ข) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม จุดที่ 1

รูปที่ 2.1.3-3 ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม





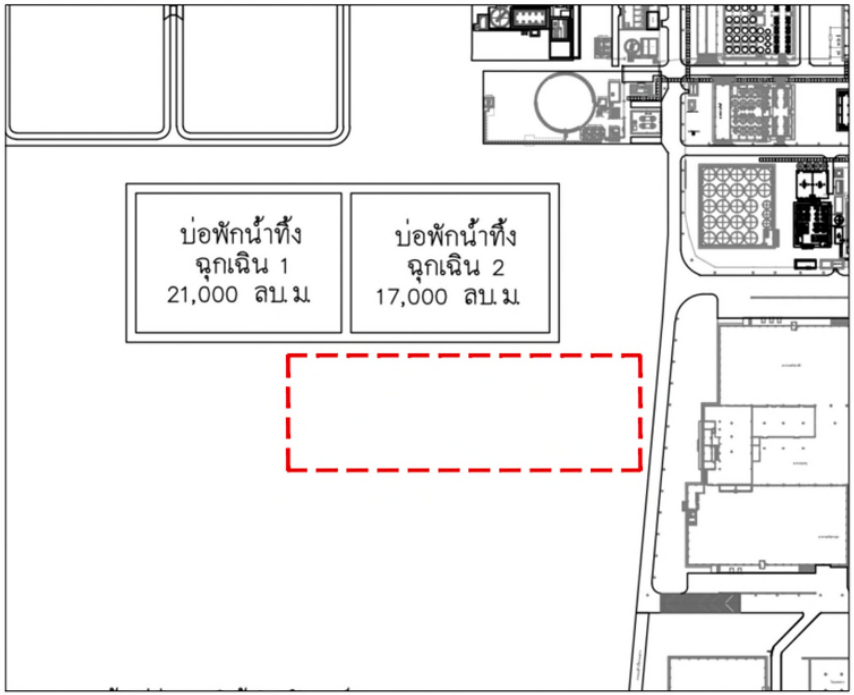


ก) ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตาม EIA (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ที่ได้รับความเห็นชอบปี พ.ศ. 2565 **ข) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ**

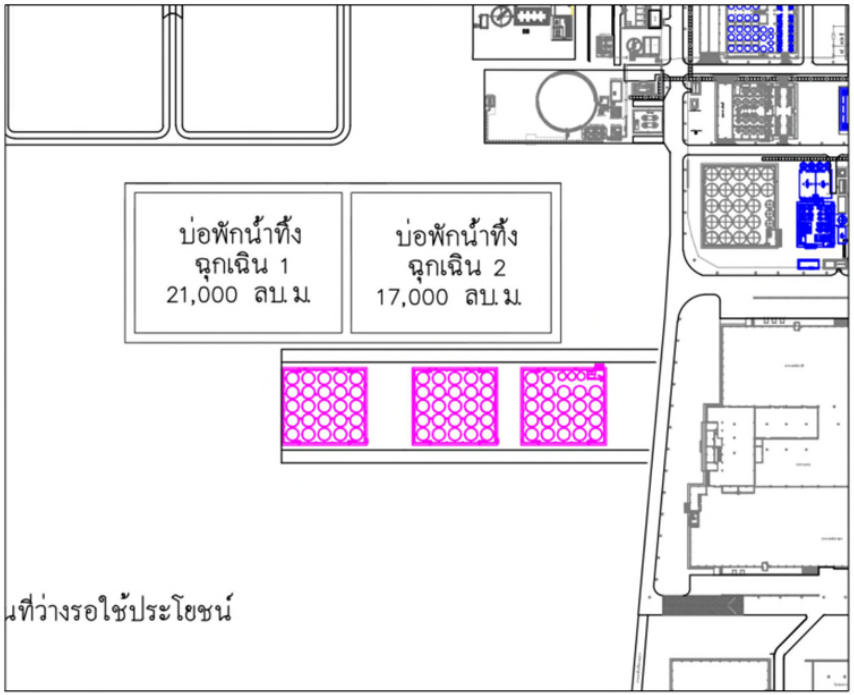
การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม จุดที่ 2

รูปที่ 2.1.3-3 (ต่อ) ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม





ก) ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตาม EIA (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ที่ได้รับความเห็นชอบปี พ.ศ. 2565



ข) ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม จุดที่ 3

รูปที่ 2.1.3-3 (ต่อ) ผังเปรียบเทียบตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ไม่สอดคล้องตาม EIA เดิม

ตารางที่ 2.1.3-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	หมายเลขในผังฯ	ตามรายงาน ฯ พ.ศ. 2565 [1/]			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	
1. หน่วยเก็บวัตถุดิบ	-	**4,371**	**2.73**	**0.45**	**4,371**	**2.73**	**0.45**	
1.1 อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล	5	341	0.21	0.03	341	0.21	0.03	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
1.2 พื้นที่ถังเก็บกากน้ำตาล	3	3,648	2.28	0.37	3,648	2.28	0.37	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
1.3 ไซโลเก็บข้าว	6	382	0.24	0.04	382	0.24	0.04	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2. หน่วยผลิต	-	**22,565.5**	**14.10**	**2.31**	**29,315.50**	**18.32**	**3.00**	
2.1 อาคารโม่	7	410	0.26	0.04	410	0.26	0.04	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2.2 อาคารหมัก 1 และต้มข้าว	1	3,360	2.10	0.35	3,360	2.10	0.35	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2.3 อาคารหมัก 2	2	2,000	1.25	0.20	2,000	1.25	0.20	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2.4 อาคารหมัก 3	2	2,000	1.25	0.20	2,000	1.25	0.20	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2.5 อาคารหมัก 4	2	2,000	1.25	0.20	2,000	1.25	0.20	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2.6 อาคารหอกลั่น	11	1,695.5	1.06	0.17	1,695.5	1.06	0.17	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.1.3-1 (ต่อ) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	หมายเลขในผัง ฯ	ตามรายงาน ฯ พ.ศ. 2565 [1/]			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	
2. หน่วยผลิต (ต่อ)	-	**22,565.5**	**14.11**	**2.31**	**29,315.50**	**18.33**	**3.00**	
2.7 อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1	12	760	0.48	0.08	760	0.48	0.08	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2.8 อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2	13	1,220	0.76	0.13	1,220	0.76	0.13	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2.9 อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3	14	2,250	1.41	0.23	2,250	1.41	0.23	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2.10 อาคารเก็บแอลกออล์ 4-6	45	-	-	-	6,750	4.22	0.69	- เพิ่มขึ้นจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 ขนาด 6,750 ตารางเมตร หรือ 4.22 ไร่ โดยเพิ่มอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6 จำนวน 3 อาคาร อาคารละ 2,250 ตารางเมตร
2.11 อาคารสุราผสม/ สุราผสมพิเศษ (บรั่นดี)	10	6,100	3.81	0.63	6,100	3.81	0.63	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
2.12 อาคารหม้อไอน้ำ	8	770	0.48	0.08	770	0.48	0.08	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
3. หน่วยเก็บสินค้า	-	**35,012**	**21.88**	**3.59**	**35,012**	**21.88**	**3.59**	
3.1 บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า	17	2,160	1.35	0.22	2,160	1.35	0.22	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
3.2 พื้นที่เก็บภาชนะบรรจุ	18	10,000	6.25	0.82	10,000	6.25	1.02	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
3.3 พื้นที่ผสม/บรรจุ/ ห้องปฏิบัติการ	19	10,000	6.25	0.82	10,000	6.25	1.02	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.1.3-1 (ต่อ) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	หมายเลขในผัง ฯ	ตามรายงาน ฯ พ.ศ. 2565 [1/]			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	
3. หน่วยเก็บสินค้า (ต่อ)	-	**35,012**	**21.88**	**3.59**	**35,012**	**21.88**	**3.59**	
3.4 พื้นที่เก็บสินค้าสำเร็จรูป	20	10,000	6.25	1.02	10,000	6.25	1.02	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
3.5 บริเวณขนถ่ายวัสดุออก	21	2,160	1.35	0.22	2,160	1.35	0.22	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
3.6 สำนักงานโครงการ	29	640	0.40	0.07	640	0.40	0.07	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
3.7 สำนักงานสรรพสามิต	30	52	0.03	0.01	52	0.03	0.01	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
4. หน่วยบ่ม	-	**15,422**	**9.64**	**1.58**	**15,422**	**9.64**	**1.58**	
4.1 อาคารบ่มแอลกอฮอล์	22	15,422	9.64	1.58	15,422	9.64	1.58	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
5. บ้านพักผู้บริหาร/สรรพสามิต/พนักงาน	-	**3,694**	**2.31**	**0.38**	**4,405**	**2.75**	**0.45**	
5.1 บ้านพักผู้บริหาร	23	882	0.55	0.09	882	0.55	0.09	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
5.2 บ้านพักสรรพสามิต	35	82	0.05	0.01	163	0.10	0.02	- เพิ่มขึ้นจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 ขนาด 81 ตารางเมตร หรือ 0.05 ไร่
5.3 บ้านพักพนักงาน	36	2,730	1.71	0.28	3,360	2.10	0.34	- เพิ่มขึ้นจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 ขนาด 630 ตารางเมตร หรือ 0.44 ไร่

ตารางที่ 2.1.3-1 (ต่อ) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	หมายเลขในผัง ฯ	ตามรายงาน ฯ พ.ศ. 2565 [1/]			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	
6. หน่วยผลิตน้ำประปา		**5,370**	**3.36**	**0.55**	**5,370**	**3.36**	**0.55**	
6.1 อาคารกรองน้ำ	15	3,090	1.93	0.32	3,090	1.93	0.32	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
6.2 อาคารหอหล่อเย็น 1-4 (Cooling Tower)	4	2,250	1.41	0.23	2,250	1.41	0.23	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
6.3 อาคารสูบน้ำดิบ	25	30	0.02	0.003	30	0.02	0.003	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
7. บ่อเก็บน้ำดิบ	-	**114,027**	**71.27**	**11.68**	**114,027**	**71.27**	**11.68**	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
8. บ่อหน่วงน้ำฝน	**32**	**8,647**	**5.40**	**0.71**	**9,647**	**6.03**	**0.99**	- **เพิ่มขึ้นจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 ขนาด 1,000 ตารางเมตร หรือ 0.63 ไร่**
9. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS)	-	**119,974**	**74.98**	**12.29**	**119,974**	**74.98**	**12.29**	
9.1 หน่วยบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS)	41	3,800	2.38	0.39	3,800	2.38	0.39	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
9.2 บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	-	89,006	55.63	9.11	89,006	55.63	9.11	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
9.3 บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	-	27,168	16.98	2.78	27,168	16.98	2.78	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.1.3-1 (ต่อ) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	หมายเลขในผัง ฯ	ตามรายงาน ฯ พ.ศ. 2565 [1/]			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	
10. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB)	**42**	**6,290**	**3.93**	**0.64**	**6,290**	**3.93**	**0.64**	
10.1 อาคารผลิตก๊าซชีวภาพ	-	4,100	2.56	0.42	4,100	2.56	0.42	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
10.2 บ่อ UASB	-	2,190	1.37	0.22	2,190	1.37	0.22	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
11. หน่วยผลิตไฟฟ้า	**-**	**1,878**	**1.17**	**0.19**	**1,878**	**1.17**	**0.19**	
11.1 หน่วยผลิตไฟฟ้า	16	47	0.03	0.005	47	0.03	0.005	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
11.2 สถานีไฟฟ้าย่อยและพื้นที่หม้อแปลง	34	1,511	0.94	0.15	1,511	0.94	0.15	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
11.3 อาคารควบคุมหม้อแปลง 6-9	44	320	0.20	0.03	320	0.20	0.03	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12. พื้นที่อาคารอื่น ๆ	-	**5,896**	**3.69**	**0.60**	**5,896**	**3.69**	**0.60**	
12.1 อาคารระบบดับเพลิง	27	125	0.08	0.01	125	0.08	0.01	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12.2 บ่อเก็บน้ำดับเพลิง	28	1,314	0.82	0.13	1,314	0.82	0.13	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12.3 อาคารซ่อมบำรุง	9	585	0.36	0.06	585	0.36	0.06	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12.4 อาคารเก็บสารเคมี/พื้นที่เก็บสารเคมี	37	761	0.475	0.08	761	0.475	0.08	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12.5 อาคารเพาะชำ/ดูแลพืช	24	90	0.06	0.01	90	0.06	0.01	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.1.3-1 (ต่อ) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	หมายเลขในผัง ฯ	ตามรายงาน ฯ พ.ศ. 2565 [1/]			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	
12. พื้นที่อาคารอื่น ๆ (ต่อ)		**5,896**	**3.69**	**0.60**	**5,896**	**3.69**	**0.60**	
12.6 อาคารโรงอาหาร/ Visit Center	26	848	0.53	0.09	848	0.53	0.09	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12.7 สนามกีฬา	33	1,942	1.21	0.20	1,942	1.21	0.20	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12.8 ห้องพยาบาล	31	28	0.02	0.003	28	0.02	0.003	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12.9 อาคารป้อมยาม	-	20	0.01	0.002	20	0.01	0.002	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12.10 อาคารชั่งน้ำหนัก	-	15	0.01	0.001	15	0.01	0.001	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
12.11 อาคารพักขยะมูลฝอยรวม/ อาคารเก็บรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	38 39	168	0.11	0.02	168	0.11	0.02	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
13. พื้นที่สีเขียว	**-**	**389,199**	**243.25**	**39.85**	**389,199**	**243.25**	**39.85**	**- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565**

ตารางที่ 2.1.3-1 (ต่อ) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	หมายเลขในผัง ฯ	ตามรายงาน ฯ พ.ศ. 2565 [1/]			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
		ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	ตร.ม.	ไร่	ร้อยละ	
14. ถนน จุดรวมพล พื้นที่ว่างภายในโครงการ และอื่น ๆ	-	**244,214.50**	**152.63**	**25.01**	**235,753.50**	**147.35**	**24.14**	- **ลดลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 ขนาด 8,461 ตารางเมตร หรือ 5.28 ไร่**
14.1 ถนน	-	50,507	31.57	5.17	50,507	31.57	5.17	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
14.2 จุดรวมพล	-	200	0.13	0.02	200	0.13	0.02	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565
14.3 พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์และอื่นๆ	-	193,507.50	120.925	19.82	185,046.50	115.65	18.95	- ลดลงจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 ขนาด 8,461 ตารางเมตร หรือ 5.28 ไร่
รวมพื้นที่โครงการ		**976,560**	**610.350**	**100.00**	**976,560**	**610.350**	**100.00**	-

หมายเหตุ : [1/] อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.2 วัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง และผลิตภัณฑ์

2.2.1 วัตถุดิบ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ไม่มีการเปลี่ยนแปลงประเภท ชนิด และสัดส่วน ปริมาณการใช้แต่อย่างใด แสดงดัง**ตารางที่ 2.2.1-1** ซึ่งวัตถุดิบหลักสำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุราของโครงการ ประกอบด้วย กากน้ำตาล (Molasses) ข้าวหรือธัญพืช ผลไม้ (สับปะรดและองุ่น) น้ำผลไม้เข้มข้น (สับปะรด องุ่น และแอปเปิ้ล เป็นต้น) และน้ำตาลทราย มีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

1) กากน้ำตาล (Molasses) จะรับซื้อมาจากโรงงานน้ำตาลในจังหวัดใกล้เคียง โดยมีปริมาณการใช้กากน้ำตาลประมาณ 141.60 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งกากน้ำตาลจากโรงงานน้ำตาลต้นทางมายังโรงงานฯ ด้วยวิธีการขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อหรือ 18 ล้อ มาจัดเก็บยังถังเก็บกากน้ำตาลของโครงการ

2) ข้าวหรือธัญพืช จะรับซื้อมาจากโรงสีข้าวในพื้นที่จังหวัดชัยนาท และจังหวัดใกล้เคียง โดยมีปริมาณการใช้ประมาณ 502.52 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือ 18 ล้อ แล้วลำเลียงไปจัดเก็บในไซโลเก็บข้าว จำนวน 12 ไซโล ความจุ 100 ตัน/ไซโล ทั้งนี้ ปลายข้าวที่ใช้เป็นวัตถุดิบสามารถใช้ได้ทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียว และใช้ได้ทั้งข้าวหักหรือข้าวด้อยคุณภาพ ซึ่งเป็นการเลือกใช้วัตถุดิบที่เอื้อประโยชน์ให้กับชาวนาให้มีแหล่งรับซื้อข้าวด้อยคุณภาพดังกล่าวได้อีกช่องทางหนึ่งด้วย

3) ผลไม้ (สับปะรดและองุ่น) วัตถุดิบประเภทผลไม้ ได้แก่ สับปะรด และองุ่น จะรับมาจากลานรับซื้อผลไม้ ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท และจังหวัดใกล้เคียง โดยมีปริมาณการใช้ผลไม้ (สับปะรดและองุ่น) ประมาณ 65.60 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือ 18 ล้อ แล้วนำเข้ามาที่ Dumper Unloader เพื่อถ่ายผลไม้เข้าไปทำความสะอาด โดยผ่านสายพานลำเลียงและ Spray ล้างผลไม้ด้วยน้ำสะอาด จากนั้นผลไม้จะถูกส่งเข้ามาที่เครื่องคั้น จะได้น้ำผลไม้ที่มีความหวานประมาณ 10-14°Brix เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตสุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดี

4) น้ำผลไม้เข้มข้น (สับปะรด องุ่น และแอปเปิ้ล เป็นต้น) จะรับมาจากโรงงานอุตสาหกรรมผลไม้ในน้ำเชื่อมภายในประเทศ โดยมีปริมาณการใช้น้ำผลไม้เข้มข้น ประมาณ 33.24 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อหรือ 18 ล้อ แล้วนำมาจัดเก็บไว้ในถังเก็บน้ำผลไม้และบริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ ซึ่งรับมาเป็นถังเหล็กเคลือบสีกันสนิม ขนาด 274 กิโลกรัม/ถัง ก่อนจะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตสุราแช่

5) น้ำตาลทราย จะใช้ในการเตรียมผลไม้ของกระบวนการผลิตสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดีและสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้)/สุราแช่ข้าว (ไวน์ข้าว) โดยรับมาจากโรงงานผลิตน้ำตาลภายในประเทศ มีปริมาณการใช้น้ำตาลทราย ประมาณ 59.72 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อหรือ 18 ล้อ ซึ่งบรรจุในถุงกระสอบ (Big Bag) ขนาด 1 ตัน/ถุง หรือ 50 กิโลกรัม/ถุง ก่อนนำมาจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บวัตถุดิบ

6) ยีสต์ ยีสต์สดจะใช้ในกระบวนการหมักเพื่อผลิตแอลกอฮอล์ 95% สุรากลั่นชนิดสุราขาว/สุราผสม/สุราปรุงพิเศษ ส่วนยีสต์แห้งจะใช้ในกระบวนการหมักสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษ (ประเภทบรั่นดี) และสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้) โดยรับมาจากผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ มีปริมาณการใช้ยีสต์ ประมาณ 9.00 กิโลกรัม/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 4 ล้อ ซึ่งบรรจุในถุง ขนาด 5 กิโลกรัม/ถุง ก่อนนำมาจัดเก็บไว้โดยยีสต์สดจัดเก็บในตู้เย็น ควบคุมอุณหภูมิที่ 5 องศาเซลเซียส ส่วนยีสต์แห้งจัดเก็บในห้องเย็น ควบคุมอุณหภูมิที่ 10 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 2.2.1-1 ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ และการนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และผลพลอยได้ของโครงการ

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ (ตัน/วัน)		วิธีการจัดเก็บ	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
		รายงานฯ ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง			EIA ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
1. วัตถุดิบ							
1.1 กากน้ำตาล	- ใช้ในกระบวนการหมักส่าสุราเพื่อผลิตแอลกอฮอล์ 95% สุรากลั่นชนิดสุราขาว/สุราผสม/สุราปรุงพิเศษ	141.60	141.60	- จัดเก็บไว้ในถังเก็บกากน้ำตาล ขนาด 3,800 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 4 ถัง	รถบรรทุก 10 และ 18 ล้อ	10 (เที่ยว/วัน)	10 (เที่ยว/วัน)
1.2 ข้าวหรือธัญพืช	- ใช้ในกระบวนการหมักส่าสุราเพื่อผลิตสุรากลั่นชนิด สุราขาว/สุราผสม/สุราปรุงพิเศษ และสุราแช่ข้าว (ไวน์ข้าวหรือธัญพืช)	502.58	502.58	- จัดเก็บไว้ในไซโล ขนาดความจุ 100 ตัน/ไซโล จำนวน 12 ไซโล	รถบรรทุก 10 และ 18 ล้อ	34 (เที่ยว/วัน)	34 (เที่ยว/วัน)
1.3 ผลไม้ (สับปะรดและองุ่น)	- ใช้ในกระบวนการเตรียมน้ำผลไม้ เพื่อผลิตสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษ (ประเภทบรั่นดี)	65.60	65.60	- ขนส่งโดยใช้รถบรรทุกนำเข้ามาที่ Drumper Unloader เพื่อถ่ายผลไม้เข้าไปทำความสะอาด โดยผ่านสายพานลำเลียง ก่อนถูกส่งไปยังเครื่องคั้นผลไม้	รถบรรทุก 10 และ 18 ล้อ	10 (เที่ยว/วัน)	10 (เที่ยว/วัน)
1.4 น้ำผลไม้เข้มข้น	- ใช้ในกระบวนการผลิตสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษ (ประเภทบรั่นดี) และสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้)	33.24	33.24	- จัดเก็บไว้ในถังเก็บน้ำผลไม้ ขนาด 274 กิโลกรัม/ถัง บริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ	รถบรรทุก 10 และ 18 ล้อ	6 (เที่ยว/วัน)	6 (เที่ยว/วัน)
1.5 น้ำตาลทราย	- ใช้ในเตรียมผลไม้และกระบวนการผลิตสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษ (ประเภทบรั่นดี) และสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้)	59.72	59.72	- บรรจุในถุง Big Bag ขนาด 1 ตัน/ถุง หรือ 50 กิโลกรัม/ถุง บริเวณพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ	รถบรรทุก 10 และ 18 ล้อ	10 (เที่ยว/วัน)	10 (เที่ยว/วัน)

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ) ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ และการนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และผลพลอยได้ของโครงการ

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ (ตัน/วัน)		วิธีการจัดเก็บ	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
		รายงานฯ ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง			EIA ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
1. วัตถุดิบ (ต่อ)							
1.6 ยีสต์	- ยีสต์สดใช้ในกระบวนการหมักเพื่อผลิตแอลกอฮอล์ 95% สุรากลั่นชนิดสุราขาว/สุราผสม/สุราปรุงพิเศษ - ยีสต์แห้งใช้ในกระบวนการหมักสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษ (ประเภทบรั่นดี) และสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้)	9.00 (กิโลกรัม/วัน)	9.00 (กิโลกรัม/วัน)	- ยีสต์สดจัดเก็บในตู้เย็น ควบคุมอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส - ส่วนยีสต์แห้งจัดเก็บในห้องเย็น ควบคุมอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส	รถบรรทุก 4 ล้อ	2 (เที่ยว/ปี)	2 (เที่ยว/ปี)
2. สารเคมี							
2.1 แอมโมเนียมซัลเฟต (Ammonium Sulphate)	- ระบบหมักสุรา	0.77	0.77	- จัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 50 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.8 ตารางเมตร	รถบรรทุก 10 ล้อ	36	36
2.2 ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (Diammonium Phosphate)	- ระบบหมักสุรา	0.80	0.80	- จัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.8 ตารางเมตร	รถบรรทุก 10 ล้อ	36	36
2.3 สารป้องกันฟอง (Antifoam)	- ระบบหมักสุรา	32.17 (กิโลกรัม/วัน)	32.17 (กิโลกรัม/วัน)	- จัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 20 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	รถบรรทุก 4 ล้อ	24	24

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ) ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ และการนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และผลพลอยได้ของโครงการ

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ (ตัน/วัน)		วิธีการจัดเก็บ	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
		รายงานฯ ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง			EIA ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
2. สารเคมี (ต่อ)							
2.4 โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50% (Sodium Hydroxide : NaOH)	- ใช้เตรียมน้ำปราศจากแร่ธาตุและระบบทำความสะอาด	0.28	0.28	- จัดเก็บไว้ในถังสแตนเลส ขนาด 15,000 ลิตร/ถัง จำนวน 2 ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.5 ตารางเมตร	รถบรรทุกสารเคมีเหลว	12	12
2.5 กรดไฮโดรคลอริกหรือกรดเกลือ 35% (Hydrochloric Acid : HCl)	- ใช้ทำความสะอาดตัวกรอง UF ในระบบผลิตน้ำประปา	0.03	0.03	- จัดเก็บไว้ในถังพลาสติก ชนิด PE ขนาด 35 กิโลกรัม/ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.2 ตารางเมตร	รถบรรทุก 4 ล้อ	24	24
2.6 โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10% (Sodium Hypochlorite : NaOCl)	- ใช้ฆ่าเชื้อน้ำดับเพลิง	0.02	0.02	- จัดเก็บไว้ในถังพลาสติกชนิด PE ขนาด 20 กิโลกรัม/ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.8 ตารางเมตร	รถบรรทุก 4 ล้อ หรือ 6 ล้อ	8	8
2.7 พอลิอะลูมิเนียมคลอไรด์ 30% (Poly Aluminium Chloride : $(Al_2(OH)_n\ Cl(_6\text{-}n))_m$) : PAC)	- ใช้ในระบบผลิตน้ำประปา	0.37	0.37	- จัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	รถบรรทุก 4 ล้อ, 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ	48	48
2.8 โพลีอะคริลาไมด์ประจุลบหรือโพลิเมอร์ประจุลบ (Anionic Polyacrylamide หรือ Anionic Polymer (PAM) : $(C_3H_5NO)_n$)	- ใช้ในระบบผลิตน้ำประปา	6.32 (กิโลกรัม/วัน)	6.32 (กิโลกรัม/วัน)	- จัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด HDPE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	รถบรรทุก 4 ล้อ	2	2

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ) ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ และการนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และผลพลอยได้ของโครงการ

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ (ตัน/วัน)		วิธีการจัดเก็บ	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
		รายงานฯ ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง			EIA ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
2. สารเคมี (ต่อ)							
2.9 โซเดียมคลอไรด์ (Sodium Chloride : NaCl 25%)	- ใช้ในระบบผลิตน้ำอ่อน	5.78	5.78	- จัดเก็บไว้ในถังไฟเบอร์กลาส ขนาด 40,000 ลิตร/ถัง จำนวน 1 ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.5 ตารางเมตร	รถบรรทุกสารเคมีเหลว	96	96
2.10 ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon)	- ใช้ในระบบผลิตน้ำประปา	0.06	0.06	- จัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 12.5 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 13.12 ตารางเมตร	รถบรรทุก 4 ล้อ	8	8
2.11 สารเคมีป้องกันตะกรัน (Anti-Scale)	- ใช้ในระบบผลิตน้ำ DI	0.05	0.05	- จัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	รถบรรทุก 4 หรือ 6 ล้อ	12	12
2.12 โซเดียมซัลไฟต์ (Sodium Sulfite : Na_2SO_3)	- ใช้ในระบบผลิตไอน้ำ	5.60 (กิโลกรัม/วัน)	5.60 (กิโลกรัม/วัน)	- จัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	รถบรรทุก 4 ล้อ	8	8
2.13 ไตรโซเดียมฟอสเฟตโดดีคาไฮเดรต (Tri-sodium Phosphate Dodecahydrate)	- ใช้ในระบบผลิตไอน้ำ	10.40 (กิโลกรัม/วัน)	10.40 (กิโลกรัม/วัน)	- จัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	รถบรรทุก 4 ล้อ	8	8

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ) ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ และการนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และผลพลอยได้ของโครงการ

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ (ตัน/วัน)		วิธีการจัดเก็บ	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
		รายงานฯ ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง			EIA ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
2. สารเคมี (ต่อ)							
2.14 กรดกำมะถันหรือกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid : H_2SO_4)	- ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS)	0.43	0.43	- บรรจุในถังสารเคมี ขนาด 6 หรือ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เก็บรักษาไว้ในบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS)	รถบรรทุกสารเคมีเหลว	32	32
2.15 ยูเรีย (Urea)	- ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS)	0.13	0.13	- บรรจุในถังสารเคมี ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เก็บรักษาไว้ในบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS)	รถบรรทุก 4 ล้อ หรือ 6 ล้อ	24	24
2.16 กรดฟอสฟอริก (Phosphoric Acid : H_3PO_4)	- ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS)	0.09	0.09	- บรรจุในถังสารเคมี ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	รถบรรทุกสารเคมีเหลว	24	24
3. ผลิตภัณฑ์							
3.1 แอลกอฮอล์ 95 % สุรากลั่นชนิดสุราขาว/สุราผสม/สุราปรุงพิเศษ	- จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการ	252,800 (ลิตร/วัน)	252,800 (ลิตร/วัน)	- บรรจุเก็บไว้ในถังสแตนเลส ความจุ 160 ลูกบาศก์เมตร เก็บรักษาไว้ในอาคารเก็บแอลกอฮอล์ - บรรจุในขวดแก้วขนาด 0.33 ลิตร และขนาด 0.625 ลิตร และขนาดอื่น ๆ แล้วบรรจุลงกล่องกระดาษลูกฟูกอีกชั้น ขนาดบรรจุ 6, 12 หรือ 24 ขวด/ลัง เก็บรักษาไว้ในอาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป	บรรทุก 6 10 หรือ 18 ล้อ บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์	122 (เที่ยว/วัน)	122 (เที่ยว/วัน)

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ) ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การจัดเก็บ และการนำไปใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และผลพลอยได้ของโครงการ

วัตถุดิบ/สารเคมี/ผลิตภัณฑ์	การใช้ประโยชน์	ปริมาณ (ตัน/วัน)		วิธีการจัดเก็บ	ประเภทรถที่ใช้ขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
		รายงานฯ ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง			EIA ปี 2565[1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
3. ผลิตภัณฑ์ (ต่อ)							
3.2 สุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษ (ประเภทบรั่นดี)	- จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการ	46,000 (ลิตร/วัน)	46,000 (ลิตร/วัน)	- บรรจุในขวดแก้วขนาด 0.30, 0.35 และ 0.7 ลิตร แล้วบรรจุลงกล่องกระดาษลูกฟูกอีกชั้น ขนาดบรรจุ 12 หรือ 24 ขวด/ลัง เก็บรักษาไว้ในอาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป ขนาดพื้นที่ 801 ตารางเมตร	บรรทุก 6 10 หรือ 18 ล้อ บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์	10 (เที่ยว/วัน)	10 (เที่ยว/วัน)
3.3 สุราแช่ผลไม้หรือสุราแช่ข้าว (ไวน์ผลไม้/ไวน์ข้าว)	- จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการ	1,200 (ลิตร/วัน)	1,200 (ลิตร/วัน)	- บรรจุในขวดแก้วขนาด 330-375 มิลลิลิตร หรือกระป๋องขนาด 330-350 มิลลิลิตร แล้วบรรจุลงกล่องกระดาษลูกฟูกอีกชั้น ขนาดบรรจุ 12 หรือ 24 ขวด/ลัง เก็บรักษาไว้ในอาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป ขนาดพื้นที่ 801 ตารางเมตร	บรรทุก 6 10 หรือ 18 ล้อ บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์	4 (เที่ยว/วัน)	4 (เที่ยว/วัน)

หมายเหตุ : [1/] อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ดังหนังสือที่ ทส. 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.2.2 สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในโครงการ อ้างถึง**ตารางที่ 2.2.1-1** จะใช้ในกระบวนการผลิต โดยจะใช้ในระบบหมักสุรา รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น การจัดเก็บสารเคมีของโครงการซึ่งจัดเก็บจะแยกประเภทตามลักษณะและการใช้งาน โดยจัดเก็บในพื้นที่เก็บสารเคมีที่ถูกจัดไว้แยกเป็นสัดส่วนชัดเจนของอาคารต่าง ๆ เพื่อความสะดวกหรือใกล้กับจุดใช้งาน โดยในการจัดเก็บสารเคมีสอดคล้องกับประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 โดยในการจัดเก็บในอาคารจัดเก็บสารเคมีที่มีหลังคาปกคลุม พร้อมทั้งจัดให้มีถังดับเพลิงแบบเคมีแห้งบริเวณอาคารเก็บสารเคมี โดยมีการแบ่งหมวดหมู่ของสารเคมีและจัดขอบเขตการจัดวางชัดเจน โดยสารเคมีที่ใช้ทั้งหมดไม่เป็นสารเคมีที่ไวไฟ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงประเภท ชนิด และสัดส่วน ปริมาณการใช้สารเคมีแต่อย่างใด

2.2.3 เชื้อเพลิง

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 โครงการจะยกเลิกการใช้ก๊าซชีวภาพ (Biogas) เนื่องจากน้ำเสียจากการควบแน่น (Condensate) ในขั้นตอนการระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ส่วนนี้จะไม่ถูกรวบรวมกลับมายังระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร (ลดลง 1,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด (ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องตามเงื่อนไขการอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด) โดยจะมีเพียงน้ำเสียจากสำนักงาน น้ำเสียจากการล้างถังยีสต์/ถังหมัก/ถังกรอง และน้ำเสียจากกระบวนการบรรจุภัณฑ์ที่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (ค่าออกแบบซีโอดี (COD) 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าบีโอดี (BOD) 3,500 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) จึงทำให้ไม่สามารถผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำได้ ดังนั้นทำให้โครงการจะใช้เพียงก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำของโครงการชนิดเดียวเท่านั้น (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2.2.4 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์โครงการแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) แอลกอฮอล์ 95% 2) สุรากลั่นชนิดสุราขาว สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ 3) สุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษ และ 4) สุราแช่ แสดงดัง **ตารางที่ 2.2.4-1** มีรายละเอียดดังนี้

1) แอลกอฮอล์ 95% เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการกลั่น โดยใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตประมาณ 2,300 ลิตร/วัน หรือประมาณ 57,500 ลิตร/เดือน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 0.77

ของกำลังการผลิตทั้งหมด โดยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จะบรรจุเก็บไว้ในถังสแตนเลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.30 เมตร สูง 6.09 เมตร ความจุ 160 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 320 ลูกบาศก์เมตร เก็บรักษาไว้ภายในอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1 ที่ออกแบบมาให้มีระบบความปลอดภัยสูง มีระบบตรวจสอบและระบบป้องกันกรณีเพลิงไหม้ เป็นอาคารที่ออกแบบให้มีการถ่ายเทอากาศ ทั้งนี้ การออกแบบถังเก็บและเครื่องสูบแอลกอฮอล์ จะเป็นระบบปิดทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเป็นระบบป้องกันการระเบิดหรือการสันดาป (Explosion Proof) ซึ่งเป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

2) สุรากลั่น ชนิดสุราขาว สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการกลั่น โดยใช้กากน้ำตาล และข้าว/ธัญพืชเป็นวัตถุดิบ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตประมาณ 217,800 ลิตร/วัน หรือประมาณ 5,445,000 ลิตร/เดือน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 72.60 ของกำลังการผลิตทั้งหมด โดยการจำแนกสุรากลั่น ชนิดสุราขาว สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ มีรายละเอียดผลิตภัณฑ์ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์สุราขาว มีปริมาณแอลกอฮอล์แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด เช่น 40 ดีกรี 35 ดีกรี 30 ดีกรี และ 28 ดีกรี เป็นต้น ผลิตภัณฑ์สุราขาวที่ผลิตได้จะบรรจุในขวดแก้วขนาด 0.33 ลิตร และขนาด 0.625 ลิตร แล้วบรรจุลงกล่องกระดาษลูกฟูกขนาดบรรจุ 12 หรือ 24 ขวด/ลัง เพื่อความสะดวกในการขนส่งออกจำหน่าย ภายหลังจากบรรจุกล่องเรียบร้อยจะจัดเก็บไว้ภายในอาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป รอส่งออกจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

- ผลิตภัณฑ์สุราสี เช่น วิสกี้ รัม สุราผสม มีปริมาณแอลกอฮอล์แตกต่างกัน เช่น 40 ดีกรี และ 35 ดีกรี เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดเป็นสำคัญ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จะบรรจุในขวดแก้ว ขนาด 0.30 ลิตร 0.35 ลิตร และ 0.70 ลิตร แล้วบรรจุลงกล่องกระดาษลูกฟูกขนาดบรรจุ 12 และ 24 ขวด/ลัง เพื่อความสะดวกในการขนส่งออกจำหน่าย ภายหลังจากบรรจุกล่องเรียบร้อยจะจัดเก็บไว้ภายในอาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป รอส่งออกจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

3) สุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษ ประเภทบรั่นดี เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการกลั่น และเก็บบ่มในถังไม้โอ๊ค โดยใช้ผลไม้และน้ำผลไม้เป็นวัตถุดิบ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตประมาณ 46,000 ลิตร/วัน หรือประมาณ 1,150,000 ลิตร/เดือน 10,000 ลิตร/วัน หรือประมาณ 250,000 ลิตร/เดือน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 15.33 ของกำลังการผลิตทั้งหมด สุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษ ประเภทบรั่นดี มีปริมาณแอลกอฮอล์แตกต่างกัน เช่น 40 ดีกรี และ 35 ดีกรี เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดเป็นสำคัญ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จะบรรจุในขวดแก้ว ขนาด 0.30 ลิตร 0.35 ลิตร และ 0.70 ลิตร แล้วบรรจุลงกล่องกระดาษลูกฟูกขนาดบรรจุ 12 และ 24 ขวด/ลัง เพื่อความสะดวกในการขนส่งออกจำหน่าย ภายหลังจากบรรจุกล่องเรียบร้อยจะจัดเก็บไว้ภายในอาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป รอส่งออกจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

4) สุราแช่ (ไวน์ผลไม้/ไวน์ข้าว) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการเก็บบ่มในถังสแตนเลส โดยใช้ผลไม้หรือน้ำผลไม้เข้มข้น และข้าวหรือธัญพืช เป็นวัตถุดิบ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตประมาณ 1,200 ลิตร/วัน หรือประมาณ 30,000 ลิตร/เดือน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 0.4 ของกำลังการผลิตทั้งหมด จำแนกเป็นผลิตภัณฑ์สุราแช่ (ไวน์) ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สุราแช่ข้าว (ไวน์ข้าว) และสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดเป็นสำคัญ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จะบรรจุในขวดแก้ว ขนาด 330 มิลลิลิตร หรือกระป๋องขนาด 330-375 มิลลิลิตร แล้วบรรจุลงกล่องกระดาษลูกฟูกขนาดบรรจุ 12 และ 24 ขวด/ลัง เพื่อความสะดวกในการขนส่งออกจำหน่าย ภายหลังจากบรรจุกล่องเรียบร้อยจะจัดเก็บไว้ภายในอาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูปรอส่งออกจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ตารางที่ 2.2.4-1 ตารางเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ผลิตภัณฑ์	รายงานฯ ปี พ.ศ. 2565[1/] (ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)		ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	ลิตร/วัน	ลิตร/เดือน[2/]	(ลิตร/วัน)	ลิตร/เดือน[2/]	
1. กากน้ำตาล แอลกอฮอล์ 95% / สุรากลั่นชนิดสุราขาว สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ	35,000	875,500	35,000	875,500	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ข้าว/ธัญพืช สุรากลั่น ชนิดสุราขาว สุราผสม สุราผสมพิเศษ สุราปรุงพิเศษ	217,800	5,445,000	217,800	5,445,000	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. ผลไม้ /น้ำผลไม้เข้มข้น (สับปะรด องุ่น และแอปเปิ้ล เป็นต้น สุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษ (ประเภทบรั่นดี)	46,000	1,150,000	46,000	1,150,000	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. ข้าวหรือธัญพืช/น้ำผลไม้เข้มข้น สุราแช่ผลไม้หรือสุราแช่ข้าว (ไวน์ผลไม้/ไวน์ข้าว)	1,200	30,000	1,200	30,000	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม	**300,000**	**7,500,000**	**300,000**	**7,500,000**	**ไม่เปลี่ยนแปลง**

หมายเหตุ : [1/] รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยคิดเทียบที่ 95% ดีกรีแอลกอฮอล์ตามกระบวนการผลิต

[2/] คิดวันทำงานที่ 25 วัน/เดือน

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.3 กระบวนการผลิต รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์

2.3.1 อุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต

จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ซึ่งมีกำลังการผลิตที่ 300,000 ลิตร/วัน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ โครงการได้ทบทวนรายละเอียดโครงการเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น โดยไม่ทำให้กระบวนการผลิตและขั้นตอนกระบวนการผลิต และกำลังการผลิต (300,000 ลิตร/วัน) เปลี่ยนแปลงจากเดิม ซึ่งจะมีการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตเพิ่มเติมในอาคารผลิตเดิม และก่อสร้างอาคารใหม่ สำหรับรายละเอียดเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 2.3.1-1** และ**รูปที่ 2.3.1-1** ถึง**รูปที่ 2.3.1-6** โดยการดำเนินการมี 4 สายการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

1) กระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรากลั่น โดยใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ โครงการไม่ได้ทำการติดตั้งเครื่องจักรในกระบวนการนี้เพิ่ม เนื่องจากกำลังการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง คือ 35,000 ลิตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2) กระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรากลั่น โดยใช้ข้าวหรือธัญพืชเป็นวัตถุดิบ โครงการไม่ได้ทำการติดตั้งเครื่องจักรในกระบวนการนี้เพิ่ม เนื่องจากกำลังการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง คือ 217,800 ลิตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

3) กระบวนการผลิตสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดี โดยใช้ผลไม้หรือน้ำผลไม้เข้มข้นเป็นวัตถุดิบ โครงการไม่ได้ทำการติดตั้งเครื่องจักรในกระบวนการนี้เพิ่ม เนื่องจากกำลังการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง คือ 46,000 ลิตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

4) กระบวนการผลิตสุราแช่ประเภทสุราแช่ผลไม้/สุราแช่ข้าว (ไวน์ผลไม้/ไวน์ข้าว) โครงการไม่ได้ทำการติดตั้งเครื่องจักรในกระบวนการนี้เพิ่ม เนื่องจากมีกำลังการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง คือ 1,200 ลิตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเครื่องจักรตามที่ระบุไว้ในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2565) โดยดำเนินการติดตั้งทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องจักร (อ้างถึง**ตารางที่ 2.3.1-1**) รายละเอียดดังนี้

1. การติดตั้งเครื่องจักรทดแทนเครื่องจักรเดิม

- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทดแทนถังเตรียมยีสต์เดิมขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ในอาคารหมัก 2, 3 และ 4

- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 165 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทดแทนถังเตรียมยีสต์เดิมขนาด 210.8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ในอาคารหมัก 2, 3 และ 4

- ติดตั้งถังหมักส่าขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ทดแทนถังหมักส่าเดิมขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ในอาคารหมัก 2, 3 และ 4

- ติดตั้งเครื่องบรรจุกระป๋องขนาด 24,000 กระป๋อง/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง ทดแทนเครื่องบรรจุกระป๋องเดิมขนาด 18,000 กระป๋อง/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง ในอาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ/คลัง 1

- ติดตั้งเครื่องบรรจุขวดขนาด 36,000 ขวด/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง ทดแทนเครื่องบรรจุขวดเดิมขนาด 18,000 กระป๋อง/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง ในอาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ/คลัง 1

- ติดตั้งเครื่องบรรจุขวดขนาด 36,000 ขวด/ชั่วโมง จำนวน 4 เครื่อง ทดแทนเครื่องบรรจุขวดเดิมขนาด 18,000 กระป๋อง/ชั่วโมง จำนวน 4 เครื่อง ในอาคารบรรจุ/คลัง 2

สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงขนาดถังเตรียมยีสต์ ในอาคารหมัก 2,3,4 โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด 446.1 ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ 364.0 ลูกบาศก์เมตร และการเปลี่ยนแปลงขนาดถังหมัก ในอาคารหมัก 2,3,4 โดยแต่ละอาคารมีการเปลี่ยนแปลงถังเตรียมยีสต์จากเดิมขนาด 7,240 ลูกบาศก์เมตร ลดลงเหลือ 7,225 ลูกบาศก์เมตร

2. การติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม

- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มเติม จำนวน 2 ถัง ในอาคารหมัก 2, 3 และ 4

- ติดตั้งถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์ ขนาด 550 ลูกบาศก์เมตรเพิ่มเติม จำนวน 22 ถัง ในอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4

- ติดตั้งถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์ ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตรเพิ่มเติม จำนวน 3 ถัง ในอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4

- ติดตั้งถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์ ขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มเติม จำนวน 25 ถัง ในอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 5 และ 6

- ติดตั้งเครื่องบรรจุขวดขนาด 3,000 ขวด/ชั่วโมง เพิ่มเติม จำนวน 1 เครื่อง ในอาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ/คลัง 1

ตารางที่ 2.3.1-1 จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
1. หม้อไอน้ำ (Boiler)	15 ตัน/ชั่วโมง	5 ชุด	5 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
2. พื้นที่ถังเก็บกากน้ำตาล				
2.1 ถังรับกากน้ำตาล	120 ตัน	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
2.2 ถังเก็บกากน้ำตาล	5,000 ตัน	4 ถัง	4 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
3. อาคารโม่				
3.1 ไซโลเก็บข้าว	100 ตัน	12 ถัง	12 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
3.2 เครื่องโม่ข้าว	10 ตัน/ชั่วโมง	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	20 ตัน/ชั่วโมง	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
4. อาคารหมัก 1 และ อาคารต้มข้าว				
4.1 ถังต้มข้าว	2.35 ลบ.ม.	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	4 ลบ.ม.	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	10 ลบ.ม.	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	13.8 ลบ.ม.	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	30 ลบ.ม.	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	40 ลบ.ม.	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	60 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	80 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	180 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
4. อาคารหมัก 1 และ อาคารต้มข้าว (ต่อ)				
4.2 ถังเตรียมยีสต์	1.73 ลบ.ม.	8 ถัง	8 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	210.8 ลบ.ม.	6 ถัง	6 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	10 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
4.3 ถังหมักส่า	280 ลบ.ม.	21 ถัง	21 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	10 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
5. อาคารหมัก 2				
5.1 ถังเตรียมยีสต์	10 ลบ.ม.	2 ถัง	-	- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทดแทนถังเตรียมยีสต์เดิมขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เนื่องจากแก้ไขปริมาตรถังให้ตรงตามหน้างานจริง โดยเปลี่ยนตัวเลข Working Volume เป็น Total Volume
	16 ลบ.ม.	-	2 ถัง	
	210.8 ลบ.ม.	2 ถัง	-	- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 165 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทดแทนถังเตรียมยีสต์เดิมขนาด 210.8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เนื่องจาก Total Volume ที่ 165 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณการเกิดฟองได้ดี ไม่ล้นถัง เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนการสร้างถัง
	165 ลบ.ม.	-	2 ถัง	
	1 ลบ.ม.	-	2 ถัง	- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มเติม จำนวน 2 ถัง เพื่อเพิ่มการเพาะเชื้อจาก 2 stage เป็น 3 stage ซึ่งถังเตรียมยีสต์ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เป็นการเพาะเชื้อของ Yeast propagation stage 1 เพื่อให้การเพาะเชื้อค่อยๆ เป็นไปตามหลักการการ scale-up

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
5. อาคารหมัก 2 (ต่อ)				
5.2 ถังหมักส่า	600 ลบ.ม.	12 ถัง	12 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	20 ลบ.ม.	2 ถัง	-	- ติดตั้งถังหมักส่าขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ทดแทนถังหมักส่าเดิมขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เนื่องจากแก้ไขปริมาตรถังให้ตรงตามตัวเลขจริง โดยเปลี่ยนตัวเลข Working Volume เป็น Total Volume
	25 ลบ.ม.	-	1 ถัง	
6. อาคารหมัก 3				
6.1 ถังเตรียมยีสต์	10 ลบ.ม.	2 ถัง	-	- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทดแทนถังเตรียมยีสต์เดิมขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เนื่องจากแก้ไขปริมาตรถังให้ตรงตามตัวเลขจริง โดยเปลี่ยนตัวเลข Working Volume เป็น Total Volume
	16 ลบ.ม.	-	2 ถัง	
	210.8 ลบ.ม.	2 ถัง	-	- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 165 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทดแทนถังเตรียมยีสต์เดิมขนาด 210.8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เนื่องจาก Total Volume ที่ 165 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณการเกิดฟองได้ดี ไม่ล้นถัง เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนการสร้างถัง
	165 ลบ.ม.	-	2 ถัง	
	1 ลบ.ม.	-	2 ถัง	- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มเติม จำนวน 2 ถัง เพื่อเพิ่มการเพาะเชื้อจาก 2 Stage เป็น 3 Stage ซึ่งถังเตรียมยีสต์ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เป็นการเพาะเชื้อของ Yeast Propagation Stage 1 เพื่อให้การเพาะเชื้อค่อยๆ เป็นไปตามหลักการการ Scale-Up

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
6. อาคารหมัก 3 (ต่อ)				
6.2 ถังหมักส่า	600 ลบ.ม.	12 ถัง	12 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	20 ลบ.ม.	2 ถัง	-	- ติดตั้งถังหมักส่าขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ทดแทนถังหมักส่าเดิมขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เนื่องจากแก้ไขปริมาตรถังให้ตรงตามตัวเลขจริง โดยเปลี่ยนตัวเลข Working Volume เป็น Total Volume
	25 ลบ.ม.	-	1 ถัง	
7. อาคารหมัก 4				
7.1 ถังเตรียมยีสต์	10 ลบ.ม.	2 ถัง	-	- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทดแทนถังเตรียมยีสต์เดิมขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เนื่องจากแก้ไขปริมาตรถังให้ตรงตามตัวเลขจริง โดยเปลี่ยนตัวเลข Working Volume เป็น Total Volume
	16 ลบ.ม.	-	2 ถัง	
	210.8 ลบ.ม.	2 ถัง	-	- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 165 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทดแทนถังเตรียมยีสต์เดิมขนาด 210.8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เนื่องจาก Total Volume ที่ 165 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณการเกิดฟองได้ดีไม่ล้นถัง เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนการสร้างถัง
	165 ลบ.ม.	-	2 ถัง	
	1 ลบ.ม.	-	2 ถัง	- ติดตั้งถังเตรียมยีสต์ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มเติม จำนวน 2 ถัง เพื่อเพิ่มการเพาะเชื้อจาก 2 Stage เป็น 3 Stage ซึ่งถังเตรียมยีสต์ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เป็นการเพาะเชื้อของ Yeast Propagation stage 1 เพื่อให้การเพาะเชื้อค่อยๆ เป็นไปตามหลักการการ Scale-Up

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
7. อาคารหมัก 4 (ต่อ)				
7.2 ถังหมักส่า	600 ลบ.ม.	12 ถัง	12 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	20 ลบ.ม.	2 ถัง	-	- ติดตั้งถังหมักส่าขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ทดแทนถังหมักส่าเดิมขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เนื่องจากแก้ไขปริมาตรถังให้ตรงตามตัวเลขจริง โดยเปลี่ยนตัวเลข Working Volume เป็น Total Volume
	25 ลบ.ม.	-	1 ถัง	
8. อาคารกลั่น 1				
8.1 หอกลั่นชุดที่ 1 [2/]	390 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	120 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
8.2 หอกลั่นชุดที่ 2 [2/]	390 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	120 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
9. อาคารกลั่น 2				
9.1 หอกลั่นชุดที่ 3 [2/]	390 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	120 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
9.2 ถังเก็บแอลกอฮอล์ (หัวหาง)	33 ลบ.ม.	10 ถัง	10 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
10. อาคารกลั่น 3				
10.1 หอกลั่นชุดที่ 4	390 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	120 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
10.2 หอกลั่นชุดที่ 5	390 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	120 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
11. อาคารกลั่น 4				
11.1 หอกลั่นชุดที่ 6	390 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	120 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
11.2 หอกลั่นชุดที่ 7	390 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	120 ลบ.ม.	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
12. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1				
12.1 ถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์ 65% หรือ 95%	180 ลบ.ม.	4 ถัง	4 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	33 ลบ.ม.	6 ถัง	6 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
13. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2				
13.1 ถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์ 65% หรือ 95%	480 ลบ.ม.	3 ถัง	3 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	180 ลบ.ม.	5 ถัง	5 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	33 ลบ.ม.	12 ถัง	12 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
14. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3				
14.1 ถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์ 65% หรือ 95%	550 ลบ.ม.	22 ถัง	22 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	150 ลบ.ม.	3 ถัง	3 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
15. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4 *(ติดตั้งเครื่องสูบสำหรับส่งแอลกอฮอล์ไปเก็บบ่ม/อาคารผสม จำนวน 4 เครื่อง รวมกำลังเครื่องจักร 59 แรงม้า)*				
15.1 ถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์ 65% หรือ 95%	550 ลบ.ม.	-	22 ถัง	- ติดตั้งถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์เพิ่มเติมจำนวน 22 ถัง เพื่อรองรับการกักเก็บแอลกอฮอล์และสุรากลั่น โดยใช้ข้าวหรือธัญพืชเป็นวัตถุดิบที่ใช้ระยะเวลานานขึ้นจาก 30 วัน เป็น 120 วัน
	150 ลบ.ม.	-	3 ถัง	- ติดตั้งถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์เพิ่มเติมจำนวน 3 ถัง เพื่อรองรับการกักเก็บแอลกอฮอล์และสุรากลั่น โดยใช้ข้าวหรือธัญพืชเป็นวัตถุดิบที่ใช้ระยะเวลานานขึ้นจาก 30 วัน เป็น 120 วัน
16. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 5				
16.1 ถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์ 65% หรือ 95%	550 ลบ.ม.	-	25 ถัง	- ติดตั้งถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์เพิ่มเติมจำนวน 25 ถัง เพื่อรองรับการกักเก็บแอลกอฮอล์และสุรากลั่น โดยใช้ข้าวหรือธัญพืชเป็นวัตถุดิบที่ใช้ระยะเวลานานขึ้นจาก 30 วัน เป็น 120 วัน
17. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 6				
17.1 ถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์ 65% หรือ 95%	550 ลบ.ม.	-	25 ถัง	- ติดตั้งถังเก็บ/บ่มแอลกอฮอล์เพิ่มเติมจำนวน 25 ถัง เพื่อรองรับการกักเก็บแอลกอฮอล์และสุรากลั่น โดยใช้ข้าวหรือธัญพืชเป็นวัตถุดิบที่ใช้ระยะเวลานานขึ้นจาก 30 วัน เป็น 120 วัน
18. อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ สุราพิเศษ (อาคารบรั่นดี 1)				
18.1 เครื่องคั้นน้ำผลไม้	100 ตัน/วัน	1 ชุด	1 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
18.2 ถังละลายน้ำตาล	34 ลบ.ม.	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	120 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
18. อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ สุราพิเศษ (อาคารบรั่นดี 1) (ต่อ)				
18.3 ถังเก็บน้ำผลไม้	34 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	120 ลบ.ม.	4 ถัง	4 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
18.4 ถังเตรียมยีสต์	5.5 ลบ.ม.	12 ถัง	12 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
18.5 ถังหมักส่า	100 ลบ.ม.	16 ถัง	16 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
18.6 หม้อกลั่น 1	5.5 ลบ.ม.	8 ชุด	8 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
18.7 หม้อกลั่น 2	5.5 ลบ.ม.	8 ชุด	8 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
18.8 ถังเก็บแอลกอฮอล์ดีกรีต่ำ/ถังเก็บแอลกอฮอล์หัว-หาง	33 ลบ.ม.	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
18.9 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 72.5%	33 ลบ.ม.	5 ถัง	5 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
19. อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ สุราพิเศษ (อาคารบรั่นดี 2)				
19.1 เครื่องคั้นน้ำผลไม้	100 ตัน/วัน	2 ชุด	2 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
19.2 ถังหมักส่า	100 ลบ.ม.	44 ถัง	44 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
19.3 หม้อกลั่น 1	12.5 ลบ.ม.	16 ชุด	16 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
19.4 หม้อกลั่น 2	12.5 ลบ.ม.	16 ชุด	16 ชุด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
19.5 ถังเก็บแอลกอฮอล์ดีกรีต่ำ/ถังเก็บแอลกอฮอล์หัว-หาง	33 ลบ.ม.	6 ถัง	6 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
19. อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ สุราพิเศษ (อาคารบรั่นดี 2) (ต่อ)				
19.6 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 72.5%	33 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	114 ลบ.ม.	6 ถัง	6 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
20. อาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ/คลัง 1				
20.1 ถังผสม	33 ลบ.ม.	17 ถัง	17 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	150 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	124 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	78.5 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
	10.5 ลบ.ม.	1 ถัง	1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
20.2 ถังเก็บสุรา	124 ลบ.ม.	2 ถัง	2 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
20.2 ถังเก็บสุรา (ต่อ)	150 ลบ.ม.	18 ถัง	18 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
20.3 เครื่องกรอง	15,000 ลิตร/ชั่วโมง	7 เครื่อง	7 เครื่อง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
20.4 ถังพักรอบรรจุ	14.5 ลบ.ม.	12 ถัง	12 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
20.5 เครื่องอัดก๊าซ CO_2	23,000 ลิตร/ชั่วโมง	3 เครื่อง	3 เครื่อง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

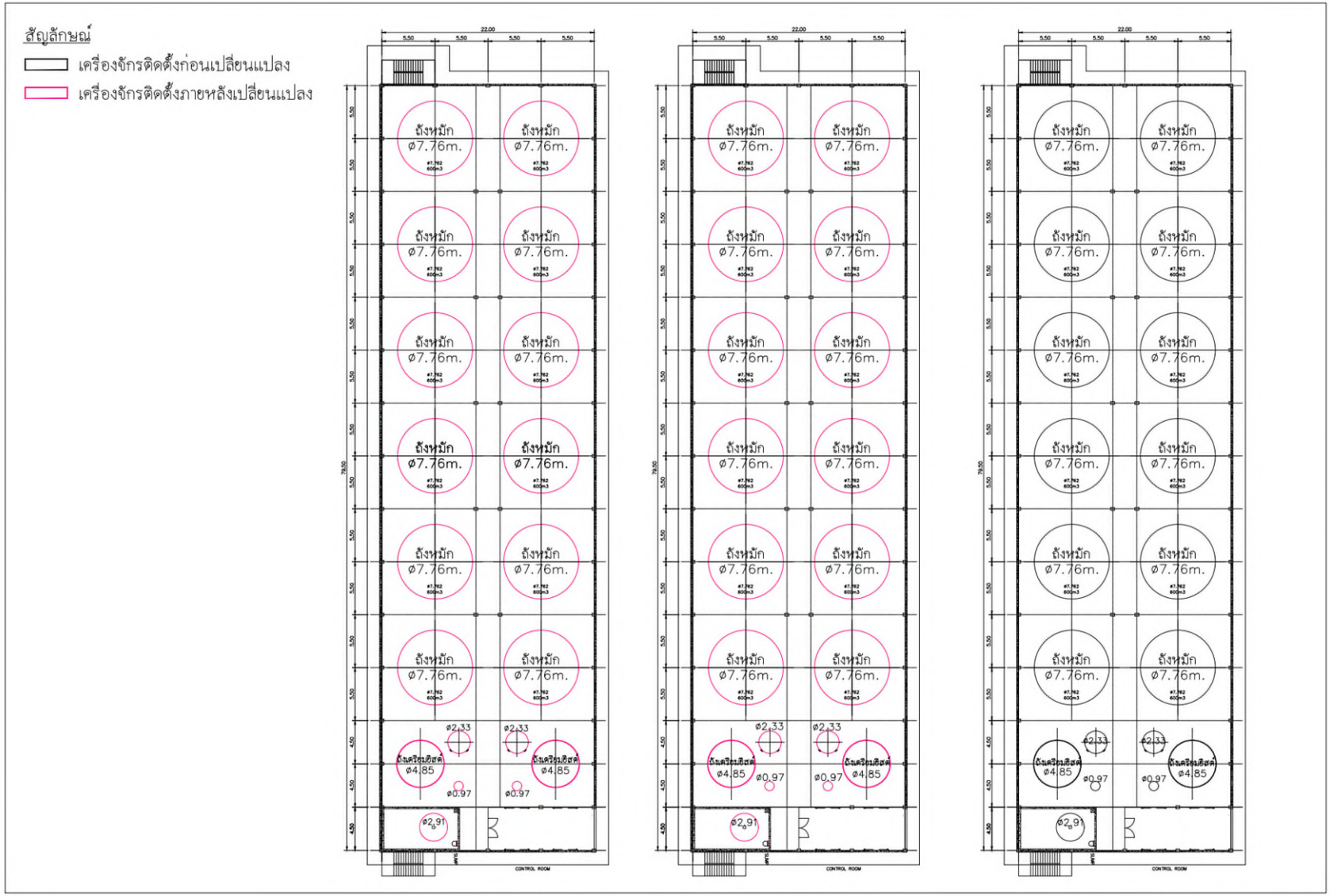
อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
20. อาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ/คลัง 1 (ต่อ)				
20.6 เครื่องบรรจุกระป๋อง	18,000 กระป๋อง/ชั่วโมง	1 เครื่อง	-	- ติดตั้งเครื่องบรรจุกระป๋องขนาด 24,000 กระป๋อง/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง ทดแทนเครื่องบรรจุกระป๋องเดิมขนาด 18,000 กระป๋อง/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง เพื่อแก้ไขกำลังการผลิตของเครื่องบรรจุกระป๋องให้ตรงตามตัวเลขที่อยู่ในสัญญาซื้อ-ขาย กำลังการผลิตของเครื่องบรรจุกระป๋องที่เพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณการใช้ไอน้ำและไฟฟ้าที่ใช้ต่อชั่วโมงสูงขึ้น แต่เมื่อระยะเวลาการบรรจุสั้นลงเมื่อเทียบกับกำลังการผลิตของเครื่องบรรจุต่ำกว่า ภาพรวมการใช้ไอน้ำและไฟฟ้าที่ใช้ต่อวันจึงใกล้เคียงกัน
	24,000 กระป๋อง/ชั่วโมง	-	1 เครื่อง	
20.7 เครื่องบรรจุขวด	18,000 ขวด/ชั่วโมง	4 เครื่อง	3 เครื่อง	- ติดตั้งเครื่องบรรจุขวดขนาด 36,000 ขวด/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง ทดแทนเครื่องบรรจุขวดเดิมขนาด 18,000 ขวด/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตของเครื่องบรรจุ ทำให้ระยะเวลาการบรรจุสุราสั้นลง กำลังการผลิตของเครื่องบรรจุเพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ต่อชั่วโมงสูงขึ้น แต่เมื่อระยะเวลาการบรรจุสั้นลงเมื่อเทียบกับกำลังการผลิตของเครื่องบรรจุต่ำกว่า ภาพรวมการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ต่อวันจึงใกล้เคียงกัน
	36,000 ขวด/ชั่วโมง	-	1 เครื่อง	
	3,000 ขวด/ชั่วโมง	-	1 เครื่อง	- ติดตั้งเครื่องบรรจุขวดขนาด 3,000 ขวด/ชั่วโมง เพิ่มเติม จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสำหรับผลิตสุราแช่บ๊วย (Line Manual)

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ) จำนวนเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตที่ติดตั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

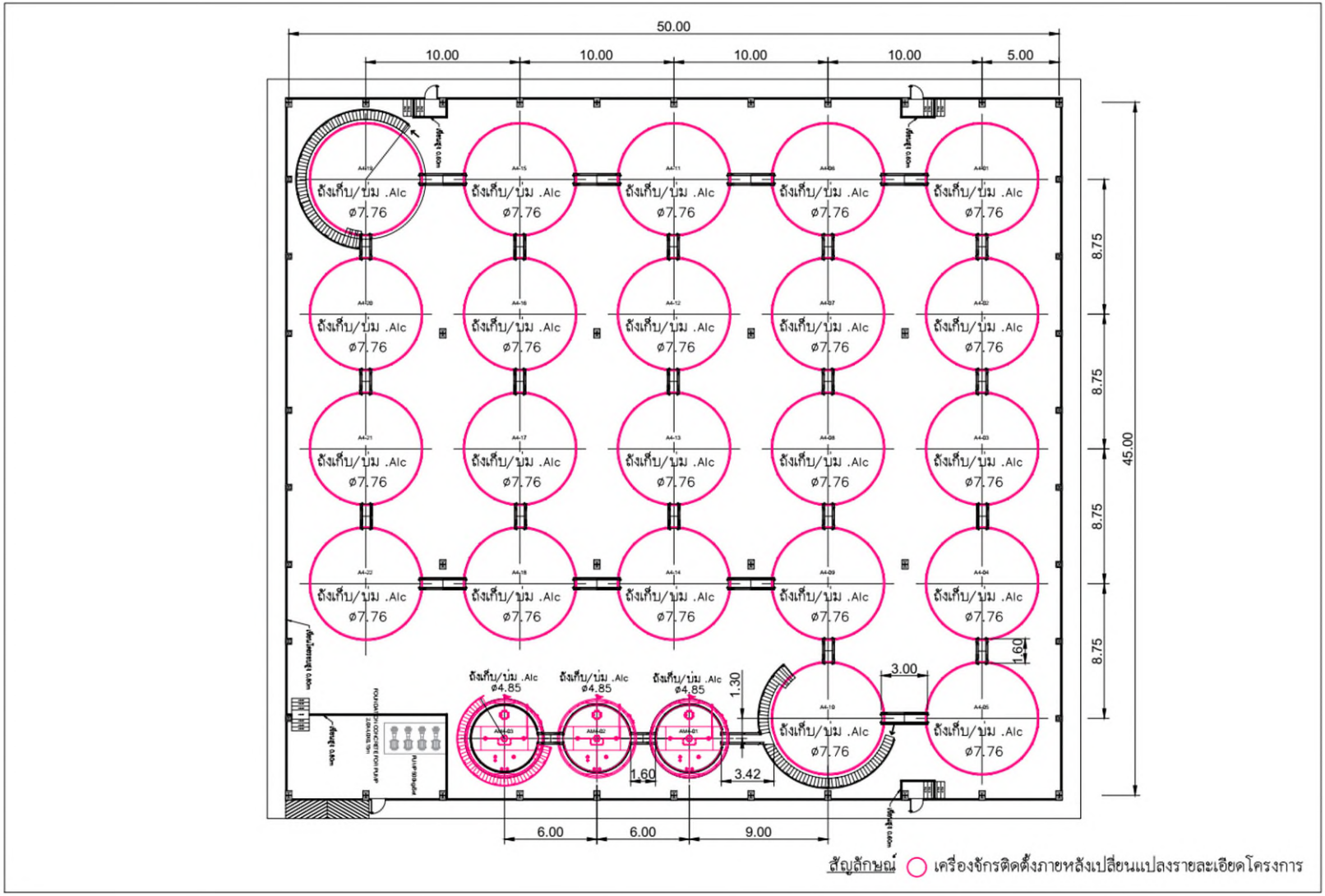
อุปกรณ์/เครื่องจักร	ขนาดเครื่องจักร [1/]	จำนวนเครื่องจักรที่ติดตั้ง		หมายเหตุ
		รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [2/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
21. อาคารบรรจุ/คลัง 2				
21.1 เครื่องบรรจุขวด	18,000 ขวด/ชั่วโมง	5 เครื่อง	1 เครื่อง	- ติดตั้งเครื่องบรรจุขวดขนาด 36,000 ขวด/ชั่วโมง จำนวน 4 เครื่อง ทดแทนเครื่องบรรจุขวดเดิมขนาด 18,000 ขวด/ชั่วโมง จำนวน 4 เครื่อง เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตของเครื่องบรรจุ ทำให้ระยะเวลาการบรรจุสุราสั้นลง กำลังการผลิตของเครื่องบรรจุเพิ่มขึ้นทำให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ต่อชั่วโมงสูงขึ้น แต่เมื่อระยะเวลาการบรรจุสั้นลงเมื่อเทียบกับกำลังการผลิตของเครื่องบรรจุต่ำกว่าภาพรวมการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ต่อวันจึงใกล้เคียงกัน
	36,000 ขวด/ชั่วโมง	-	4 เครื่อง	
22. อาคารบ่ม 1 2 และ 3				
22.1 ถังไม้โอ๊คบ่มสุรา	ขนาด 0.2 ลบ.ม./ถังไม้โอ๊ค	28,000 ถังไม้โอ๊ค	28,000 ถังไม้โอ๊ค	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
22.2 ถังเก็บสุรา	150 ลบ.ม.	4 ถัง	4 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
23. อาคารบ่ม 4 5 และ 6				
23.1 ถังไม้โอ๊คบ่มสุรา	ขนาด 0.2 ลบ.ม./ถังไม้โอ๊ค	60,000 ถังไม้โอ๊ค	60,000 ถังไม้โอ๊ค	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

หมายเหตุ : [1/] ทบทวนขนาดเครื่องจักรเป็นขนาดการติดตั้งสูงสุดของเครื่องจักร (Total Volume) เนื่องจากการรายงานฯ ที่ผ่านมาขนาดเครื่องจักรคิดที่การใช้งาน (Working Volume)

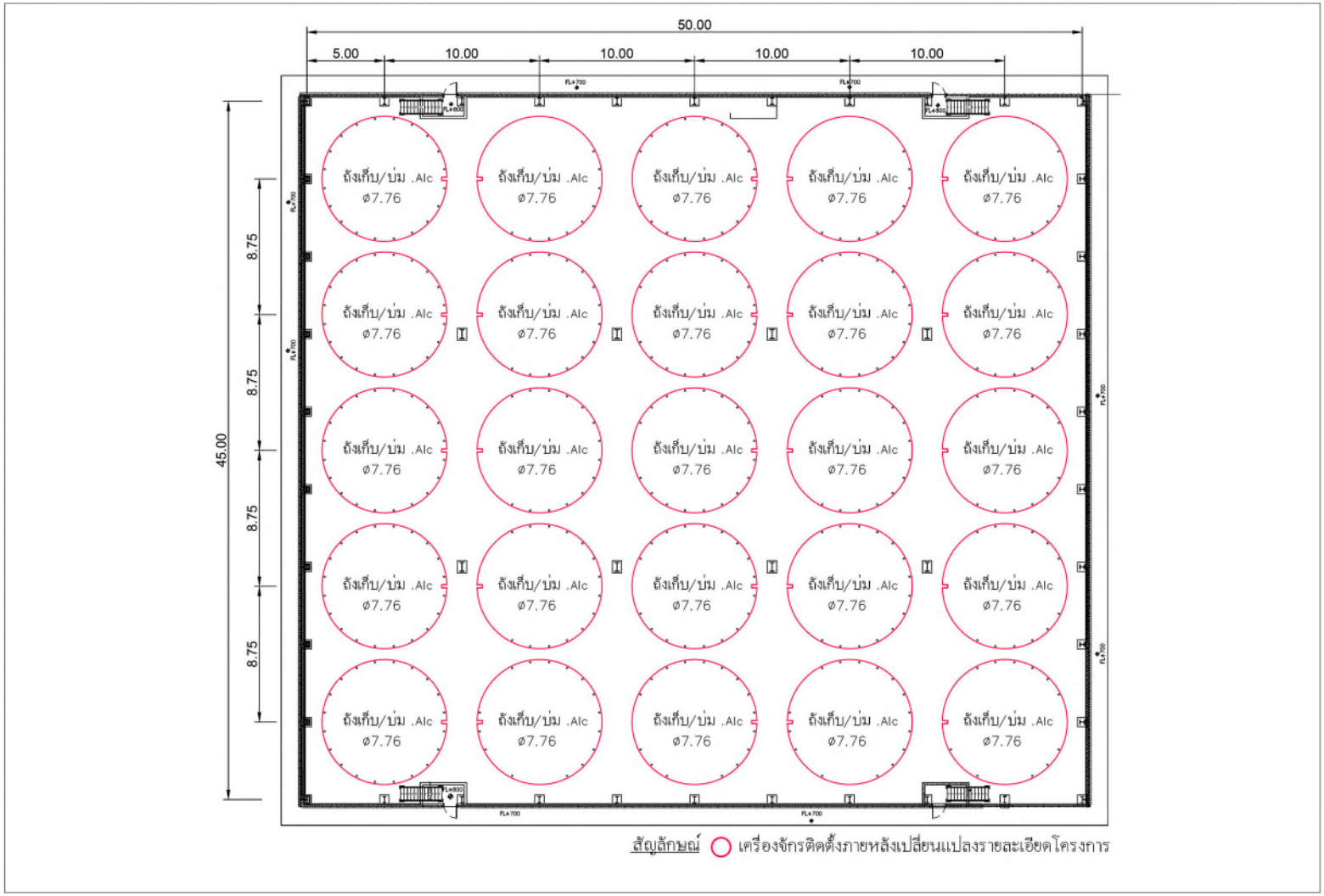
[2/] รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565



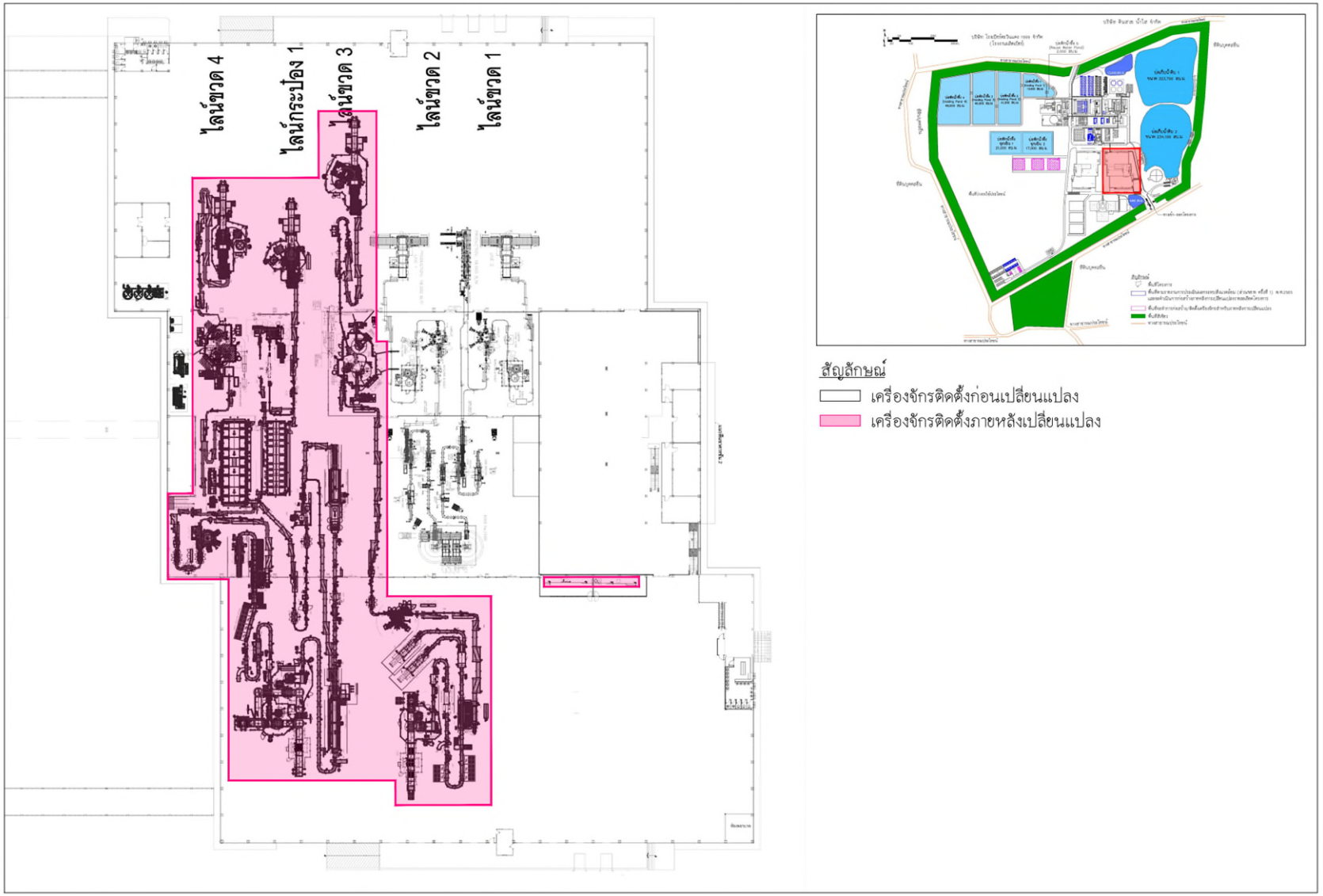
รูปที่ 2.3.1-1 ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารหมัก 2, 3 และ 4



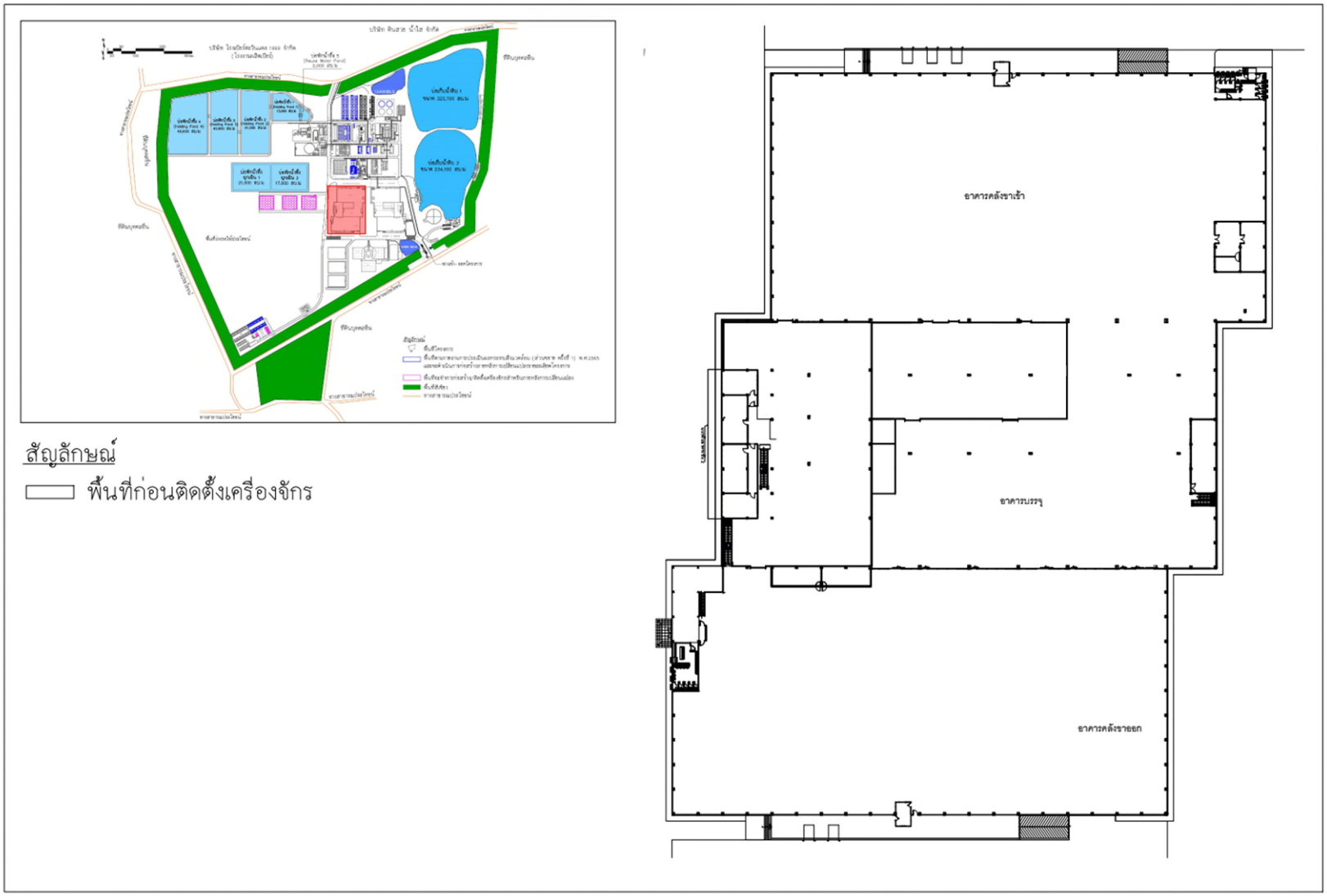
รูปที่ 2.3.1-2 ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4 (ก่อสร้างใหม่)



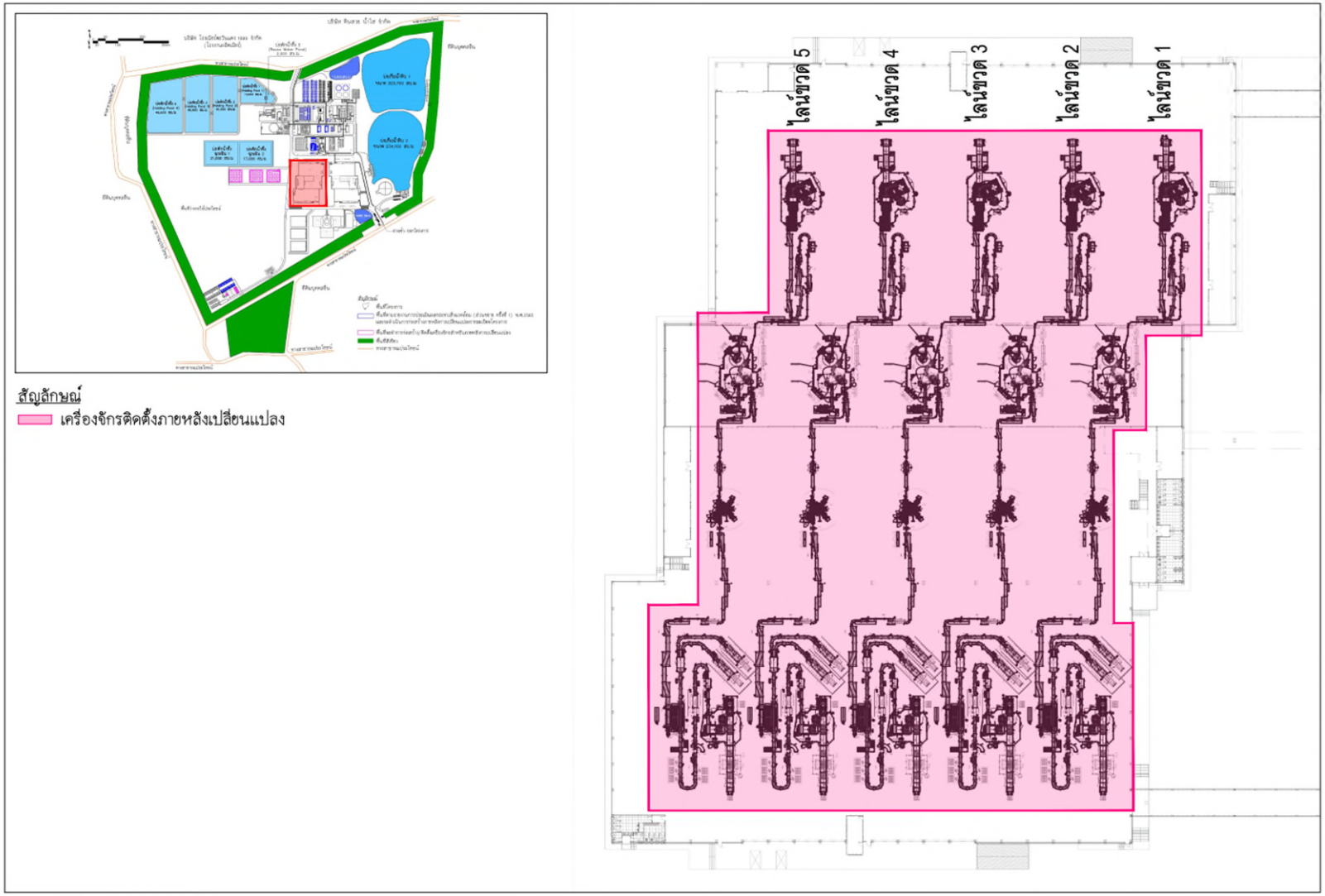
รูปที่ 2.3.1-3 ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 5 และ 6 (ก่อสร้างใหม่)



รูปที่ 2.3.1-4 ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารบรรจุ 1



รูปที่ 2.3.1-5 ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารบรรจุ 2



รูปที่ 2.3.1-6 ผังบริเวณแสดงพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อาคารบรรจุ 2

2.3.2 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ประกอบด้วย กระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรากลั่น โดยใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ กระบวนการผลิตสุรากลั่น โดยใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ กระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดี และกระบวนการผลิตสุราแช่ผลไม้หรือสุราแช่ข้าว (ไวน์ผลไม้/ไวน์ข้าว) ซึ่งกำลังการผลิตรวมสูงสุด 300,000 ลิตร/วัน แบ่งออกเป็น 4 สายการผลิต ได้แก่ 1) การผลิตสุรากลั่น โดยใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ 2) การผลิตสุรากลั่น โดยใช้ข้าวหรือธัญพืชเป็นวัตถุดิบ 3) การผลิตสุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษ โดยใช้ผลไม้เป็นวัตถุดิบ 4) การผลิตสุราแช่ โดยใช้ข้าวหรือธัญพืช ผลไม้ และน้ำผลไม้เข้มข้นเป็นวัตถุดิบ ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตแต่อย่างใด สำหรับกำลังการผลิตแอลกอฮอล์และสุราก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงแสดงดัง**ตารางที่ 2.3.2-1**

ตารางที่ 2.3.2-1 ตารางเปรียบเทียบกำลังการผลิตแอลกอฮอล์และสุราก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

วัตถุดิบ	กำลังการผลิต (ลิตร/วัน)		หมายเหตุ
	รายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565 [1/]	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1. กากน้ำตาล	35,000	35,000	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ข้าว/ธัญพืช	217,800	217,800	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. ผลไม้/น้ำผลไม้เข้มข้น (สับปะรด องุ่น และแอปเปิ้ล เป็นต้น)	46,000	46,000	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. ข้าวหรือธัญพืช/น้ำผลไม้เข้มข้น	1,200	1,200	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม	**300,000**	**300,000**	**ไม่เปลี่ยนแปลง**

หมายเหตุ : [1/] รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565
ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

โดยขั้นตอนกระบวนการผลิตแต่ละสายการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

1) กระบวนการผลิตสุรากลั่น โดยใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ

ขั้นตอนการผลิตแอลกอฮอล์และสุราที่ใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบมี 8 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) เตรียมวัตถุดิบ (กากน้ำตาล) (2) เตรียมเชื้อยีสต์ (3) หมักส่าสุรา (4) กลั่นครั้งที่ 1 (น้ำส่าให้เป็นแอลกอฮอล์ 65%) (5) กลั่นครั้งที่ 2 (กลั่นแอลกอฮอล์ 65% ให้เป็นแอลกอฮอล์ 95%) (6) เก็บแอลกอฮอล์ (7) ปรุงแต่ง และ (8) บรรจุ โดยเป็นกระบวนการกลั่นแบบต่อเนื่อง ซึ่งมีขั้นตอนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ก่อนเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตรวม 35,000 ลิตร/วัน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2) กระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรากลั่น โดยใช้ข้าวหรือธัญพืชเป็นวัตถุดิบ

ขั้นตอนการผลิตแอลกอฮอล์และสุราที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ มี 6 ขั้นตอน โดยมีขั้นตอนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ประกอบด้วย (1) เตรียมวัตถุดิบ (ข้าว) (2) เตรียมเชื้อยีสต์ (3) หมักส่าสุรา (4) กลั่นครั้งที่ 1 (น้ำส่าให้เป็นแอลกอฮอล์ 65%) (5) กลั่นครั้งที่ 2 (กลั่นแอลกอฮอล์ 65% ให้เป็นแอลกอฮอล์ 95%) และ (6) ปรุงแต่ง ซึ่งเป็นกระบวนการกลั่นแบบต่อเนื่อง โดยก่อนเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตรวม 217,800 ลิตร/วัน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3) กระบวนการผลิตสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดี โดยใช้ผลไม้เป็นวัตถุดิบ

ขั้นตอนการผลิตสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดี โดยใช้ผลไม้เป็นวัตถุดิบ มี 6 ขั้นตอน โดยมีขั้นตอนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ประกอบด้วย (1) เตรียมวัตถุดิบ (ผลไม้) (2) เตรียมเชื้อยีสต์ (3) หมักส่าสุรา (4) กลั่นครั้งที่ 1 (5) กลั่นครั้งที่ 2 และ (6) ปรุงแต่ง ซึ่งเป็นกระบวนการกลั่นแบบต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการกลั่นแบบต่อเนื่อง โดยก่อนเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตรวม 46,000 ลิตร/วัน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

4) กระบวนการผลิตสุราแช่ ประเภทสุราแช่ข้าว/สุราแช่ผลไม้ (ไวน์ข้าว/ไวน์ผลไม้)

ขั้นตอนการผลิตสุราแช่ ประเภทสุราแช่ข้าว/สุราแช่ผลไม้ (ไวน์ข้าว/ไวน์ผลไม้) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สายการผลิตสุราแช่ข้าว (ไวน์ข้าว) วัตถุดิบคือ ข้าวหรือธัญพืช และสายการผลิตสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้) วัตถุดิบ คือ ผลไม้หรือน้ำผลไม้เข้มข้น มี 7 ขั้นตอน โดยมีขั้นตอนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ประกอบด้วย (1) เตรียมวัตถุดิบ (ข้าว/ผลไม้) (2) เตรียมเชื้อยีสต์ (3) การหมักส่าสุรา (4) การเก็บบ่ม (5) การผสม (6) การกรอง และ (7) การบรรจุ ปิดฝา ปิดฉลาก และแสตมป์อากร ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

4.1) กระบวนการผลิตสุราแช่ประเภทสุราแช่ข้าว (ไวน์ข้าว)

ขั้นตอนการผลิตสุราแช่ข้าว (ไวน์ข้าว) จะใช้ข้าวหรือธัญพืช เช่น ข้าวหอมมะลิ ข้าวเหนียว ข้าวโพด เป็นต้น เป็นวัตถุดิบ มี 7 ขั้นตอน โดยเริ่มจากนำข้าวหรือธัญพืชมาโม่และนำแป้งที่ได้มาทำการต้มและเติมเอ็นไซม์เพื่อเปลี่ยนแป้งให้เป็นน้ำตาล จากนั้นนำน้ำข้าวดังกล่าวมาปรับความหวานให้ได้ประมาณ 14-24 ° Brix แล้วนำมาหมักส่าสุราเพื่อให้ได้สุราแช่ชนิดไวน์ข้าว ที่มีแอลกอฮอล์ดีกรี ประมาณ 7-12% จากนั้นนำไปเก็บบ่มตามเวลา เพื่อให้ได้คุณภาพที่ต้องการแล้วจะนำมาผสมกับน้ำ น้ำตาล กรดซิตริก และส่วนประกอบอื่น ๆ ตามสูตร และปรับความเข้มแอลกอฮอล์ในถังผสมและนำไปกรอง เพื่อผลิตเป็นสุราแช่ข้าว (ไวน์ข้าว)

4.2) กระบวนการผลิตสุราแช่ประเภทสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้)

ขั้นตอนการผลิตสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้) จะเป็นอีกหนึ่งแนวทางเลือกในสายการผลิตสุราแช่ (ไวน์) นอกจากสุราแช่ข้าว (ไวน์ข้าว) โดยเพิ่มน้ำผลไม้เข้มข้น (น้ำสับปะรด องุ่น หรือแอปเปิ้ล) มาเป็นวัตถุดิบ จากนั้นนำมาปรับความหวานให้ได้ ประมาณ 14-24 °Brix ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุราจากการใช้ผลไม้ (สับปะรด/องุ่น) จากนั้นจะถูกส่งไปยังสายการผลิตสุราแช่ชนิดไวน์ผลไม้ ซึ่งจะใช้อุปกรณ์และเครื่องจักร ชุดเดียวกันกับการกระบวนการผลิตสุราแช่ข้าว (ไวน์ข้าว) ซึ่งทั้งสองสายการผลิตจะทำงานไม่พร้อมกันขึ้นอยู่กับชนิดของสุราแช่ (ไวน์) ที่จะทำการผลิต

สำหรับขั้นตอนการผลิตสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้) โดยใช้น้ำผลไม้เข้มข้น (น้ำสับปะรด องุ่น หรือแอปเปิ้ล) เป็นวัตถุดิบ มี 7 ขั้นตอน โดยเริ่มจากนำน้ำผลไม้เข้มข้นมาปรับความหวานให้ได้ ประมาณ 14-24 °Brix หลังจากนั้นนำมาหมักส่าสุรา จะได้สุราแช่ชนิดไวน์ผลไม้ ที่มีแอลกอฮอล์ดีกรีประมาณ 7-12% จากนั้นนำไปเก็บบ่มตามเวลา เพื่อให้ได้คุณภาพที่ต้องการแล้วจะนำมาผสมกับน้ำ น้ำตาล กรดซิตริก และส่วนประกอบอื่น ๆ ตามสูตร และปรับความเข้มแอลกอฮอล์ในถังผสมและนำไปกรองเพื่อผลิตเป็นสุราแช่ผลไม้ (ไวน์ผลไม้)

สำหรับการจัดการกากตะกอนยีสต์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ในขั้นตอนการหมักแอลกอฮอล์หรือสุรา จะมีการเติมเชื้อยีสต์ ทำหน้าที่เปลี่ยนน้ำตาลเป็นแอลกอฮอล์ก่อนเข้าสู่กระบวนการกลั่นต่อไป ส่วนกากตะกอนยีสต์จะปะปนไปกับน้ำกากส่า ซึ่งโครงการจะลำเลียงผ่านระบบท่อเข้าสู่ถังพักน้ำกากส่า ซึ่งเป็นถังสแตนเลสทรงกลม ขนาด 260 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 12 ถัง (ความจุโดยรวม 3,120 ลูกบาศก์เมตร) ในขั้นตอนการเหวี่ยงแยกกากของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด เป็นบริษัทในเครือที่อยู่ต่อเนื่องกัน) น้ำกากส่าขาวจะถูกลำเลียงผ่านระบบท่อเข้าเครื่องเหวี่ยงแยกกาก (Decanter) เพื่อแยกกากธัญพืชหรือกากผลไม้ รวมทั้งกากตะกอนยีสต์และน้ำออกจากกัน ก่อนรวบรวมจัดเก็บในถังและนำไปจัดเก็บบริเวณอาคารเก็บของเสียของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ก่อนส่งจำหน่าย/นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอาหารสัตว์หรือทำปุ๋ยหมัก ซึ่งเครื่องเหวี่ยงแยกกากมีประสิทธิภาพในการแยกกากร้อยละ 90 โดยเมื่อน้ำกากส่าผ่านเครื่องเหวี่ยงแยกกากออกมา ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจะถูกส่งเข้าเครื่องระเหยน้ำกากส่าในขั้นตอนการระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรม ส่วนที่เหลือเป็นกากตะกอนเปียก (Wet Cake) จะนำไปเป็นวัตถุดิบผลิตอาหารสัตว์ต่อไป

2.4 การขนส่ง

2.4.1 ระยะก่อสร้าง

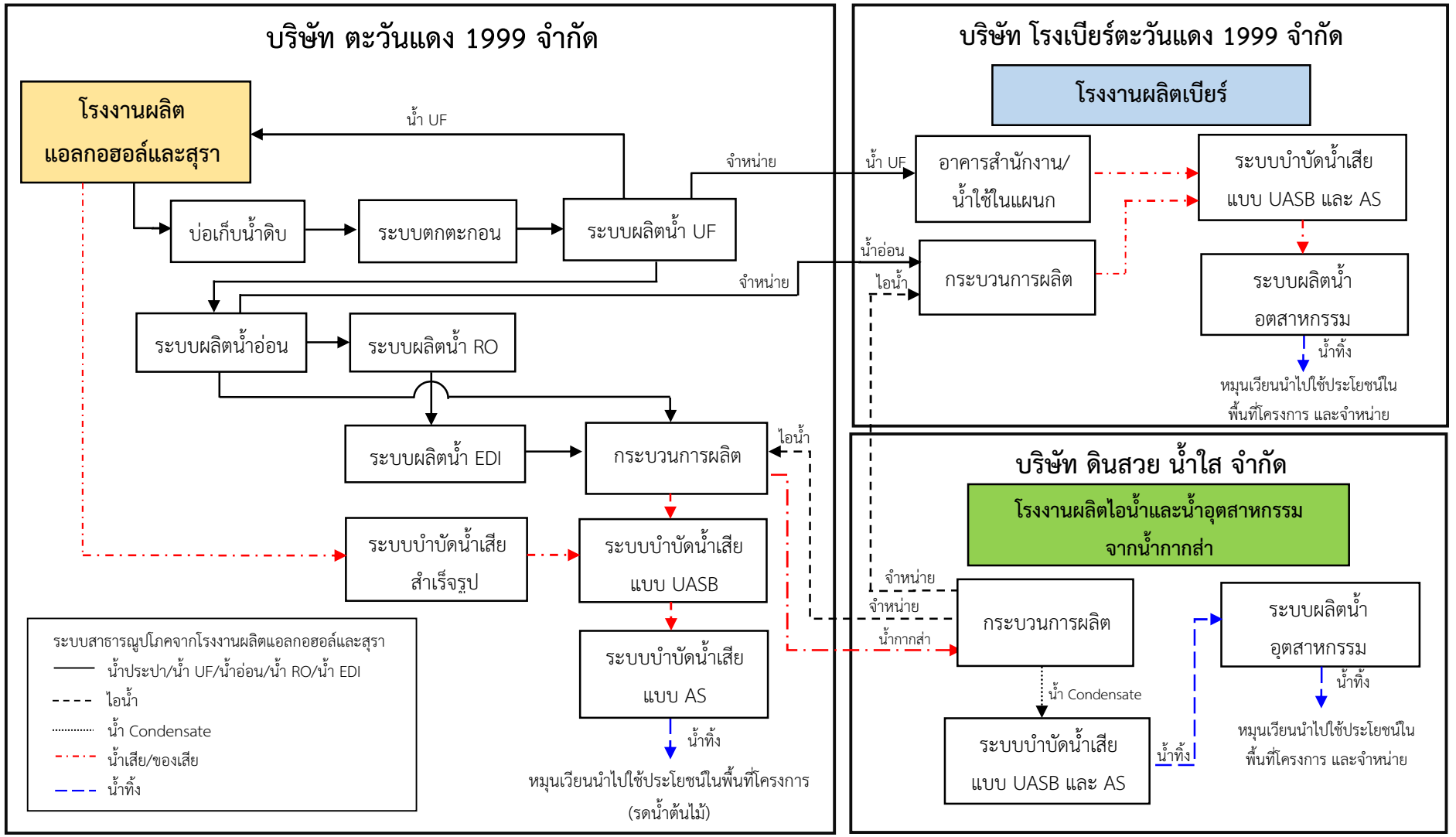
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการขนส่งแต่อย่างใด เนื่องจากอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ซึ่งกิจกรรมการขนส่งในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ยานพาหนะที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และการเดินทางของคนงานก่อสร้าง ซึ่งทำให้มีปริมาณการจราจรในภาพรวมของโครงการสูงสุดคือ 52 คัน/วัน (104 เที่ยว/วัน) กิจกรรมขนส่งข้างต้นจะใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3183 และทางถนนทางหลวงชนบทหมายเลข ชน.5016 และถนนสาธารณะ ตามลำดับ เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.4.2 ระยะดำเนินการ

กิจกรรมการขนส่งในช่วงดำเนินการ ได้แก่ ยานพาหนะที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี อุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ เชื้อเพลิง พบว่าภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต วัตถุดิบ สารเคมี อุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์แต่อย่างใด ดังนั้นปริมาณขนส่งจึงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2.5 ระบบสาธารณูปโภคและหน่วยเสริมการผลิต

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา มีโรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่า (บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานลำดับที่ 102 และ 90) และโรงงานผลิตเบียร์ (บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือตั้งอยู่ในพื้นที่ด้วย โดยโครงการฯ จะทำหน้าที่บริหารจัดการน้ำเพื่อส่งขายให้กับบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ส่วนโรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่า (บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด) จะทำหน้าที่ในการบริหารจัดการไอน้ำให้กับโครงการ โดยจะใช้น้ำกากส่าซึ่งเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการจากกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุราเป็นวัตถุดิบตั้งต้น ดังนั้น ในการบริหารจัดการและการใช้ระบบสาธารณูปโภคบางส่วนมีการใช้ร่วมกัน โดยระบบสาธารณูปโภคเป็นระบบสนับสนุนหรือเป็นระบบเสริมในการผลิต สำหรับความรับผิดชอบระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวรายละเอียดแสดงดัง**รูปที่ 2.5-1** และ**ตารางที่ 2.5-1** ซึ่งมีความเพียงพอที่จะรองรับการใช้ประโยชน์ร่วมกัน โครงการได้ส่งน้ำกากส่าซึ่งเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการจากกระบวนการผลิตโดยผ่านระบบท่อลำเลียงเพื่อนำเข้าสู่เครื่องระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) ในกระบวนการผลิตไอน้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด แต่จะยกเลิกการส่งน้ำจากการควบแน่น (Condensate) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด กลับเข้าระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เนื่องจากเงื่อนไขการอนุญาตโรงงานของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ไม่สามารถระบายน้ำทิ้งออกนอกบริเวณโรงงานได้ โดยน้ำเสียจากเครื่องระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) หรือน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำ (Condensate) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)



รูปที่ 2.5-1 ความเชื่อมโยงของการใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกันระหว่างโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา และบริษัทในเครือ (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ตารางที่ 2.5-1 การใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกันระหว่างโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา โรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่า และโรงงานผลิตเบียร์

ระบบสาธารณูปโภค	รายละเอียด	การดำเนินการ
1. โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด)		
1.1 น้ำดิบ	มีบ่อเก็บน้ำดิบทั้งหมด 7 บ่อ (บ่อเก็บน้ำดิบภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 2 บ่อ และบ่อเก็บน้ำดิบภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 บ่อ) ขนาดความจุรวม 1,355,400 ลูกบาศก์เมตร และมีความต้องการใช้น้ำดิบประมาณ 8,303.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน	โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาน้ำดิบเพื่อใช้ในการผลิตน้ำประปาและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ในกิจการของโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา และโรงงานผลิตเบียร์
1.2 ระบบผลิตน้ำแบบอัลตราฟิวเตชั่น (UF)	ส่งน้ำอัลตราฟิวเตชั่น (UF) ประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ให้โรงงานผลิตเบียร์เพื่อใช้ในสำนักงาน/แผนกต่าง ๆ	โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา เป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตและจัดส่งน้ำอัลตราฟิวเตชั่น (UF) ให้โรงงานผลิตเบียร์ ตามปริมาณที่โรงงานผลิตเบียร์ต้องการ
1.3 ระบบผลิตน้ำอ่อน	ส่งน้ำอ่อน ประมาณ 3,536.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ให้โรงงานผลิตเบียร์เพื่อใช้ในกระบวนการผลิต	โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา เป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตและจัดส่งน้ำอ่อนให้โรงงานผลิตเบียร์ ตามปริมาณที่โรงงานผลิตเบียร์ต้องการ
1.4 น้ำกากส่า ทับ 1 และทับ 2	ส่งน้ำกากส่าทับ 1 และน้ำกากส่าทับ 2 ประมาณ 3,083.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน ให้โรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่าเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำ	โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดส่งน้ำกากส่าทับ 1 และน้ำกากส่าทับ 2 ให้โรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่าตามกำลังการผลิตโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุราที่เกิดขึ้นทั้งหมด
2. โรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่า (บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด)		
2.1 ไอน้ำ	ส่งไอน้ำให้โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (กรณีไม่เพียงพอ) และโรงงานผลิตเบียร์	โรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่า เป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตและจัดส่งไอน้ำให้โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา และโรงงานผลิตเบียร์ตามปริมาณที่ต้องการ

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ) การใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกันระหว่างโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา โรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่า และโรงงานผลิตเบียร์

ระบบสาธารณูปโภค	รายละเอียด	การดำเนินการ
3. โรงงานผลิตเบียร์ (บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด)		
3.1 ระบบผลิตน้ำแบบอัลตราฟิวเตชั่น (UF)	รับน้ำอัลตราฟิวเตชั่น (UF) ประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา เพื่อใช้ในสำนักงาน/แผนกต่างๆ	โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา เป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตและจัดส่งน้ำอัลตราฟิวเตชั่น (UF) ให้โรงงานผลิตเบียร์ ตามปริมาณที่โรงงานผลิตเบียร์ต้องการ
3.2 ระบบผลิตน้ำอ่อน	รับน้ำอ่อน ประมาณ 3,536.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุราเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต	โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา เป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตและจัดส่งน้ำอ่อนให้โรงงานผลิตเบียร์ ตามปริมาณที่โรงงานผลิตเบียร์ต้องการ
3.3 ระบบผลิตไอน้ำ	รับไอน้ำจากโรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่าเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต	โรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่า เป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตและจัดส่งไอน้ำให้โรงงานผลิตเบียร์ ตามปริมาณที่โรงงานผลิตเบียร์ต้องการ

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.5.1 น้ำใช้

1) ระยะก่อสร้าง

น้ำใช้ในระยะก่อสร้างแบ่งตามลักษณะกิจกรรมการใช้ได้ 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง และน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง โดยการก่อสร้างของโครงการคาดว่ามีคนงานสูงสุด (ในบางช่วง) ประมาณ 250 คน ซึ่งจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดในช่วงนี้ประมาณ 17.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน-วัน อ้างอิงจาก เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร, พ.ศ. 2537) สำหรับน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างนั้นมีปริมาณการใช้ในแต่ละวันขึ้นอยู่กับลักษณะกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างเหล็ก ส่วนคอนกรีตที่เลือกใช้มีลักษณะเป็นคอนกรีตผสมเสร็จ จึงคาดว่ามีปริมาณการใช้น้ำเพื่อล้างอุปกรณ์และเครื่องจักรประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการกำหนดให้บริษัทที่รับเหมาจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอ ส่วนน้ำดื่มของคนงานก่อสร้างจะใช้น้ำดื่มบรรจุขวดซึ่งกำหนดให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดหามาใช้อย่างเพียงพอเช่นกัน สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงน้ำใช้ในระยะก่อสร้างแต่อย่างใด เนื่องจากอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

2) ระยะดำเนินการ

2.1) แหล่งน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากแม่น้ำสุพรรณ (ที่กม. 14+100 ฝั่งขวา) โดยมีสำนักชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล และมีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุญาตโดยตรง ทั้งนี้ตามรายงานการประเมินผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบรายงานฯ ดังหนังสือที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ระบุว่า โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลเทพ ฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน อนุญาตให้โครงการวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ ในเขตคันแม่น้ำสุพรรณ กิโลเมตรที่ 14+100 ของทางน้ำชลประทาน ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 8 ตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท และอนุญาตให้สูบหรือชักน้ำจากทางน้ำชลประทานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลเทพ เพื่อนำไปใช้ในกิจการผลิตแอลกอฮอล์และสุรา โดยให้สูบน้ำหรือชักน้ำวันละประมาณ 24 ชั่วโมงและให้ใช้น้ำได้ไม่เกินเดือนละ 450,000 ลูกบาศก์เมตร โดยบริษัทจะต้องสร้างบ่อพักน้ำสำรองไม่น้อยกว่า 120 วัน เพื่อสูบน้ำไว้ใช้ในกรณีขาดแคลนน้ำ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ สำหรับการสูบน้ำเข้าสู่โครงการฯ จะทำการสูบน้ำจากแม่น้ำสุพรรณ (ที่ กม. 14+100 ฝั่งขวา) โดยมีสำนักชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล โครงการได้มีการขออนุญาตสูบน้ำซึ่งได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการลุ่มน้ำท่าจีน โดยได้รับอนุญาตให้ใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์ ปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ 1,300,000 ลบ.ม./ปี ตามใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สอง ใบอนุญาตเลขที่ [redacted] แสดงดัง**ภาคผนวก ข-1**

2.2) ปริมาณการใช้น้ำ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 โครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ เฉลี่ย ประมาณ 8,303.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับการดุลการใช้น้ำตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 แสดงดัง**รูปที่ 2.5.1-1** จากการดำเนินการในแต่ละกิจกรรมของโครงการ แบ่งการใช้น้ำภายในโครงการได้ดังนี้ คือ น้ำใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำใช้ในสำนักงาน/โรงอาหาร/บ้านพักพนักงาน น้ำใช้ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรา และน้ำใช้ในการรดต้นไม้ (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) โดยสามารถสรุปรายละเอียดแหล่งน้ำใช้ในแต่ละกิจกรรมได้ดังนี้

(1) น้ำใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ โครงการจะสูบน้ำดิบจากแม่น้ำสุพรรณมาเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำดิบภายในโครงการ จำนวน 2 บ่อ ความจุรวม 557,800 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำดิบภายนอกโครงการ จำนวน 5 บ่อ ความจุรวม 1,515,300 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำดิบมาปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 โครงการมีปริมาณการใช้น้ำ ประมาณ 7,749.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(2) น้ำใช้ในสำนักงาน/โรงอาหาร/บ้านพักพนักงาน ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 มีปริมาณการใช้น้ำอ่อนรวมประมาณ 59 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(3) น้ำใช้ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุรา แบ่งการใช้ออกเป็น 4 สายการผลิต ได้แก่ 1) กระบวนการผลิตสุรากลั่น โดยใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ 2) กระบวนการผลิตสุรากลั่น โดยใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ 3) กระบวนการผลิตสุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษ โดยใช้ผลไม้เป็นวัตถุดิบ และ 4) กระบวนการผลิตสุราแช่ ประเภทสุราแช่ผลไม้/สุราแช่ข้าว (ไวน์ผลไม้/ไวน์ข้าว) โดยจะใช้น้ำอ่อน น้ำ RO และไอน้ำ มาใช้ในกิจกรรมส่วนนี้ (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(4) น้ำใช้ล้างอุปกรณ์/เครื่องจักรต่าง ๆ เป็นน้ำใช้ล้างถังยีสต์/ถังหมัก/ถังกรอง ล้างอุปกรณ์ในกระบวนการบรรจุภัณฑ์ (Sealing Process) และใช้ล้างสารกรองของระบบผลิตน้ำประปา (ระบบกรองทราย ระบบผลิตน้ำอ่อน และระบบรีเวอร์ออสโมซิส (RO)) เมื่อใช้งานถังกรองไประยะหนึ่งจะต้องมีการล้างสารกรองของถังกรองเพื่อป้องกันการอุดตัน โดยการใช้น้ำใสที่ผลิตได้บางส่วนป้อนย้อนทิศทางการกรองเพื่อล้างอนุภาคที่ค้างอยู่ในสารกรองออก เป็นต้น โดยกิจกรรมในส่วนนี้จะมีการใช้น้ำจากน้ำประปา น้ำอ่อน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ในการล้างอุปกรณ์/เครื่องจักรต่าง ๆ (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

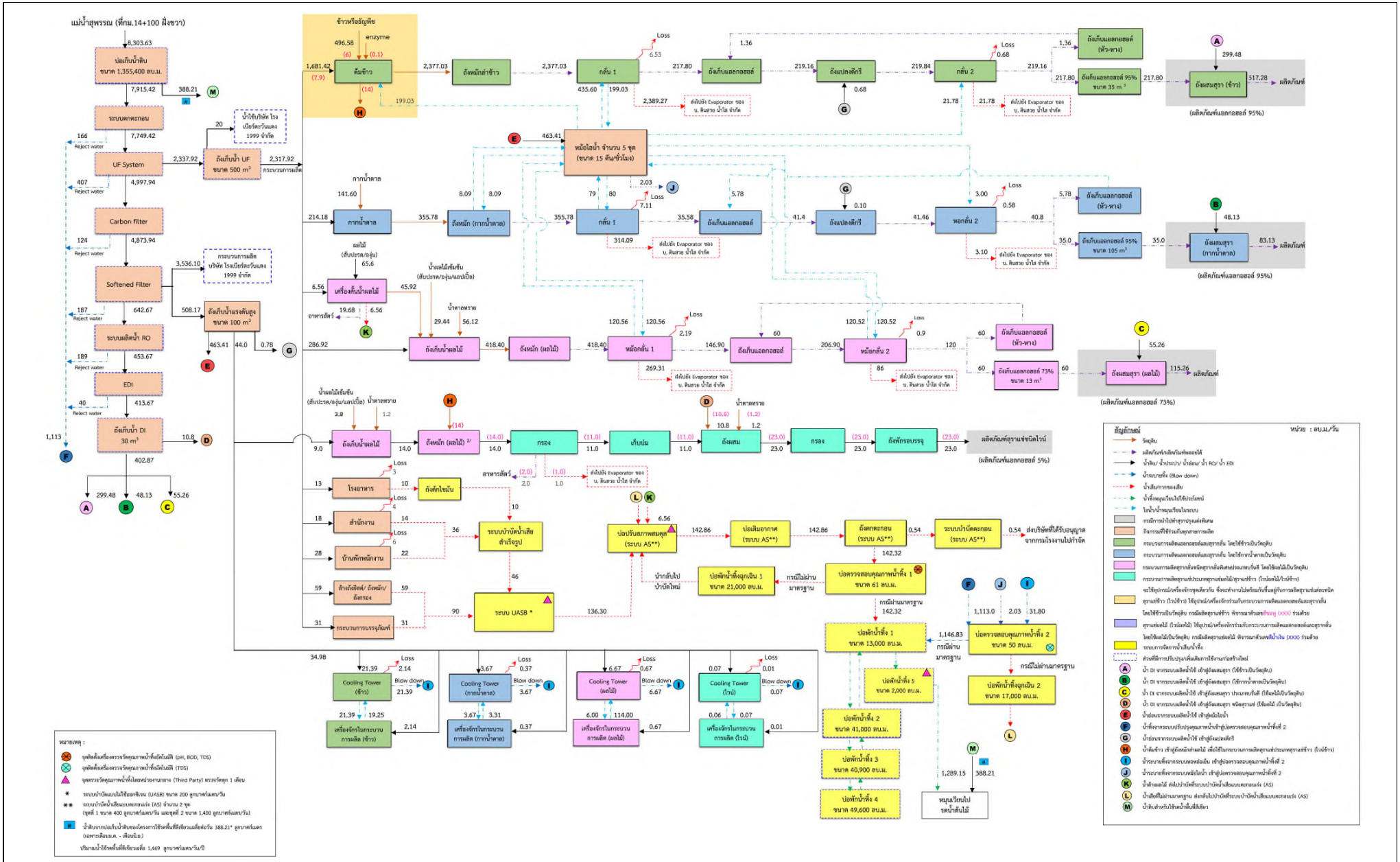
(5) น้ำใช้ในระบบหล่อเย็น จะมีการใช้น้ำส่วนนี้ทุก ๆ 90 วัน เนื่องจากโครงการจะทำการระบายน้ำทิ้งทุก ๆ 90 วัน/ครั้ง ซึ่งการใช้น้ำในระบบหล่อเย็นจะแบ่งการใช้ออกเป็น 4 สายการผลิต ได้แก่ กระบวนการผลิตสุรากลั่น โดยใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ กระบวนการผลิตสุรากลั่นโดยใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ กระบวนการผลิตสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดี โดยใช้ผลไม้เป็นวัตถุดิบ และกระบวนการผลิตสุราแช่ประเภทสุราแช่ผลไม้/สุราแช่ข้าว (ไวน์ผลไม้/ไวน์ข้าว) โดยน้ำใช้ดังกล่าวจะใช้น้ำอ่อนมาใช้ในระบบหล่อเย็น (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(6) น้ำใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำ จะใช้น้ำอ่อนและน้ำควบแน่นจากกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุราของแต่ละสายการผลิต (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(7) น้ำใช้ในกระบวนการผลิตก๊าซชีวภาพ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 จะมีปริมาณการใช้น้ำ 136.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากน้ำเสียจากการควบแน่น (Condensate) ในขั้นตอนการระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ส่วนนี้จะไม่ถูกรวบรวมกลับมายังระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด โดยจะมีเพียงน้ำเสียจากสำนักงาน น้ำเสียจากการล้างถังยีสต์/ถังหมัก/ถังกรอง และน้ำเสียจากกระบวนการบรรจุภัณฑ์ที่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) เท่านั้น (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(8) น้ำใช้ในบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 โครงการจะส่งน้ำ UF ให้กับบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด เพื่อใช้ในสำนักงาน/แผนกต่าง ๆ ประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะส่งน้ำอ่อน เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ประมาณ 3,536.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(9) น้ำใช้รดพื้นที่สีเขียว ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 โครงการจะมีพื้นที่ 610.35 ไร่ โดยมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 389,199 ตารางเมตร หรือ 243.25 ไร่ (ร้อยละ 39.85 ของพื้นที่โครงการ) โดยโครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ (ประมาณ 1,299.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รวมทั้งน้ำจากน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบ (ประมาณ 388.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เพื่อนำไปใช้รดพื้นที่สีเขียวของโครงการ จำนวน 243.25 ไร่ รวมปริมาณน้ำใช้รดพื้นที่สีเขียวเฉลี่ยประมาณ 1,469 ลูกบาศก์เมตร/วัน) (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)



รูปที่ 2.5.1-1 ดุลน้ำใช้ตามรายงานฯ ปีพ.ศ. 2565 (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2.5.2 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ระบบปรับปรุงคุณภาพของโครงการ ประกอบด้วย 5 ระบบ คือ ระบบผลิตน้ำประปาแบบตกตะกอน และการกรองน้ำแบบอัลตราฟิวเตชั่น (Ultra Filtration System : UF) ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener System) ระบบรีเวอร์สออสโมสิส (Reverse Osmosis System) และระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากไอออน (Electro Deionization System : EDI) ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแต่อย่างใด มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบผลิตน้ำประปา อ้างอิงจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 โดยการออกแบบระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ จะพิจารณาถึงความยืดหยุ่นในการทำงานของระบบผลิตประปา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำของโรงงาน ระบบผลิตน้ำประปาจำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 มีความสามารถในการผลิตน้ำประปา 134.75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,695 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) และชุดที่ 2 มีความสามารถในการผลิต 350 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 7,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) โดยจะมีอัตราการผลิตน้ำประปาสูงสุดรวม 484.75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 9,695 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำโครงการ (ความต้องการใช้น้ำเข้าระบบ 7,915.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยลักษณะเป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบตกตะกอนแบบมีชั้นตะกอน (Sludge Blanket Clarifier) เนื่องจากเป็นระบบที่มีการใช้งานกันโดยทั่วไป สามารถดูแลรักษาและดำเนินการผลิตน้ำประปาได้ง่ายไม่ยุ่งยากและซับซ้อน โดยน้ำประปาที่ผลิตได้จะมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ก่อนนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ

2) ระบบการกรองน้ำแบบอัลตราฟิวเตชั่น (Ultra Filtration System : UF) เป็นระบบการผลิตน้ำใช้หลักสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงาน น้ำชดเชยสำหรับระบบหล่อเย็น น้ำใช้สำหรับสำนักงาน โรงอาหาร บ้านพักและน้ำใช้ทั่วไป และน้ำใช้ในบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 พบว่า โครงการได้ออกแบบและติดตั้งระบบผลิตน้ำใช้แบบอัลตราฟิวเตชั่น (UF) จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 มีอัตราการผลิตน้ำ UF 132 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือประมาณ 2,640 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) และชุดที่ 2 มีอัตราการผลิตน้ำ UF ขนาด 343 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือประมาณ 6,860 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) โดยจะมีอัตราการผลิตน้ำแบบอัลตราฟิวเตชั่น (UF) สูงสุดรวม 475 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 9,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำโครงการ (ความต้องการใช้น้ำเข้าระบบ 7,749.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

3) ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener System) ระบบจะกำจัดอนุภาคขนาดเล็ก (เช่น Cartridge Filter) การกำจัดไอออนที่เหลือด้วยการแลกเปลี่ยนประจุด้วย Mixed Bed Exchanger จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 พบว่า โครงการได้ออกแบบและติดตั้งระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener System) จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 มีอัตราการผลิตน้ำขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) หรือประมาณ 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และชุดที่ 2 มีอัตราการผลิตน้ำขนาด 130 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด หรือประมาณ 2,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) โดยจะมีอัตราการผลิตน้ำอ่อน สูงสุดรวม 250 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 5,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำโครงการ (ความต้องการใช้น้ำเข้าระบบ 4,873.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

4) ระบบผลิตน้ำรีเวอร์สออสโมสิส (Reverse Osmosis System) เริ่มจากนำน้ำอ่อนผ่านเครื่องกรองจากระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener System) เพื่อผลิตน้ำ RO โดยเครื่องกรองจากระบบรีเวอร์สออสโมซิส จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 พบว่า โครงการได้ออกแบบและติดตั้งระบบรีเวอร์สออสโมสิส (Reverse Osmosis System) จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 มีอัตราการผลิตขนาด 23.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดที่ระยะเวลาในการทำงานของระบบ 20 ชั่วโมง/วัน) หรือประมาณ 470 ลูกบาศก์เมตร/วัน และชุดที่ 2 มีอัตราการผลิตน้ำ 23.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือประมาณ 470 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ระยะเวลาในการทำงานของระบบ 20 ชั่วโมง/วัน) โดยจะมีอัตราการผลิตน้ำรีเวอร์สออสโมสิส สูงสุดรวม 47 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 940 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำโครงการ (ความต้องการใช้น้ำเข้าระบบ 642.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

สำหรับการกำจัดไอออนที่เหลือด้วยการแลกเปลี่ยนประจุด้วยเมมเบรน น้ำ RO ที่ผลิตได้จะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ RO (RO Tank) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร บางส่วนจะนำไปใช้ในกระบวนการผลิต และบางส่วนจะส่งไปยังระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากไอออน (Electro Deionization System : EDI) เพื่อผลิตใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

5) ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากไอออน (Electro Deionization System : EDI) เริ่มจากนำน้ำ RO ที่ถูกเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ RO (RO Tank) มาผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากไอออน ด้วยระบบอิเลคโตรดีไอออไนเซชั่น (Electrodeionization System : EDI) ซึ่งจะทำให้น้ำที่ผลิตได้มีความบริสุทธิ์สูง มีอนุภาคสารที่นำไฟฟ้าต่ำ จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 พบว่า โครงการได้ออกแบบและติดตั้งระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากไอออน (Electro Deionization System : EDI) จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 มีอัตราการผลิตขนาด 11 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดที่ระยะเวลาในการทำงานของระบบ 20 ชั่วโมง/วัน) หรือประมาณ 220 ลูกบาศก์เมตร/วัน และชุดที่ 2 มีอัตราการผลิตขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดที่ระยะเวลาในการทำงาน

ของระบบ 20 ชั่วโมง/วัน) หรือประมาณ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะมีอัตราการผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากไอออน สูงสุดรวม 23 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 460 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำโครงการ (ความต้องการใช้น้ำเข้าระบบ 453.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

สำหรับรายละเอียดการออกแบบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และได้ทำการสรุปภาพรวมความต้องการใช้น้ำภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2.5.2-1**

ตารางที่ 2.5.2-1 สรุปภาพรวมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ

รายละเอียด	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
1. ระบบผลิตน้ำประปา	- ระบบผลิตน้ำประปา อัตราการผลิตน้ำประปาสูงสุด 134.75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,695 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) - ระบบผลิตน้ำประปา อัตราการผลิตน้ำประปาสูงสุด 350 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 7,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง)	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ระบบผลิตน้ำ UF	- ระบบการกรองน้ำแบบอัลตราฟิวเตชั่น สามารถผลิตน้ำ UF สูงสุด 132 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,640 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) - ระบบการกรองน้ำแบบอัลตราฟิวเตชั่น มีอัตราการผลิตน้ำ UF สูงสุด 343 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 6,860 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง)	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. ระบบผลิตน้ำอ่อน	- ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener System) สามารถผลิตน้ำอ่อนสูงสุด 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) - ระบบผลิตน้ำอ่อน มีอัตราการผลิตน้ำ น้ำอ่อน สูงสุด 130 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง)	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. ระบบผลิตน้ำ RO	- ระบบผลิตน้ำ RO สามารถผลิตน้ำ RO สูงสุด 23.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 470 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) - ระบบผลิตน้ำ RO สามารถผลิตน้ำ RO สูงสุด 23.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 470 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง)	ไม่เปลี่ยนแปลง
5. ระบบผลิตน้ำ DI	- ระบบผลิตน้ำ DI สามารถผลิตน้ำ DI สูงสุด 11 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 220 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง) - ระบบผลิตน้ำ DI มีอัตราการผลิตน้ำ DI สูงสุด 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด (คิดเวลาทำงานที่ 20 ชั่วโมง)	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : [1/] รายงานการประเมินลผกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1), พ.ศ. 2565

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.5.3 ความต้องการใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าของโครงการ ปัจจุบันรับไฟฟ้าที่มีแรงดัน 115 กิโลโวลต์ มาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาหันคา เข้ามายังสถานีย่อยที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของโครงการ เพื่อปรับลดแรงดันไฟฟ้าให้เหลือ 22 กิโลโวลต์ ก่อนจะปรับลดแรงดันอีกครั้งด้วยหม้อแปลงไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ที่จะนำไปใช้งานให้เหลือแรงดันไฟฟ้า ประมาณ 400 โวลต์ ก่อนจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ภายในโครงการตามสายส่งไฟฟ้า (Feeder) ซึ่งจะส่งผ่านไปยังหม้อแปลงไฟฟ้าแต่ละจุดภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหันคา ยังคงจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ โครงการยังมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอำเภอหันคา เกิดขัดข้องจนไม่สามารถจ่ายไฟให้กับโครงการได้ ซึ่งประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Generator) จำนวน 1 เครื่อง ได้แก่ ขนาด 250 กิโลโวลต์วัตต์ โดยจะมีการเดินเครื่องทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแต่ละชุดอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ ทั้งนี้ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดเครื่องยนต์ดีเซลสามารถเดินเครื่องได้เป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง/ครั้ง เมื่อเกิดกรณีไฟฟ้าดับ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะทำหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อสำรองจ่ายให้กับเครื่องจักรและระบบต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะไม่เปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้าจากเดิม

2.5.4 ความต้องการใช้ไอน้ำ

การใช้ไอน้ำของโครงการ ปัจจุบันโครงการทำการติดตั้งหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด (ชุดที่ 1-2) โดยหม้อไอน้ำชุดที่ 1 ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) 100% และชุดที่ 2 ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และก๊าซชีวภาพ (Biogas) ผสมกัน ในอัตราส่วน 50:50 สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะทำการติดตั้งหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง เพิ่มเติมจำนวน 3 ชุด (ชุดที่ 3-5) โดยหม้อไอน้ำชุดที่ 1-5 ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) 100% ยกเว้นหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และก๊าซชีวภาพ (Biogas) ผสมกัน ในอัตราส่วน 50:50 นอกจากนี้กรณีไอน้ำของโครงการไม่เพียงพอต่อกระบวนการผลิต โครงการจะซื้อไอน้ำ จากโรงงานผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรมจากน้ำกากส่า ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการมาใช้ในกระบวนการผลิตและกิจกรรมเสริมระบบการผลิต ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะไม่เปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ไอน้ำจากเดิม แสดงดัง**ตารางที่ 2.5.4-1**

ตารางที่ 2.5.4-1 ปริมาณการใช้ไอน้ำของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณการใช้ไอน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		หมายเหตุ
	รายงานฯ ปี พ.ศ. 2565 [1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
1. กระบวนการผลิตสุรากลั่นโดยใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ	656.41	656.41	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. กระบวนการผลิตสุรากลั่นโดยใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ	91.09	91.09	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. กระบวนการผลิตสุรากลั่นชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดี และสุราแช่ประเภทสุราแช่ผลไม้/สุราแช่ข้าว (ไวน์ผลไม้/ไวน์ข้าว)	241.08	241.08	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม	**988.58**	**988.58**	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : [1/] รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) , 2565
ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.5.5 ระบบน้ำหล่อเย็น

ระบบหล่อเย็นที่โครงการใช้มีจำนวน 2 ระบบ คือ 1) ระบบหล่อเย็นสำหรับกระบวนการกลั่น และ 2) ระบบหล่อเย็นสำหรับกระบวนการหมักส่าและระบบการทำความเย็น (Chiller) เป็นระบบที่มีการระบายความร้อนแบบเปิดและแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับเครื่องจักร/อุปกรณ์ภายในพื้นที่โครงการ (Indirect Cooling) การทำงานของระบบหล่อเย็นเริ่มจากการดึงน้ำเย็นจากหอระบายความร้อนมาผ่านเครื่องคอนเดนเซอร์ (Condenser) เพื่อให้น้ำเย็นได้แลกเปลี่ยนความร้อนกับอุปกรณ์ระบายความร้อนต่าง ๆ ของเครื่องจักร จากนั้นน้ำเย็นจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นกลายเป็นน้ำอุ่นและถูกส่งกลับมายังหอระบายความร้อนอีกครั้งเพื่อฉีดลงเป็นฝอยในทิศทางสวนทางกันกับการเคลื่อนที่ขึ้นด้านบนของอากาศจากพัดลมดูดอากาศเป็นผลให้น้ำอุ่นถ่ายเทความร้อนกับอากาศและน้ำบางส่วนกลายเป็นไอ ซึ่งการกลายเป็นไอนี้จะดูดความร้อนจากน้ำที่เหลือออกไปด้วยทำให้น้ำที่เหลือมีอุณหภูมิเย็นลงกลายเป็นน้ำเย็น และส่งเข้าไปยังคอนเดนเซอร์อีกครั้งหนึ่งในระหว่างที่น้ำอุ่นถูกฉีดลงมาเป็นฝอยจะมีการสูญเสียของน้ำจากลมพัดพาละอองน้ำออกไปในบริเวณรอบ ๆ (Drift Loss) และจากการกลายเป็นไอของน้ำ (Evaporation Loss) เมื่อน้ำในระบบสูญเสียไปมาก ๆ ความเข้มข้นของแร่ธาตุในน้ำสูงขึ้นทำให้โอกาสที่จะเกิดตะกรันมีมากขึ้น จำเป็นต้องระบายน้ำในระบบทิ้ง (Blow Down) และเติมน้ำเข้ามาใหม่ (Make Up) เพื่อรักษาระดับความเข้มข้นของแร่ธาตุในน้ำต่ำลง (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2.6 ระบบระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

2.6.1 ระยะก่อสร้าง

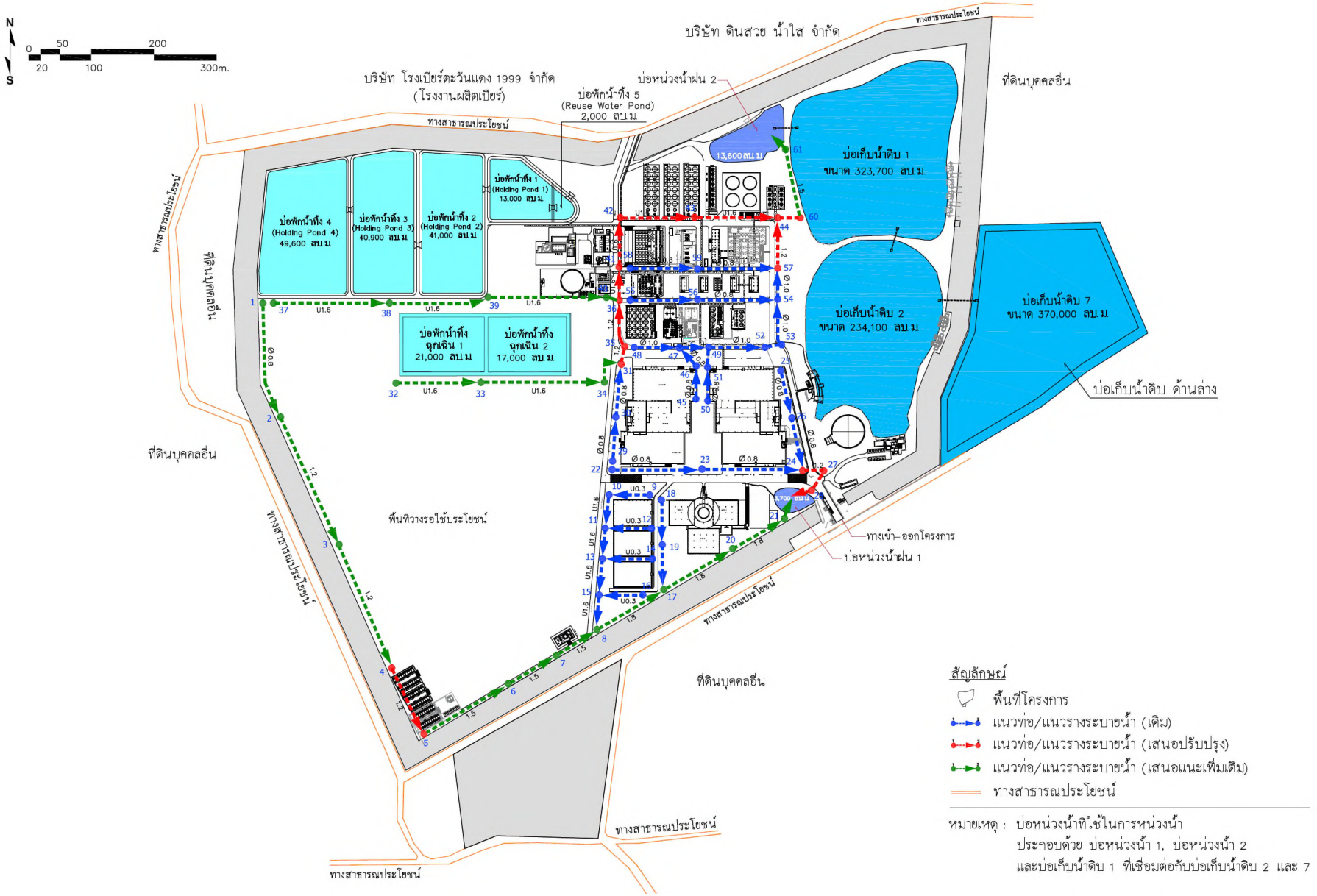
การก่อสร้างโครงการจะต้องมีการถมพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับที่ดินในแต่ละส่วน และมีความสอดคล้องกันกับระบบสาธารณูปโภคที่จะเกิดขึ้นร่วมกับพื้นที่ที่ดำเนินการในปัจจุบัน โดยก่อนการดำเนินการก่อสร้างโครงการ จะกำหนดให้มีการก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวในแนวเดียวกันกับรางระบายน้ำถาวร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้างต่อพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งอาจทำให้แนวทางหรือทิศทางการระบายน้ำปัจจุบันจากพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นโครงการจะจัดทำแนวทางการระบายน้ำโดยการวางรางระบายน้ำชั่วคราวให้สามารถระบายลงสู่ทางน้ำธรรมชาติหรือบ่อหน่วงน้ำ และหากมีพื้นที่ที่มีการไหลบ่าของน้ำเนื่องจากปริมาณฝนที่รุนแรง ซึ่งอาจส่งผลกระทบก่อให้เกิดการกัดเซาะพังทลายของดิน โครงการก็จะทำการปลูกหญ้าคลุมดิน หรือทำการดาดคอนกรีตชั่วคราว เพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติเดิม อย่างไรก็ตามภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วมแต่อย่างใด เนื่องจากอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 ดังนั้นในส่วนการระบายน้ำฝนทั้งในบริเวณนี้และบริเวณโดยรอบโครงการจึงไม่เกิดผลกระทบต่อภายนอกโครงการ

2.6.2 ระยะดำเนินการ

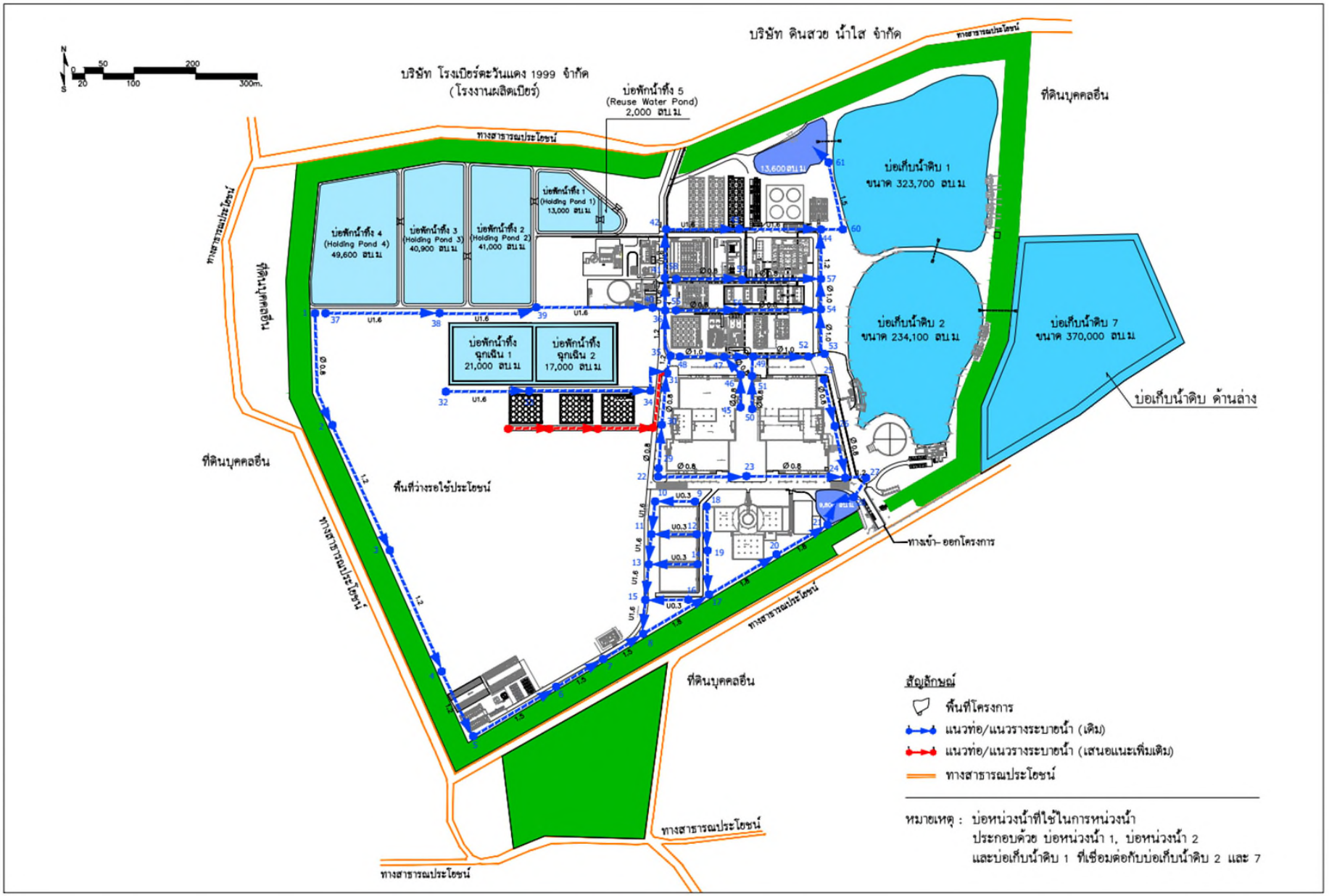
การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการในช่วงการดำเนินการจะมีแหล่งที่มาของน้ำที่จะระบายออก 2 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ 1) ผิวจราจร และ 2) พื้นที่โครงการ ซึ่งทางโครงการได้สร้างแนวการระบายน้ำไปตามแนวถนนและพื้นที่ส่วนต่าง ๆ เพื่อให้การระบายน้ำไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้สะดวกต่อการรวบรวมและควบคุมอัตราการระบายน้ำของพื้นที่โครงการ ระบบระบายน้ำของโครงการจะใช้เป็นระบบแยกระหว่างการระบายน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกัน (Separate System) ทำให้การควบคุมการระบายน้ำฝนทำได้สะดวกมากขึ้น อย่างไรก็ตามโครงการจะระบายน้ำฝนออกตามขอบเขตของพื้นที่รับน้ำ โดยน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการจะระบายน้ำไปยังบ่อหน่วงน้ำหรือบ่อเก็บน้ำดิบที่มีการกำหนดไว้โดยไม่มีการระบายน้ำฝนออกนอกโครงการ เนื่องจากจะทำการสะสมน้ำสำหรับการกักเก็บเป็นน้ำดิบสำหรับโครงการต่อไป

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการกำหนดให้เป็นระบบการระบายน้ำแบบ Gravity Flow ซึ่งไม่ต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำระหว่างแนวของการระบายน้ำ มีลักษณะระบบการระบายน้ำเป็นระบบรางเปิดหรือท่อระบายน้ำ และอาจมีการวางท่อลอดถนนเป็นบางช่วง เกณฑ์กำหนดการไหลของน้ำในรางระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำกำหนดให้มีความเร็วไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร/วินาที และไม่เกิน 3.00 เมตร/วินาที เพื่อป้องกันการตกตะกอนที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการขวางทางน้ำรางระบายน้ำและอุดตันภายในท่อหรือรางระบายน้ำได้ รูปแบบของท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำต่าง ๆ (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2.6.2-1** และ**รูปที่ 2.6.2-2**

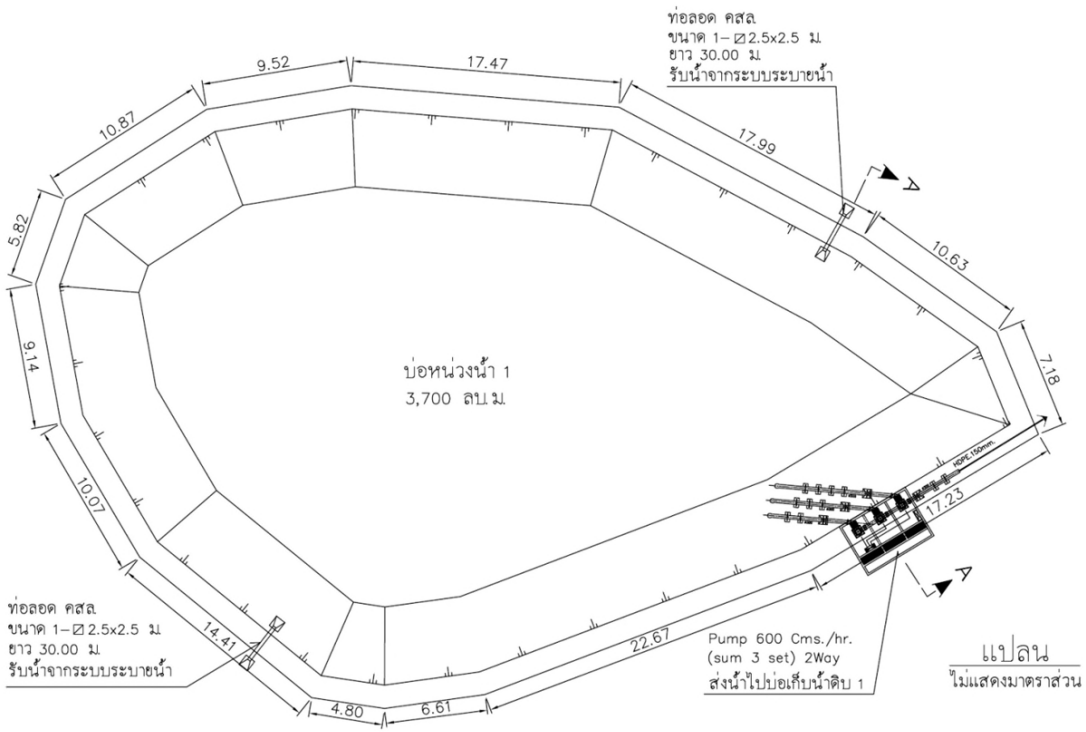
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการจะดำเนินการก่อสร้างอาคารอาคารเก็บแอลกอฮอล์ จำนวน 3 อาคาร (ได้แก่ อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4, 5 และ 6) และตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 โดยจะดำเนินการก่อสร้างภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ประกอบด้วย อาคารหมักจำนวน 2 อาคาร (ได้แก่ อาคารหมัก 3 และ 4) อาคารหอกลั่น 1 อาคาร (ได้แก่ อาคารหอกลั่น 4) การติดตั้งเครื่องจักรในอาคารผลิตเดิม และปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคของโครงการ บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ รวมทั้งจะดำเนินการปรับปรุงระบบรางระบายน้ำของโครงการ ซึ่งโครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบรวบรวมน้ำเสีย รวมถึงกำหนดให้กิจกรรมการผลิตทั้งหมดอยู่ภายในอาคารที่มีหลังคาปกคลุม จึงทำให้น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการไม่มีโอกาสปนเปื้อนสารมลพิษต่าง ๆ จากกิจกรรมของโครงการ ทั้งนี้ บ่อหน่วงน้ำของโครงการมีหน้าที่ชะลอการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่ของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการเอ่อล้นของแหล่งรองรับน้ำฝนจากโครงการ ซึ่งตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฯ (พ.ศ. 2565) บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 ลักษณะของบ่อหน่วงน้ำจะเป็นบ่อที่ก่อสร้างมีความลึก 5.00 เมตร ซึ่งมีปริมาตรของบ่อหน่วงน้ำทั้งหมดเท่ากับ 3,700 ลูกบาศก์เมตร โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ขอเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ โดยขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 ลักษณะของบ่อหน่วงน้ำจะเป็นบ่อที่ก่อสร้างมีความลึก 5.00 เมตร (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) ซึ่งมีปริมาตรของบ่อหน่วงน้ำทั้งหมดเท่ากับ 9,800 ลูกบาศก์เมตร (เพิ่มขึ้น 6,100 ลูกบาศก์เมตร) สำหรับรูปแบบบ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แสดงดัง**รูปที่ 2.6.2-3** และ**รูป 2.6.2-4** ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงปริมาตรของบ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 ครั้งนี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อการสะสมปริมาณน้ำแต่อย่างใด

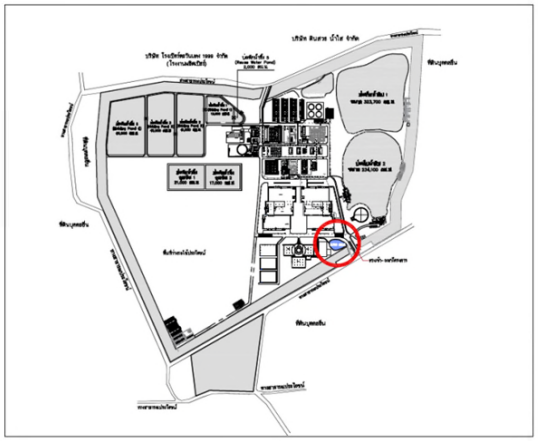


รูปที่ 2.6.2-1 การออกแบบระบบระบายน้ำก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ



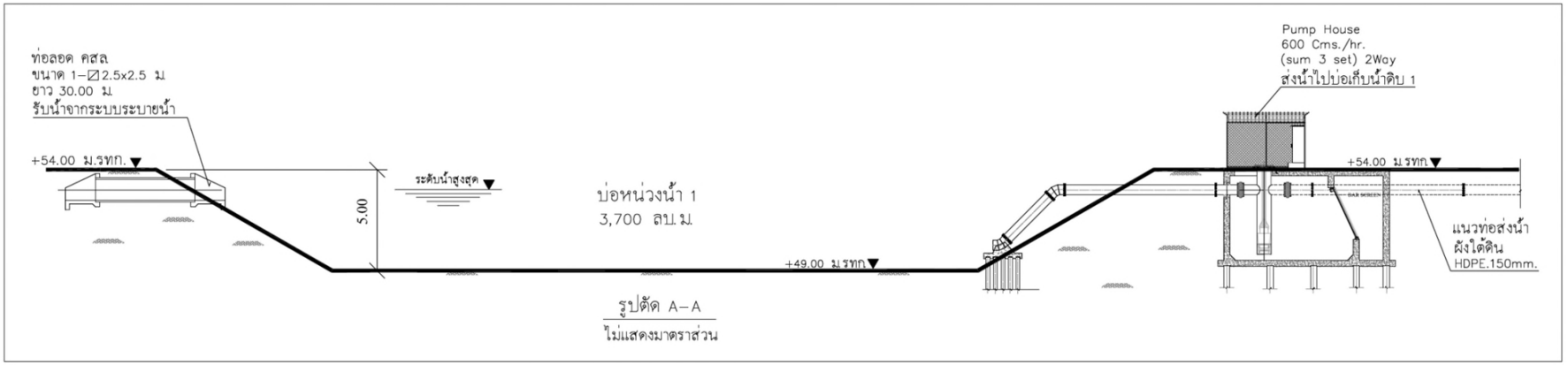
รูปที่ 2.6.2-2 การออกแบบระบบระบายน้ำภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ





รายละเอียดหน่วงน้ำ 1

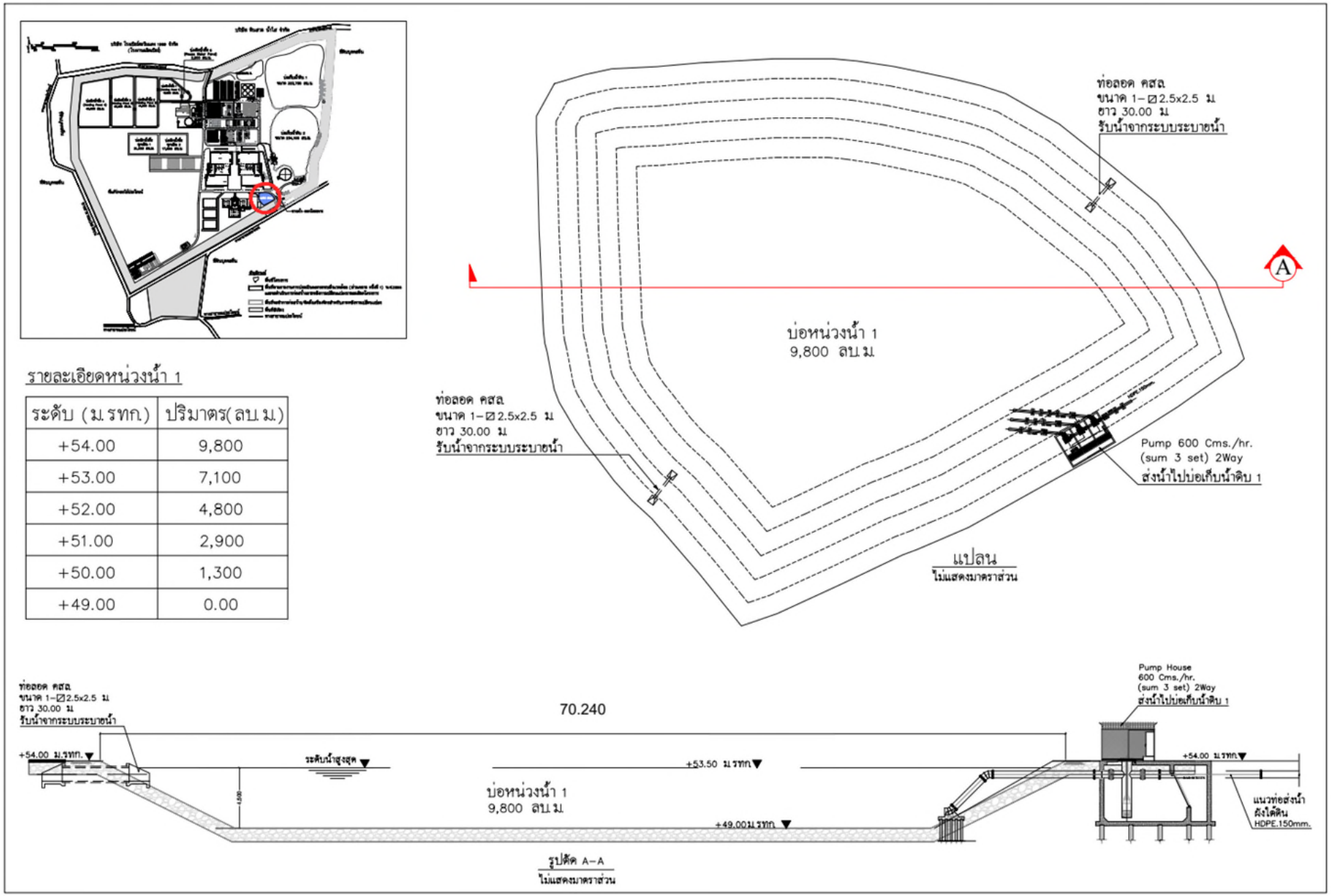
ระดับ (ม.รทก.)	ปริมาตร(ลบ.ม.)
+54.00	3,700
+53.00	2,400
+52.00	1,800
+51.00	950
+50.00	420
+49.00	0.00



รูปที่ 2.6.2-3 บ่อหน่วงน้ำ 1 (ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ)

รายละเอียดหน่วงน้ำ 1

ระดับ (ม.รทก.)	ปริมาตร(ลบ.ม.)
+54.00	9,800
+53.00	7,100
+52.00	4,800
+51.00	2,900
+50.00	1,300
+49.00	0.00



รูปที่ 2.6.2-4 บ่อหน่วงน้ำ 1 (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ)

2.7 มลพิษและการควบคุม

2.7.1 น้ำเสียและการจัดการ

1) ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างโรงงานจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นจาก 2 กิจกรรม ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งบางช่วงที่มีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 250 คน ทำให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 14.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (พิจารณาให้น้ำที่คนงานใช้ก่อให้เกิดน้ำเสีย ร้อยละ 80 ของน้ำใช้ทั้งหมด) ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีระบบบำบัดสำเร็จรูปหรือห้องสุขาแบบชั่วคราวอย่างเพียงพอ เนื่องจากปัจจุบันโครงการมีการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ เพื่อทำการติดตั้งเครื่องจักรตามกำลังการผลิตที่ได้รับอนุญาต 300,000 ลิตร/วัน (ปัจจุบันดำเนินการผลิตอยู่ที่ประมาณ 120,000 ลิตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 80 ของกำลังการผลิตสูงสุด 150,000 ลิตร/วัน) โดยระหว่างทดลองเครื่องจักรในส่วนขยาย จึงมีบ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่ภายในพื้นที่โครงการรวมทั้งบ้านพักคนงานก่อสร้างดังกล่าวจะใช้สำหรับการก่อสร้างภายหลังการเปลี่ยนแปลงด้วย สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำเสียจากการบ่มคอนกรีต น้ำล้างอุปกรณ์/เครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งคาดว่ามีปริมาณน้ำเสียดังกล่าวเกิดขึ้นประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ อีกทั้งเป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ ดังนั้น โครงการออกแบบวางรางระบายน้ำชั่วคราวให้ระบายลงสู่บ่อดักตะกอน ก่อนระบายสู่บ่อหน่วงน้ำ/บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการต่อไป

2) ระยะดำเนินการ

(1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการอ้างอิงดุลการใช้น้ำของโครงการ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วยขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อ้างถึง**รูปที่ 2.5.1-3** โดยปริมาณน้ำเสีย/น้ำระบายทิ้งที่เกิดขึ้นจะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ (1) น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน อ้างอิงอัตราการเกิดน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2554) (2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (3) น้ำปริมาณน้ำระบายทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จากข้อมูลโครงการ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วยขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 142.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน และปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 1,146.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน <u>(ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)</u> ซึ่งการจัดการน้ำเสีย/น้ำระบายทิ้งของโครงการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1.1) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ก) น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและแผนกต่าง ๆ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการใช้น้ำในห้องน้ำ-ห้องส้วมอาคารสำนักงาน ประมาณ 14 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ข) น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำจากบ้านพักพนักงาน ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการใช้น้ำจากบ้านพักพนักงาน ประมาณ 22 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ค) น้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำในโรงอาหาร ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโรงอาหารประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

สำหรับน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานที่เกิดขึ้นจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) เพื่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการใช้น้ำในโรงอาหารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ชุดที่ 1 ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และชุดที่ 2 ขนาด 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดอีกครั้ง จากนั้นน้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Pit 1) ขนาด 61 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ ทั้งนี้หากมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency No.1) ขนาด 21,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานใหม่อีกครั้ง ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1-5 (Holding Pond 1-5) ความจุรวม 146,500 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการต่อไป (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(1.2) น้ำเสียจากจากกระบวนการผลิต

ก) น้ำเสียจากการล้างถังยีสต์/ถังหมัก/ถังกรอง ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำเสียจากการล้างถังยีสต์/ถังหมัก/ถังกรอง ประมาณ 59 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ข) น้ำเสียจากกระบวนการบรรจุภัณฑ์ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการบรรจุภัณฑ์ ประมาณ 31 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

สำหรับน้ำเสียจากการล้างถังยีสต์/ถังหมัก/ถังกรอง และน้ำเสียจากกระบวนการบรรจุภัณฑ์จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนทยอยสูบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ขนาด 400 และ 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นน้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Pit 1) ขนาด 61 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ ทั้งนี้หากมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency No.1) ขนาด 21,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานใหม่อีกครั้ง ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1-5 (Holding Pond 1-5) ก่อนหมุนเวียนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการต่อไป (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ค) น้ำล้างผลไม้ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำเสียจากการล้างผลไม้ ประมาณ 6.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

สำหรับน้ำล้างผลไม้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ขนาด ขนาด 400 และ 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นน้ำเสียที่ถูกบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Pit 1) ขนาด 61 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ ทั้งนี้หากมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency No.1) ขนาด 21,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานใหม่อีกครั้ง ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1-5 (Holding Pond 1-5) ความจุรวม 146,500 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการต่อไป (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(1.3) ปริมาณน้ำระบายทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ก) น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Blow Down Water) ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำระบายทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 2.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ข) น้ำระบายทิ้งจากถังตกตะกอน น้ำดิบที่ผ่านระบบผลิตน้ำประปาด้วยระบบตกตะกอน (Clarifier System) โดยน้ำตะกอนที่เกิดขึ้นจากการล้างย้อนถังกรองทรายเร็วจะถูกถ่ายออกไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำประปา) ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำระบายทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 166.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ค) น้ำระบายทิ้งจากระบบ UF เป็นน้ำที่มาจากกระบวนการล้างย้อน (Back Wash) เมื่อใช้งานถังกรองไประยะหนึ่ง จะต้องมีการล้างสารกรองของถังกรองเพื่อป้องกันการอุดตัน โดยการใช้น้ำใสที่ผลิตได้บางส่วนป้อนย้อนทิศทางการกรองเพื่อล้างอนุภาคที่ค้างอยู่ในสารกรองออก ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำระบายทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 407.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ง) น้ำระบายทิ้งจาก Carbon Filter ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณน้ำระบายทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 124.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

จ) น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำอ่อน เกิดจากการใช้สารเคมีและน้ำเข้าไปทำความสะอาดเรซิ่นชนิด Strong Cation Resin ในกระบวนการฟื้นฟูเรซิน (Regeneration) ในการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำประปา ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ปริมาณน้ำระบายทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 187.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ฉ) น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำ RO เป็นน้ำที่เหลือจากการกรองน้ำในระบบ RO ด้วยเมมแบรน จึงทำให้ต้องมีการระบายน้ำทิ้ง ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำระบายทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 189.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

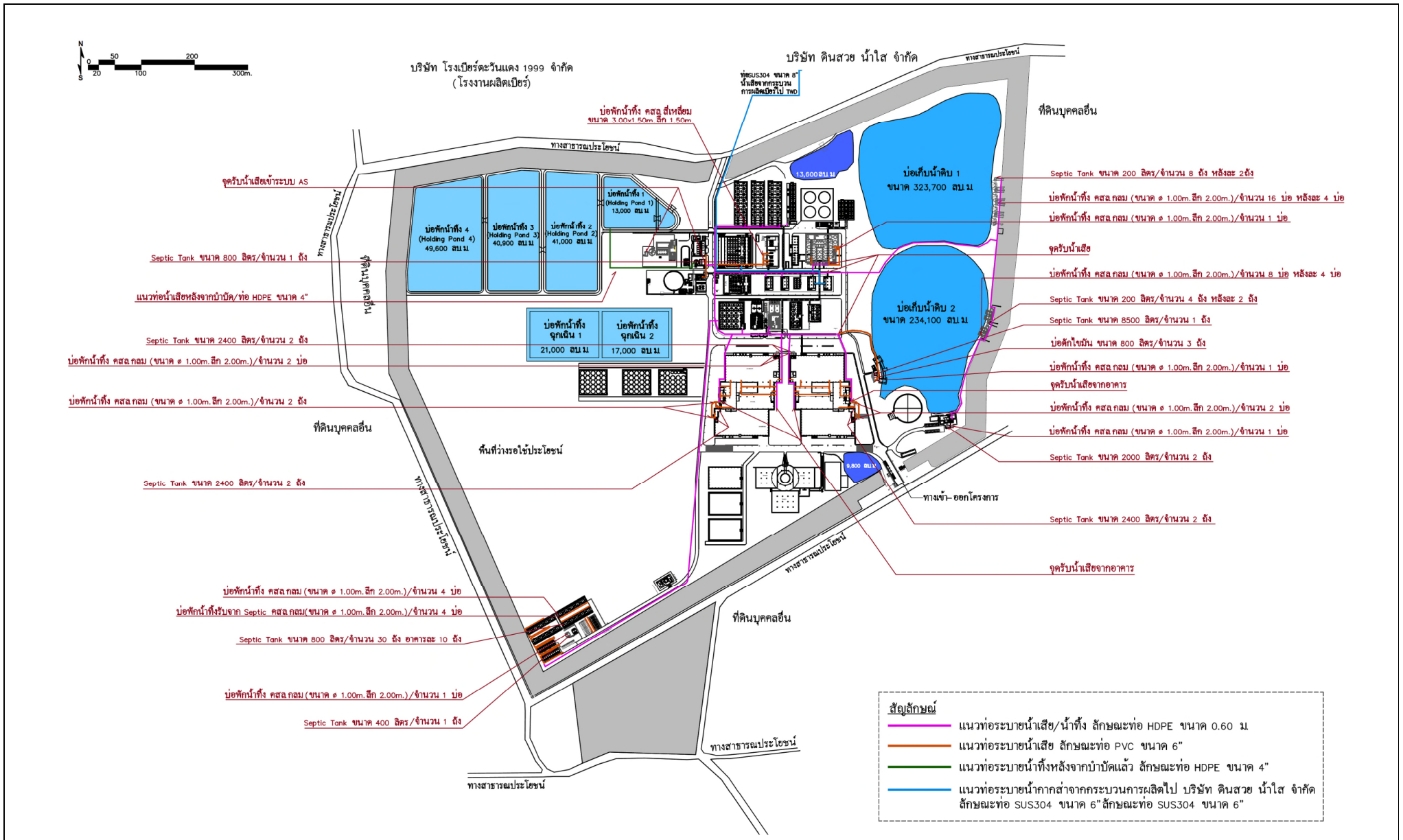
ช) น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำ DI เป็นน้ำที่เหลือจากการกรองน้ำในระบบผลิตน้ำ DI ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำระบายทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 40.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ซ) น้ำระบายทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น ในกระบวนการหมักและกระบวนการกลั่นจะทำการระบายน้ำทิ้งทุกๆ 90 วัน/ครั้ง ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีปริมาณน้ำระบายทิ้งเกิดขึ้นประมาณ 31.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

สำหรับน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำประมาณ 1,113 ลูกบาศก์เมตร จะรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ โดยถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ 2 (Inspection Pit No.2) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งผ่านเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอัตโนมัติ (TDS Meter) ทั้งนี้หากมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency No.2) ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ (Activated Sludge : AS) ขนาด 400 และ 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานใหม่อีกครั้ง ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1-5 (Holding Pond 1-5) ก่อนหมุนเวียนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการต่อไป (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย/ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 ในการจัดการน้ำเสีย/น้ำระบายทิ้ง โครงการได้ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตต่าง ๆ โดยจัดให้มีแนวท่อน้ำเสียและน้ำฝนแยกกันอย่างชัดเจน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) สำหรับแนวท่อการรวบรวมน้ำ แสดงดัง**รูปที่ 2.7.1-1**



รูปที่ 2.7.1-1 แนวท่อการรวบรวมน้ำเสีย และตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต โครงการได้มีการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำที่ระบายออกจากโรงงาน โดยแยกการบำบัดน้ำเสียระหว่างน้ำเสียความสกปรกสูงกับน้ำเสียความสกปรกต่ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ได้แก่ ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) มีรายละเอียดดังนี้

ก) ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) เป็นระบบที่ใช้ในการผลิตก๊าซชีวภาพ หรืออาจเรียกได้ว่าเป็น “ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ UASB” ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่หน่วยผลิตก๊าซชีวภาพออกแบบเป็นระบบบ่อคอนกรีต สามารถรองรับน้ำเสียมีที่ค่าความสกปรกสูง (COD ประมาณ 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำเสียที่เกิดจากการควบแน่นของไอน้ำ (Condensate) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ทั้งนี้ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ของโครงการ จะมีเพียงน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบน้ำเสียสำเร็จรูป ประมาณ 46 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากการล้างถังยีสต์/ถังหมัก/ถังกรอง ประมาณ 59 ลูกบาศก์เมตร และน้ำเสียจากกระบวนการบรรจุภัณฑ์ ประมาณ 31 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำที่เข้าสู่ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ประมาณ 136.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ข) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ได้ถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) และระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ซึ่งโครงการจะยกเลิกการรับน้ำเสียจากการควบแน่น (Condensate) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด กลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ดังนั้นน้ำเสียที่ต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ประมาณ 136.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้แก่ น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ประมาณ 136.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (แบ่งเป็นน้ำเสียจากการล้างถังยีสต์/ถังหมัก/ถังกรอง ประมาณ 59 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากกระบวนการบรรจุภัณฑ์ ประมาณ 31 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบน้ำเสียสำเร็จรูป ประมาณ 46 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ชุดที่ 1 ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และชุดที่ 2 ขนาด 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน) (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

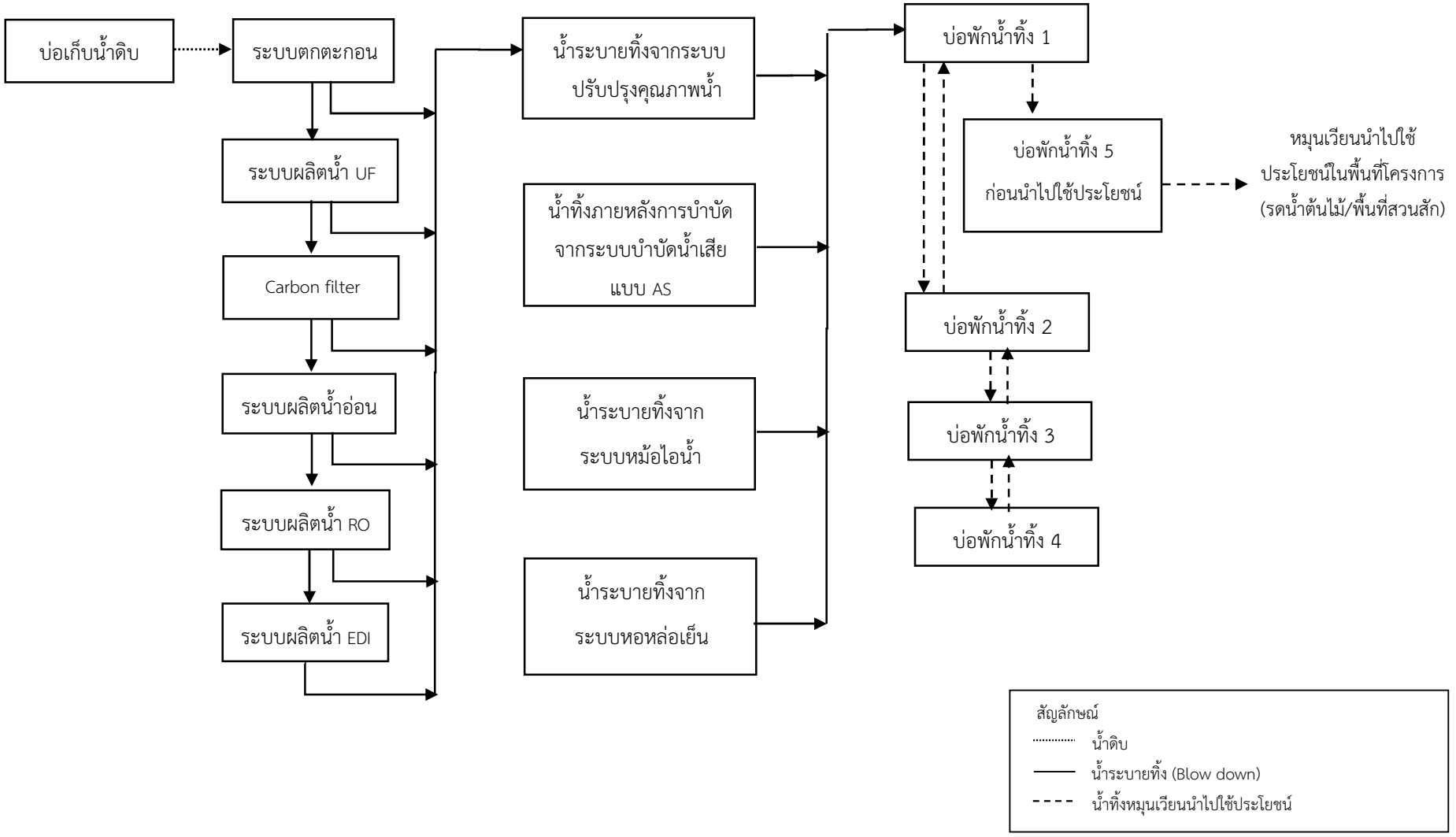
ทั้งนี้น้ำเสียของโครงที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge; AS) ทั้ง 2 ชุด (ชุดที่ 1 ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และชุดที่ 2 ขนาด 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รวมความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำใสที่ออกจากบ่อตกตะกอนของระบบจะถูกสูบไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ 1 (Inspection pond No.1) และส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1-5 (Holding pond 1-5) ซึ่งเป็นบ่อที่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐาน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) ส่วนใหญ่จะมีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่อนข้างสูง ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวของโครงการมาจากน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำประปา น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ และน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

(3) การจัดการน้ำทิ้ง

โครงการได้จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องมีลักษณะสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศ ณ วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559 โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วหมุนเวียนทั้งหมดไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โรงงานได้อย่างเพียงพอ คือ รดต้นไม้พื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการหรือแหล่งน้ำสาธารณะ (Zero Discharge)

สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ โดยการนำไปรดน้ำต้นไม้พื้นที่สีเขียว ปริมาณน้ำทิ้งที่จะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้จะพิจารณาจากพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกในพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่ขนาด 243.25 ไร่ โดยความต้องการใช้น้ำของพืชในพื้นที่สีเขียวของโครงการ พบว่า ความต้องการใช้น้ำของโครงการ เฉลี่ยประมาณ 8.17 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน (6.15-10.98 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน) รวมปริมาณน้ำรดพื้นที่สีเขียวของโครงการมีค่าอยู่ในช่วง 19,802-71,289 ลูกบาศก์เมตร/เดือน (เฉลี่ยประมาณ 1,469 ลูกบาศก์เมตร/วัน) (ไม่รดน้ำในวันที่ฝนตก) โดยจะใช้ระบบการรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีการวางแนวท่อขนาดประมาณ 4 นิ้ว ต่อเข้ากับหัวสปริงเกอร์ เพื่อนำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการโดยการนำไปรดน้ำต้นไม้/สนามหญ้าภายในพื้นที่สีเขียว ซึ่งจะรดน้ำต้นไม้ทุกวัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดินชุ่มชื้นไม่ต้องการน้ำเพิ่มเติมเพื่อเจริญเติบโตของต้นไม้ ส่วนพื้นที่สวนสักโครงการเดินท่อผ่านถนนเพื่อส่งน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์รดน้ำต้นไม้สวนสัก ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการขออนุญาตกับสำนักงานเทศบาลตำบลหนองแซงซึ่งเป็นหน่วยงานท้องถิ่นในการวางแนวท่อขนาดประมาณ 6 นิ้ว และ 4 นิ้ว เพื่อนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดพื้นที่สวนสักเรียบร้อยแล้ว (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) การจัดการน้ำทิ้งของโครงการแสดงดัง**รูปที่ 2.7.1-2**



รูปที่ 2.7.1-2 การจัดการน้ำทิ้งของโครงการในระบบต่าง ๆ

(4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

จากการรวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2568 โดยดำเนินการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) สีหรือกลิ่น ของแข็งสารแขวนลอย (TSS) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) ค่าทีเคเอ็น (TKN) ซัลไฟด์ (Sulfide as H_2S) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ (Hexavalent Chromium) โครเมียมชนิดไตรวาเล้นท์ (Trivalent Chromium) ปรอท (Hg) อาร์เซนิค (As) แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) แมงกานีส (Mn) นิคเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) และสังกะสี (Zn) แสดงดัง**ตารางที่ 2.7.1-1** พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่า Color ปริมาณ DO และ TSS ในบางช่วงเวลาของการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน (พ.ศ. 2560) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2560) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559) ทั้งนี้ช่วงเวลาที่มลสารมีค่าสูงเป็นช่วงเวลาที่โครงการเริ่มเดินระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งยังไม่คงที่ จึงอาจส่งผลให้มีปริมาณมลสารมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อีกทั้งช่วงปลายปีที่โครงการต้องล้างและทำความสะอาดถังหมัก หอกลั่นแอลกอฮอล์ เพื่อเตรียม Shutdown ทำให้มีน้ำเสียเข้มข้น ที่ก่อให้เกิดค่าสีและของแข็งแขวนลอยในปริมาณสูงเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาดังกล่าว โครงการได้กำหนดแนวทางในการดำเนินงานดังนี้

(1) แยกน้ำเสียที่เกิดจากการล้างถังหมักและหอกลั่นแอลกอฮอล์ ซึ่งมีความเข้มข้นสูง เข้าสู่บ่อพักปรับสมดุลน้ำเสีย (Equalization Tank) เพื่อปรับคุณภาพก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด

(2) ฝ่ายผลิตแอลกอฮอล์ร่วมกับแผนกสิ่งแวดล้อมจัดทำแผนงานการล้างถังหมักและหอกลั่นแอลกอฮอล์เพื่อหลีกเลี่ยงการล้างหลายจุดพร้อมกัน และลดภาระน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(3) ควบคุมอัตราการระบายปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดในอัตราที่คงที่สม่ำเสมอ (Flow Equalization) เพื่อลดผลกระทบจากภาระมลพิษที่เพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน

(4) เพิ่มประสิทธิภาพการตกตะกอนของน้ำเสียในระบบ โดยปรับปริมาณสารช่วยตกตะกอน (Coagulant/Polymer) ให้เหมาะสม เพื่อลดค่า ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) และค่าสี

(5) กำจัดตะกอนที่สะสมในบ่อตกตะกอนและบ่อพักอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของตะกอน

(6) ตรวจติดตามคุณภาพน้ำเสีย ได้แก่ pH, COD, BOD, TSS และค่าสี อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะช่วงที่มีการล้างระบบ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาระบบ

(7) ในกรณีที่คุณภาพน้ำยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานจะสูบเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินก่อนทยอยสูบกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำการบำบัดจนกว่าจะผ่านมาตรฐาน

(8) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น เครื่องเติมอากาศ ปั๊ม และระบบจ่ายสารเคมี ให้พร้อมใช้งาน และควบคุมปริมาณการใช้สารเคมีและน้ำในการล้างอุปกรณ์ เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2.7.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2566-2568

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์น้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดในบ่อพักน้ำทิ้งรวม (Storage Pond)			มาตรฐาน
			ปี.พ.ศ. 2566	ปี.พ.ศ. 2567	ปี.พ.ศ. 2568	
1.	Temperature	°C	27.4-37.2	27.0-37.7	25.8-36.3	40
2.	pH	-	6.7-8.2	7.5-8.5	5.7-8.5	5.5-9.0
3.	Color (Original pH)	ADMI	122-283	36-586	20-446	300
	Color (pH 7)	ADMI	103-234	29-484	18-334	300
4.	TSS	mg/L	2.9-33	<2.5-24.2	<2.5-56	50
5.	TDS	mg/L	106-545	196-1,130	196-755	3,000
6.	DO	mg/L	2.7-6.2	2.5-5.4	4.1-6.7	-
7.	BOD	mg/L	3-16	2.7-8.3	1.8-17.3	20
8.	COD	mg/L	23-117	21-82	20-115	120
9.	Fat, Oil & Grease	mg/L	0.6-1.1	0.6-1.0	0.7-1.4	5
10.	TKN	mg/L	1.9-8.8	1.5-9.1	1.3-5.8	100
11.	Sulfide as H_2S	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	1
12.	Free Chlorine	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	1
13.	Cr^{+6}	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	0.25
14.	Hg	mg/L	<0.0005-0.0007	<0.0005-0.0006	<0.0005	0.005
15.	As	mg/L	0.0011-0.0048	0.0006-0.0024	<0.0005-0.0063	0.25
16.	Cd	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
17.	Cu	mg/L	<0.05	<0.05-0.07	<0.05	2.0
18.	Mn	mg/L	<0.02-0.17	<0.02-0.08	<0.02-0.05	5.0
19.	Ni	mg/L	<0.02	<0.02-0.03	<0.02	1.0
20.	Pb	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	0.2
21.	Zn	mg/L	<0.02-0.09	<0.04-0.36	<0.04	5.0

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน, 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, 2559

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

2.7.2 มลพิษอากาศ

1) ระยะก่อสร้าง

มลพิษหลักทางอากาศในระยะการก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง ซึ่งเกิดจากการเตรียมพื้นที่ การขุดหรือถมดิน การปรับระดับและบดอัดดิน ซึ่งมีปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อปริมาณฝุ่นที่จะเกิดขึ้น เช่น ลักษณะและขนาดของงาน องค์ประกอบของดิน ความชื้นของดิน ความเร็วลม และระยะเวลาของการก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งการก่อสร้างจะทำการก่อสร้างอาคารหมัก ติดตั้งเครื่องจักร/ถังหมักภายในอาคารเดิมและอาคารก่อสร้างใหม่ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคของโครงการเพิ่มเติม ได้แก่ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้งเพิ่มเติม โครงการได้กำหนดและควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงที่ฝนไม่ตก (เช้า-เย็น) รวมถึงจำกัดความเร็วของรถต่างๆ ที่มีการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว กำหนดให้รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องปกคลุมและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่หรือการฟุ้งกระจายและห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2) ระยะดำเนินการ

2.1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและระบบรวบรวมมลพิษทางอากาศ

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจากการดำเนินการผลิตของโครงการสามารถจำแนกออกเป็น 2 แหล่งกำเนิด ประกอบด้วย (1) หม้อไอน้ำ และ (2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) มีรายละเอียดชนิดมลพิษทางอากาศและการจัดการดังนี้

(1) มลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 กำหนดให้มี หม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 5 ชุด ใช้ LPGเป็นเชื้อเพลิง 100% เนื่องจากน้ำเสียจากการควบแน่น (Condensate) ในขั้นตอนการระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด จะไม่ถูกรวบรวมกลับมายังระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ซึ่งจะมีเพียงน้ำเสียประมาณ 136.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่านั้น จึงทำให้เกิดก๊าซชีวภาพในปริมาณที่น้อยมากหรือไม่เกิดเลย ทั้งนี้หากมีก๊าซชีวภาพเกิดขึ้นโครงการจะการนำก๊าซชีวภาพไปเป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2 จำนวน 1 ชุด เป็นการกำจัดก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้น จึงทำให้โครงการไม่มีก๊าซชีวภาพ (Biogas) สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำ ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการได้ทำการติดตั้งหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง ไปแล้วจำนวน 2 ชุด (ยังไม่ติดตั้ง 3 ชุด) โดยกำหนดให้หม้อไอน้ำชุดที่ 1 ใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิง 100% และหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิง 50% และใช้ก๊าซชีวภาพ (Biogas) เป็นเชื้อเพลิง 50% (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) สำหรับแหล่งกำเนิดและปล่องระบายมลพิษทางอากาศโครงการแสดงดัง**ตารางที่ 2.7.2-1**

ตารางที่ 2.7.2-1 แหล่งกำเนิดและค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดของโครงการ

แหล่งกำเนิด	เชื้อเพลิง	ข้อมูลของอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย													อัตราการระบาย					ลักษณะปลายปล่อง
		เส้นผ่านศูนย์กลาง	ความสูง	อุณหภูมิ	ความเร็ว	อัตราการไหล	ความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศ								PM	PM10	PM2.5	SO_2	NO_x	
		(m)	(m)	(K)	(m/s)	(Nm^3/s)	PM (mg/Nm^3)	PM10 [1/] (mg/Nm^3)	PM2.5 [1/] (mg/Nm^3)	SO_2 (ppm)	SO_2 (mg/Nm^3)	NO_x (ppm)	NO_x (mg/Nm^3)		(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	(g/s)	
แหล่งกำเนิดและค่าการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ																				
1. Boiler 1	LPG 100%	0.97	23.00	423.00	8.47	4.41	30.00	10.00	6.00	5.00	13.09	120.00	225.77		0.13	0.04	0.03	0.06	1.00	ตรง (ไม่มีหมวกกันฝน)
2. Boiler 2 [2/]	LPG 100%	0.97	23.00	423.00	8.47	4.41	30.00	10.00	6.00	5.00	13.09	120.00	225.77		0.13	0.04	0.03	0.06	1.00	
	LPG : Biogas 50 : 50	0.97	23.00	423.00	10.12	5.27	30.00	10.00	6.00	25.00	65.44	110.00	206.95		0.16	0.05	0.03	0.34	1.09	
3. Boiler 3	LPG 100%	0.97	23.00	423.00	8.47	4.41	30.00	10.00	6.00	5.00	13.09	120.00	225.77		0.13	0.04	0.03	0.06	1.00	
4. Boiler 4	LPG 100%	0.97	23.00	423.00	8.47	4.41	30.00	10.00	6.00	5.00	13.09	120.00	225.77		0.13	0.04	0.03	0.06	1.00	
5. Boiler 5	LPG 100%	0.97	23.00	423.00	8.47	4.41	30.00	10.00	6.00	5.00	13.09	120.00	225.77		0.13	0.04	0.03	0.06	1.00	
ค่ามาตรฐาน [3/]							**320**	**-**	**-**	**60**	**157.05**	**200**	**376.27**		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	

หมายเหตุ : [1/] สัดส่วนของ PM : PM10 และ PM : PM2.5 ที่ระบายออกจากหม้อไอน้ำทุกขนาดที่ใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิงจาก EPA เท่ากับ 0.31 และ 0.19 ตามลำดับ

[2/] กรณีที่มีการนำ Biogas ไปเผาทิ้งในหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2 (Boiler 2) จะควบคุมค่าอัตราการระบายให้สอดคล้องกับสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง LPG:Biogas 50:50

[3/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565

2.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายหม้อไอน้ำที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายหม้อไอน้ำที่ผ่านมาของโครงการในช่วงพ.ศ. 2566-2568 อ้างอิงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดัง**ตารางที่ 2.7.2-2** พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 สำหรับอัตราระบายมลพิษทางอากาศและค่าควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 หนังสือที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565

ตารางที่ 2.7.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายหม้อไอน้ำ ระหว่างปี 2566-2568

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์			
			Particulate (mg/Nm^3)	NO_x as NO_2 (ppm)	SO_2 (ppm)	H_2S (ppm)
1.	ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1 (ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง)	07/06/66	1.6	33.43	1.41	<1.44
		14/11/66	1.7	32.55	1.61	<1.44
		25/05/67	2.2	37.87	1.31	<1.44
		12/11/67	4.4	55.60	<0.10	<1.44
		10/06/68	0.6	24.27	1.77	<1.44
		05/12/68	3.0	19.91	1.34	<1.44
2.	ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2 (ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง)	07/06/66	2.1	50.09	5.38*	<1.44
		14/11/66	1.7	44.24	2.74**	<1.44
		25/05/67	1.5	45.59	2.18*	<1.44
		12/11/67	3.1	46.66	<0.10*	<1.44
		10/06/68	1.30	26.42	2.53	<1.44
		05/12/68	1.40	20.38	2.45	<1.44
มาตรฐาน (1)			**30*/30****	**110*/120****	**25*/5.0****	-
มาตรฐาน (2)			**320**	**200**	**60**	**80**

หมายเหตุ : * ใช้ก๊าซชีวภาพ และก๊าซ LPG ในอัตราส่วน 50 : 50 เป็นเชื้อเพลิง
** ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือ LPG เป็นเชื้อเพลิง
(1) ค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

2.7.3 เสียงและการควบคุม

เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ บริเวณสายพานบรรจุขวดในอาคารผลิต บริเวณขนถ่ายวัสดุ บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ บริเวณเครื่องโม่ และบริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้า ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวเท่านั้น เพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักรความผิดปกติ ตลอดจนบันทึกค่าตรวจวัดซึ่งโครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ นอกจากนี้ โครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บริเวณเครื่องโม่ โดยทำการสร้างห้องครอบเครื่องโม่ เพื่อควบคุมระดับเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม และเป็นการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดด้วย อย่างไรก็ตาม กรณีพนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานจะต้องสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลป้องกันเสียงดังทุกครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันระดับเสียงที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าว อีกทั้งโครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลป้องกันเสียงดังไว้ตั้งแต่ก่อนเข้าพื้นที่กระบวนการผลิตอีกด้วย ทั้งนี้ ในขั้นตอนการออกแบบโครงการได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทางโดยการวางผังเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย โดยติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังภายในอาคารตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงประเด็นดังกล่าวแต่อย่างใด

2.7.4 การจัดการของเสีย

1) ระยะก่อสร้าง

ของเสียที่เกิดในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีแหล่งกำเนิดหลักจาก 2 แหล่ง คือ ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง และของเสียหรือเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง เศษอาหาร ถุงพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น ทั้งนี้ คาดว่าจะมีปริมาณคนงานก่อสร้างสูงสุดในบางช่วงประมาณ 250 คน/วัน และเมื่อพิจารณาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่ 1 กิโลกรัม/คน/วัน พบว่า อาจมีปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุดในบางช่วง 250 กิโลกรัม/วัน โดยโครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาถุงและถังรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิดวางกระจายตามพื้นที่ก่อสร้างของโครงการอย่างเพียงพอ ก่อนจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป

(2) ของเสียหรือเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้าง (Construction and Demolition Waste) คือ เศษวัสดุที่เหลือใช้จากกระบวนการก่อสร้าง การปรับปรุง หรือการรื้อถอน เช่น เศษอิฐ เศษปูนคอนกรีต เหล็ก ไม้ และท่อ เป็นต้น สำหรับการก่อสร้างของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ได้แก่ อาคารเก็บแอลกฮอล์ บ้านพักพนักงาน และบ้านพักสรรพสามิต โดยมีขยะที่เกิดจากการก่อสร้างแต่ละกิจกรรมแสดงดัง**ตารางที่ 2.7.4-1**

ตารางที่ 2.7.4-1 ประเภทขยะที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

ลำดับที่	กิจกรรมงานก่อสร้าง	ประเภทขยะ	รายการขยะ
1	เตรียมพื้นที่และงานขุด	เศษวัสดุก่อสร้าง	ตอไม้ รากไม้ หิน ดิน ทราย และเศษคอนกรีตเก่า
2	งานโครงสร้างและงานสถาปัตย์	เศษวัสดุก่อสร้าง	เศษคอนกรีตจากการสกัดหัวเสาเข็ม เศษอิฐมวลเบา/อิฐมอล เศษปูนฉาบที่ตกหล่น เศษกระเบื้องเซรามิก เศษแผ่นยิปซั่ม และเศษแผ่นฉนวนสำเร็จรูป (ไอโซวอลล์)
		ขยะรีไซเคิล	เศษเหล็กเส้นตัด ลวดผูกเหล็ก เศษไม้แบบ/ไม้พาเลท ท่อ PVC เศษกระจก และกล่องหรือพลาสติกที่ใช้ห่อหุ้มสุขภัณฑ์/วัสดุอุปกรณ์
		ขยะอันตราย	หลอดกาวตะปู ถัง/กระป๋องสีทาอาคาร แกลลอนน้ำยาประสานคอนกรีต แปรง/ลูกกลิ้งที่ปนเปื้อนสารเคมี น้ำมันเครื่อง ถัง/กระป๋องน้ำมันเครื่อง ถังน้ำมัน กระป๋องจาระบี และกระป๋องทินเนอร์
3	งานประกอบอาคาร	ขยะรีไซเคิล	เศษสายไฟ เศษสายเคเบิล ท่อร้อยสายไฟ เศษท่อทองแดง ระบบปรับอากาศ และเศษท่อเหล็ก
		ขยะอันตราย	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์/LED ที่ชำรุด เศษฉนวนกันความร้อน น้ำยาประสานท่อ PVC และเศษแผ่นตะกั่วหรือแบตเตอรี่สำรองของระบบตู้ไฟ
		ขยะทั่วไป	เศษผ้าขี้ริ้ว , เศษเทปพันสายไฟ , พลาสติกกันกระแทก , เศษใบตัด
4	กิจกรรมการอยู่อาศัย/สำนักงาน	ขยะทั่วไป / ขยะอินทรีย์	เศษอาหาร ถุงพลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร และเศษขยะจากการกวาดถูสำนักงาน
		ขยะรีไซเคิล	ขวดน้ำพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม กระดาษและเอกสารจากสำนักงาน
		ขยะอันตราย	ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่เก่า และขยะติดเชื้อ
5	งานติดตั้งเครื่องจักร	ขยะรีไซเคิล	กล่องไม้บรรจุเครื่องจักร พลาสติกที่ใช้ห่อหุ้มเครื่องจักร เศษสายไฟ เศษกระดาษ อลูมิเนียมฟอยล์ป้องกันสินค้า เศษสแตนเลส และเศษเหล็ก
		ขยะอันตราย	ถังน้ำมันเครื่อง กระป๋องจาระบี กระป๋องสารหล่อลื่น และเศษลวดเชื่อม
		ขยะทั่วไป	เศษผ้าขี้ริ้ว เศษเทปพันสายไฟ พลาสติกกันกระแทก เศษใบตัด

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด , 2569

สำหรับการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง/มูลฝอยจากการก่อสร้าง โครงการกำหนดรายละเอียดการจัดการมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างไว้ในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาหรือก่อสร้างในการจัดการมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ไม่นำเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ อย่างไรก็ตามโครงการจะทำการคัดแยกของเสียที่สามารถนำไปจำหน่ายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะถูกเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป

2) ระยะดำเนินการ

2.1) พื้นที่จัดเก็บของเสีย

มูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการต่าง ๆ จะถูกคัดแยกและรวบรวมไปจัดเก็บยังพื้นที่จัดเก็บขยะที่โครงการจัดเตรียมไว้ จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารพักขยะมูลฝอยรวม 1 (ใช้เก็บพักของเสียจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร) ขนาดพื้นที่ประมาณ 24 ตารางเมตร และอาคารพักขยะมูลฝอยรวม 2 (ใช้เก็บพักของเสียจากกระบวนการผลิตและของเสียอันตราย) ขนาดพื้นที่ประมาณ 72 ตารางเมตร โดยทั้งสองอาคารมีหลังคาปกคลุม และพื้นเป็นคอนกรีต จึงไม่มีการปนเปื้อนจากการชะล้างหรือสัมผัสละอองน้ำฝน ทั้งนี้ขยะมูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการต่าง ๆ จะถูกคัดแยกและรวบรวมไปจัดเก็บยังอาคารพักขยะมูลฝอยรวม 1 และอาคารพักขยะมูลฝอยรวม 2 ซึ่งสามารถรองรับของเสียภายหลังขยายกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ โดยโครงการได้แยกพื้นที่จัดเก็บขยะทั่วไปและของเสียอันตราย ขยะแต่ละชนิดต้องมีทางเดินเข้าถึงได้เพื่อการเคลื่อนย้ายสะดวก มีผนังกั้นขยะแต่ละชนิด/ประเภทไม่ให้ปะปนกัน ติดป้ายชื่อแสดงชนิด/ประเภทของขยะ-กากของเสีย มีภาชนะที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมขยะแต่ละชนิด/ประเภท ในส่วนของพื้นที่ภายในอาคารจัดเก็บของเสียมีระดับเสมอกันกับพื้นด้านหน้าอาคาร โดยโครงการได้จัดให้มีคันกั้นบริเวณทางเข้าด้านหน้าอาคาร เพื่อป้องกันน้ำฝนไหลเข้าสู่อาคารในกรณีเกิดฝนตก จึงทำให้ไม่มีน้ำฝนปนเปื้อนเกิดขึ้นภายในโครงการ ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงประเด็นดังกล่าวแต่อย่างใด

2.2) ปริมาณและการจัดการของเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการจะมีแหล่งกำเนิดหลักจาก 2 แหล่ง คือ มูลฝอยทั่วไปจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน/อาคารสำนักงาน และกากของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ก่อนเปลี่ยนแปลงจะอ้างถึงรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 ที่กำลังการผลิต 300,000 ลิตร/วัน สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) มูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร

ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน/อาคารสำนักงาน มีจำนวนพนักงาน 250 คน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) และเมื่อพิจารณาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่ 1 กิโลกรัม/คน/วัน พบว่า ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอย 250 กิโลกรัม/วัน ซึ่งโครงการมีนโยบายในการคัดแยกขยะมูลฝอยตามหลัก 3R เพื่อลดปริมาณของเสียที่ต้องส่งกำจัดและยังสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า โดยจะทำการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วจะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุถังละ 240 ลิตร แยกประเภทของถังออกเป็น 4 ถัง คือ มูลฝอยย่อยสลายได้/ขยะอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดแนวทางในการคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่ง และการกำจัดเพื่อควบคุมการจัดการของเสียให้มีประสิทธิภาพโดยนำหลักการ 3Rs (Reduce-Reuse-Recycle) มาประยุกต์ใช้ซึ่งประกอบด้วย

(ก) Reduce คือ การเลือกวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

(ข) Reuse คือ การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด โดยการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำซึ่งไม่มีขั้นตอนการแปรรูปก่อนนำไปใช้ เช่น การนำน้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดจนได้มาตรฐานมาใช้ในการรดพื้นที่สีเขียว การเลือกใช้ภาชนะบรรจุสารเคมีที่สามารถส่งคืนให้บริษัทผู้จำหน่ายนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นต้น

(ค) Recycle คือ การนำหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการรีไซเคิล การกำหนดให้มีการคัดแยกของเสียจากโครงการ เป็นต้น

ทั้งนี้โครงการได้จัดทำแผนการดำเนินงานด้านการจัดการของเสียและกิจกรรมโดยใช้หลัก 3Rs ซึ่งภายหลังจากการดำเนินการในแต่ละกิจกรรม โครงการจะนำขยะที่ผ่านการคัดแยก จัดเก็บ และส่งกำจัดโดยหน่วยงานท้องถิ่นหรือผู้ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป โดยจะทำการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วจะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุถังละ 240 ลิตร แยกประเภทของถังออกเป็น 4 ถัง คือ มูลฝอยย่อยสลายได้/ขยะอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวจะถูกนำไปรวบรวมและนำไปจัดเก็บภายในอาคารพักขยะมูลฝอยของโครงการ (สำหรับเกณฑ์การจำแนกอ้างอิงตามแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย)

สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่เปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการจัดการของเสียจากเดิม โดยของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน เป็นของเสียที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 แต่จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 โดยจะทำการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้ว จะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป แยกประเภทของถังออกเป็น 4 ประเภท คือ มูลฝอย ย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย (โครงการมีจำนวนพนักงาน 250 คน และเมื่อพิจารณาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่ 1 กิโลกรัม/คน/วัน พบว่า ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอย 0.250 ตัน/วัน) มีรายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอยย่อยสลายได้ เป็นขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้หรือนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย โครงการคาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด คาดว่าจะมีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 0.160 ตัน/วัน โดยโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในถังขยะขนาด 240 ลิตร ก่อนนำไปเก็บพักไว้ที่บริเวณอาคารเก็บพักขยะทั่วไป 1 ขนาดพื้นที่ 24 ตารางเมตร โดยพื้นที่ในการจัดเก็บขยะเปียก/ขยะอินทรีย์ มีขนาด 9.8 ตารางเมตร ภายในห้องแต่ละห้องตั้งวางถังพลาสติกขนาด 240 ลิตร และขนาด 72 ลิตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 23 วัน ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บก่อนติดต่อให้เทศบาลตำบลหนองแซงเข้ามาดำเนินการเก็บขนและส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเทศบาลตำบลหันคา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(2) ขยะทั่วไป (General Waste) หรือมูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อ/ถุงพลาสติกบรรจุของ ถุงพลาสติก/โฟม/ฟอล์ยเปื้อนอาหาร เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 3 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 0.0075 ตัน/วัน โดยโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในถังขยะ ขนาด 240 ลิตร ก่อนนำไปเก็บพักไว้ที่บริเวณอาคารเก็บพักขยะทั่วไป 1 โดยพื้นที่ในการจัดเก็บขยะทั่วไป มีขนาด 7.1 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้มากกว่า 1 ปี ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนติดต่อให้เทศบาลตำบลหนองแซงเข้ามาดำเนินการเก็บขนและส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเทศบาลตำบลหันคา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(3) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 0.075 ตัน/วัน โดยโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร ก่อนนำไปเก็บพักไว้ที่บริเวณอาคารพักขยะมูลฝอยรวม 1 ขนาดพื้นที่จัดเก็บประมาณ 7.1 ตารางเมตร ซึ่งมีความสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 36 วัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป เดือนละ 1 ครั้ง

(4) มูลฝอยอันตราย เป็นของเสียที่มีส่วนประกอบของสารเคมีอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ หมึกพิมพ์ และขยะจากการเสื่อมสภาพหรือหมดอายุการใช้งาน เป็นต้น ส่วนใหญ่เกิดจากอาคารสำนักงาน คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 3 ของปริมาณขยะทั้งหมด มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 0.0075 ตัน/วัน โดยโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะอันตรายขนาด 240 ลิตร ก่อนนำไปเก็บพักไว้ที่บริเวณบริเวณอาคารพักขยะมูลฝอยรวม 2 ขนาดพื้นที่จัดเก็บประมาณ 15 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้มากกว่า 1 ปี ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป เดือนละ 1 ครั้ง

2.3) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

กากของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต สามารถแบ่งออกเป็นของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste) และของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ซึ่งจำแนกได้ 3 ส่วน ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์ ของเสียจากกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ และของเสียจากระบบสาธารณูปโภคและอื่น ๆ

การจัดการของเสียของโครงจะดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 โดยมีการแจ้งรายละเอียดของชนิดการของเสีย ปริมาณ และชื่อหน่วยที่รับไปกำจัดผ่านทางระบบออนไลน์ตามวิธีและแบบการแจ้งที่กรมโรงงานอุตสหากรรมกำหนด นอกจากนี้ ยังดำเนินการตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานผ่านอิเล็กทรอนิกส์และแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561 โดยการยื่นขออนุญาตนำของเสียออกนอกโรงงาน จะต้องแสดงวิธีการกำจัดกากของเสียและความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนจะส่งของเสียออกนอกโรงงาน อีกทั้งโครงการได้กำหนดมาตรการเกี่ยวกับการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และการจัดการกากของเสียทุกชนิด รวมทั้งการจัดทำเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest System) ให้กับผู้ขนส่งและผู้รับกำจัดก่อนนำของเสียออกจากพื้นที่โรงงาน ซึ่งจะต้องบันทึกรายละเอียดเกี่ยวชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และการจัดการกากของเสียทุกชนิด รวมทั้งการจัดทำเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest System) ที่ออกโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย

สำหรับการขนส่งไปกำจัดจะจัดให้รถเข้ามารับขยะมูลฝอย/ของเสียบริเวณอาคารจัดเก็บของเสียโดยตรง สำหรับรายละเอียดในแง่ของปริมาณและการจัดการกากของเสียและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต <u>ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</u>สำหรับของเสียจากการเปลี่ยนถ่าย/ซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพเป็นของเสียที่เกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่มีการเปลี่ยนถ่ายหรือซ่อมบำรุงอุปกรณ์/เครื่องจักร ซึ่งมักจะเกิดของเสียปริมาณมาก ทำให้โครงการต้องมีการวางแผนที่จะติดต่อหน่วยงานภายนอกตั้งแต่ก่อนที่จะเริ่มซ่อมบำรุงเพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวสามารถเข้ามารับของเสียภายในวันที่มีการซ่อมบำรุงได้ทันตามกำหนด และไม่ทำให้มีการจัดเก็บ ของเสียส่วนนี้ ไว้ภายในพื้นที่โครงการ

นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการจัดการของเสียของหน่วยงาน/บริษัทที่รับกำจัดกากของเสีย เพื่อเป็นการตรวจประเมินผู้รับกำจัดฯ ให้มีการดำเนินการถูกต้องตามมาตรฐาน เป็นไปตามข้อตกลงการรับกำจัด และดำเนินการกำจัดของเสียถูกต้องตามหลักวิชาการโดยจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปตรวจสอบสถานที่รับกำจัดของหน่วยงานที่เข้ามารับของเสียไปกำจัด ซึ่งโครงการได้กำหนดรายการตรวจสอบการดำเนินการจัดการของเสียของหน่วยงาน/บริษัทที่รับกำจัดกากของเสีย ครอบคลุมทั้งในส่วนของการตรวจระบบเอกสาร การรับกากและการขนส่งการกักเก็บและสถานที่กักเก็บกากอุตสาหกรรม การปรับเสถียร รายละเอียดหลุมฝังกลบ และระบบบำบัดน้ำชะ เป็นต้น

2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) ระยะก่อสร้าง

<u>การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินในระยะก่อสร้าง โครงการจึงกำหนดมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการกำหนดขอบเขตการก่อสร้างและเขตอันตรายรวมทั้งกำหนดมาตรการให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 ซึ่งโครงการพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

1.1) การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา

การพิจารณาบริษัทผู้รับเหมาจะพิจารณาจากหลายปัจจัย เช่น ประสบการณ์เป็นการพิจารณาว่าผู้รับเหมาเคยทำงานที่มีลักษณะคล้ายกันมาก่อนหรือไม่ ปริมาณงานที่รับผิดชอบอยู่ ความเชี่ยวชาญในการบริหารโครงการ ผลงานโครงการที่ผ่านมา ความสัมพันธ์กับผู้ค้าวัสดุก่อสร้าง รวมถึงความเชี่ยวชาญทางเทคนิคการก่อสร้างงานบางอย่างต้องใช้ความเชี่ยวชาญทางเทคนิคเฉพาะ ทั้งนี้ระเบียบปฏิบัติงานว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมา โดยกำหนดให้เจ้าของโครงการต้องมีมาตรการในการกำกับ ดูแล และติดตามตรวจสอบให้ผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) และผู้รับเหมาย่อย (Subcontractor) ต้องปฏิบัติตามมาตรการในระยะก่อสร้าง ทั้งนี้โครงการได้กำหนดข้อบังคับและคู่มือด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา ซึ่งโครงการจะมีคู่มือในการควบคุมผู้รับเหมา สำหรับควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง และให้ผู้รับเหมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด ตั้งแต่ขั้นตอนการดำเนินการของบริษัทผู้รับเหมา การดำเนินการของหัวหน้างาน การดำเนินการก่อนเริ่มงาน การผ่านเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน พื้นที่ห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย รวมทั้งการปฏิบัติการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

อีกทั้งจะต้องปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 รวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2) แผนงานก่อสร้าง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการจะดำเนินการก่อสร้างอาคารอาคารเก็บแอลกอฮอล์ จำนวน 3 อาคาร (ได้แก่ อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4, 5 และ 6) และตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พ.ศ. 2565 โดยจะดำเนินการก่อสร้างภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ประกอบด้วย อาคารหมักจำนวน 2 อาคาร (ได้แก่ อาคารหมัก 3 และ 4) อาคารหอกลั่น 1 อาคาร (ได้แก่ อาคารหอกลั่น 4) การติดตั้งเครื่องจักรในอาคารผลิตเดิม และปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคของโครงการ บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ รวมทั้งจะดำเนินการปรับปรุงระบบรางระบายน้ำของโครงการ ซึ่งเป็นงานขุด ปรับหน้าดิน หรือรื้อถอนสาธารณูปโภคที่ลึกตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป โครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้างให้สอดคล้องกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

1.3) ระบบการจัดการความปลอดภัย

ระบบการจัดการความปลอดภัย ในการดำเนินการโครงการจะอ้างอิงการดำเนินการให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 รวมทั้งมาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง เล่ม 1 ความปลอดภัยในเรื่องการจัดการทั่วไป ของคณะทำงานมาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ภายใต้คณะอนุกรรมการสาขาบริหารงานก่อสร้าง คณะกรรมการวิศวกรรมโยธา ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

(1) ข้อกำหนดระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง โครงการได้กำหนดนโยบายความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เพื่อให้พนักงานตระหนักและถือเป็นภารกิจในการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งเป็นแนวทางควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน และป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพและอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยให้ความสำคัญกับการดูแลบุคลากรในองค์กร บริษัทรับจ้างและผู้รับเหมาให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีความปลอดภัยและมีสุขภาพอนามัยที่ดี เพื่อให้เกิดการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีประสิทธิภาพประสิทธิผลและสอดคล้องกับพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

(2) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) นายจ้าง/บริษัทผู้รับเหมาต้องดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงานโดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ต้องจัดให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 และได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรมการใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน

(3) ป้ายโครงการ กำหนดให้มีการติดตั้งป้ายที่บ่งชี้ แสดงการก่อสร้างและติดแสดงไว้ที่ทางเข้าสถานที่ก่อสร้างเพื่อให้ทราบว่า “พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ก่อสร้าง เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี และผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องห้ามเข้า” โดยมีรายละเอียด ชื่อโครงการ ชื่อนิติบุคคลที่เป็นเจ้าของโครงการ ชื่อนิติบุคคลที่ดำเนินการก่อสร้างและใบอนุญาตก่อสร้างเลขที่ ระยะเวลาในการก่อสร้างแล้วเสร็จ วิศวกรที่ควบคุมงาน วิธีการที่ติดต่อหากมีเหตุร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ

1.4) การเคลื่อนย้ายวัสดุและการเก็บวัสดุในสถานที่ก่อสร้าง

การเคลื่อนย้ายการลำเลียงวัสดุจัดเก็บวัสดุและการกำจัดวัสดุที่ใช้ในสถานที่ก่อสร้าง โดยบริษัทผู้รับเหมาจะต้องระบุรายละเอียดในแผนงานก่อสร้าง เนื่องจากต้องมีการวางแผนและเตรียมการไว้ล่วงหน้ารวมทั้งต้องปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กองเก็บวัสดุหรือบริเวณที่กำลังทำการขนส่งวัสดุ/เส้นทางที่ใช้ในการส่ง การกองเก็บวัสดุไม่ว่าจะกองเก็บในลักษณะใดจะต้องกำหนดแผนในการขนส่งและลำเลียงวัสดุเข้าและออกจากการกองเก็บวัสดุ และมีการจัดเก็บในลักษณะที่สอดคล้องกับระยะเวลาการนำวัสดุออกไปใช้งานด้วย ซึ่งโครงการจะกำหนดมาตรการให้วางแผนในการเคลื่อนย้าย ขนส่ง เครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่ เข้าสู่พื้นที่โครงการโดยในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรขนาดใหญ่ ประสานงานกับตำรวจทางหลวง และตำรวจจากสถานีตำรวจภูธรในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร

1.5) การจัดสภาพแวดล้อมและสุขาภิบาล

(1) การจัดการโครงการทั่วไป เขตก่อสร้างต้องมีความมั่นคงแข็งแรง แบ่งแยกพื้นที่การทำงานที่เหมาะสมชัดเจน มีความปลอดภัย และเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม โดยกำหนดบริเวณเขตก่อสร้างหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และจัดทำป้าย “เขตก่อสร้าง” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน” การกำหนดเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสม และมีป้าย “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา มีป้ายสัญญาณ และแสงสว่างที่เหมาะสม และติดตั้งในจุดที่เหมาะสม เมื่อมีคนผ่าน หรือติดกับพื้นที่สาธารณะ ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับในเขตก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น ให้ระวัง ห้ามเข้า ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีสวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอสำหรับใช้ในการปฐมพยาบาล

(2) การรักษาความปลอดภัยโครงการ ต้องจัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบบุคคลและยานพาหนะที่เข้า-ออกเขตก่อสร้าง โดยจัดให้มีป้ายเตือน และระบบควบคุมตรวจสอบการเข้าทำงานของคนงานให้ปฏิบัติเพื่อป้องกันห้ามไม่ให้บุคคลหรือยานพาหนะที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าเขตก่อสร้าง

(3) การจัดการผังการจราจรในโครงการ ต้องจัดให้มีเส้นทางการจราจร ทางเท้า จุดบรรทุกและขนถ่ายวัสดุภายในเขตก่อสร้างที่เหมาะสมและปลอดภัยกับบุคคลและยานพาหนะ พร้อมทั้งจัดหาป้ายแนะนำ ป้ายเตือน หรือสัญญาณเตือนที่เหมาะสม หรือเขียนเป็นผังจราจรไว้ใช้ในโครงการก่อสร้าง

(4) การดูแลความสะอาดและความมีระเบียบ เขตก่อสร้างต้องจัดให้มีการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เรียบร้อย แยกของเหลือใช้หรือขยะทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย โดยพิจารณาแยกหรือกำจัดทิ้งเพื่อมิให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย เศษไม้ เศษวัสดุเหลือใช้ และขยะต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการก่อสร้างอาคาร ต้องรวบรวมและขนย้ายออกไป หรือเก็บรวมกองให้เรียบร้อย โดยต้องไม่กองไว้ในลักษณะซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานหรือผู้อื่น

(5) การเดินสายไฟและการให้แสงสว่าง เขตก่อสร้างต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานรักษาความปลอดภัย และใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานตลอดจนจัดให้มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วโดยต่อสายดินสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า แผงไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่กับที่ทุกชนิด ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังอื่นให้ต่อสายดินกับเต้ารับที่มีจุดต่อลงดิน การติดตั้งระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วดังกล่าวให้เป็นไปตามมาตรฐาน ตลอดจนบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีและมีความปลอดภัย

(6) การจัดการขยะ เขตก่อสร้างต้องจัดให้มีระบบการจัดเก็บ การขนย้ายเศษวัสดุเหลือใช้และขยะไม่ให้กีดขวางการทำงาน มีความปลอดภัยโดยเศษไม้ เศษวัสดุเหลือใช้ และขยะต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการก่อสร้างอาคาร ต้องรวบรวมและขนย้ายออกไป หรือเก็บรวมกองให้เรียบร้อย โดยต้องไม่กองไว้ในลักษณะซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานหรือผู้อื่น และห้ามทำลายวัสดุเหลือใช้หรือขยะด้วยการเผาในอาคาร หรือการเผาในหน่วยงานก่อสร้าง

(7) การจัดการสุขาภิบาล เขตก่อสร้างต้องจัดให้มีพื้นที่ทำงานที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ มีการจัดการของเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งเพาะเชื้อและโรคติดต่อ เพื่อส่งเสริมให้คนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องมีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีในการทำงาน โดยกำหนดให้จัดห้องน้ำ-ห้องส้วมให้ถูกต้องตามสุขลักษณะแก่ผู้ปฏิบัติงานติดตั้งไว้ในที่ซึ่งใกล้กับแหล่งปฏิบัติงาน และต้องจัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดและพอเพียงให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในช่วงเวลาปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและสวัสดิการ ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวก ซักล้าง การเปลี่ยนเสื้อผ้า น้ำดื่ม และสิ่งอำนวยความสะดวกในการรับประทานอาหาร

1.6) การเฝ้าระวังและจัดการเรื่องความปลอดภัย

(1) เขตก่อสร้างและพื้นที่ปฏิบัติงาน ห้ามอนุญาตให้ลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารที่กำลังก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างนั้น นายจ้างต้องจัดสถานที่ก่อสร้างให้สะอาด โดยเก็บและแยกของเหลือใช้และกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย เพื่อมิให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย (5 ส.)

(2) งานไฟฟ้าในงานก่อสร้าง จัดให้มีวิศวกรไฟฟ้าที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามข้อกำหนดและลักษณะงานทางสภาวิศวกรดูแลการติดตั้ง และการใช้ระบบไฟฟ้าในหน่วยงานก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัย หรือเป็นส่วนประกอบ หรือที่ใช้เกี่ยวเนื่องกับทางไฟฟ้า

(3) การป้องกันอัคคีภัยในงานก่อสร้าง ให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 รวมทั้งประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และกำหนดให้ในพื้นที่เสี่ยงต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อย 1 เครื่อง ทุก ๆ 1,000 ตารางเมตร ยกเว้นบริเวณหรือห้องเก็บวัสดุติดไฟได้ง่าย จะต้องมีอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุก ๆ 100 ตารางเมตร หรือบริเวณที่มีงาน hot work ต้องมีอย่างน้อย 1 เครื่อง บริเวณปฏิบัติงานจัดให้มีแผนการดับเพลิง แผนการหนีไฟ และมอบหมายเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบชัดเจนว่าจะต้องดำเนินการอย่างใดเมื่อเกิดเพลิงไหม้ สำหรับในช่วงงานตกแต่งภายในมักจะมีงาน hot work จากงานประกอบท่อต่าง ๆ ของระบบไฟฟ้าและเครื่องกล ครอบคลุมงานเชื่อมและงานตัดโลหะ การบริหารจัดการในงานก่อสร้างจะต้องจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้แก่คนงานแต่ละประเภทงาน และจัดให้มีเครื่องมือความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะงาน

(4) การจัดทำรายงานและบันทึกอุบัติเหตุ กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำรายงานอุบัติเหตุ โดยให้เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพโดยตรงหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพราะเป็นผู้ที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบ และต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการรายงานอุบัติเหตุตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยกำหนดให้แบบฟอร์มการรายงานอุบัติเหตุประกอบด้วยประวัติส่วนตัวของผู้ประสบอุบัติเหตุ เช่น ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง กรุ๊ปเลือด วัน เดือน ปี ที่ประสบอุบัติเหตุ สถานที่ประสบอุบัติเหตุ ผู้เห็นเหตุการณ์ อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมีอะไรบ้าง ลักษณะการบาดเจ็บและความรุนแรง แนวทางแก้ไข และการป้องกัน ขณะเกิดอุบัติเหตุมีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หรือไม่และความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับอุบัติเหตุนั้น

(5) ความปลอดภัยในเขตงานก่อสร้าง (ป้าย และสัญลักษณ์) โครงการต้องจัดให้มีการประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในตำแหน่งที่มีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินเพื่อเตือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องระมัดระวังอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ชี้ให้เห็นถึงอันตราย แนะนำหรือเตือนสติให้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนด หรือห้ามกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายความปลอดภัย และรหัสสัญญาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(6) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์ในโครงการ การปฐมพยาบาลเป็นการช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บ หรือเกิดการเจ็บป่วยอย่างทันทีทันใดเมื่อเกิดเหตุการณ์เฉพาะหน้าขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการประสบอันตรายจากการทำงาน และยังเป็นการนำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลเพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างถูกวิธีต่อไป กำหนดในพื้นที่ก่อสร้างต้องให้จัดเวชภัณฑ์ เครื่องมือห้องพยาบาล ยานพาหนะ และแพทย์ พยาบาลประจำในหน่วยงานก่อสร้างตามกฎหมายกำหนดไว้ให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548

1.7) ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร ในการดำเนินการโครงการจะอ้างอิงตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564 รวมทั้งมาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง เล่ม 2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรของคณะทำงานมาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้างภายใต้คณะอนุกรรมการสาขาบริหารงานก่อสร้าง คณะกรรมการวิศวกรรมโยธา ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) อีกทั้งโครงการกำหนดให้ บริษัทผู้รับเหมา ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมกับลักษณะและสภาพการทำงานในที่ที่เห็นได้ง่ายตามข้อกำหนดของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มรองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554

1.8) การจัดการที่พักคนงานก่อสร้าง

การจัดเตรียมที่พักคนงานก่อสร้างจะเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาก่อสร้าง ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้คนงานทั้งหมดพักอาศัยอยู่ภายบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีบ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่บริเวณพื้นที่ว่างของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด หรือบริษัทในเครือ โดยโครงการจะกำหนดเงื่อนไขในสัญญาว่าจ้างให้บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมที่พักคนงานก่อสร้างจะเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาก่อสร้าง โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราวที่มีการจัดระบบสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะสำหรับคนงานก่อสร้าง

โดยต้องมีลักษณะ/คุณสมบัติเทียบเท่าหรือไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแนวทางในการจัดสวัสดิการที่พักอาศัยชั่วคราวของลูกจ้างในกิจการก่อสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสก.1010-34) ทั้งผังบริเวณบ้านพักคนงาน อาคารพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง อาคารห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง

2) ระยะดำเนินการ

2.1) นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตระหนักถึงความสำคัญในการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน ชุมชน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมาช่วง ผู้มาติดต่อ และผู้มาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ บริษัทฯ จึงจะพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่น ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จึงได้กำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยแต่อย่างใด

2.2) โครงสร้างการบริหารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กำหนดโครงสร้างการบริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานพร้อมทั้งกำหนดบทบาท อำนาจหน้าที่และความรับผิดของบุคลากร คณะบุคคล และหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1) การแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้วยความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้คาดว่าจะมีพนักงาน 400 คน ซึ่งเข้าข่ายสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่หนึ่งร้อยคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเพื่อปฏิบัติหน้าที่ประจำสถานประกอบกิจการอย่างน้อยหนึ่งคน ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันที่มีลูกจ้างครบจำนวนดังกล่าว

2) การแต่งตั้งคณะกรรมการปลอดภัยในการทำงาน อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กำหนดโครงสร้างการบริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานพร้อมทั้งกำหนดบทบาท อำนาจหน้าที่และความรับผิดของบุคลากร คณะบุคคล และหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยให้เป็นความรับผิดชอบของสายงานบังคับบัญชาตามลำดับ จัดทำเป็นเอกสารและสื่อสารให้ทราบอย่างทั่วถึง โดยต้องแต่งตั้งผู้แทนนายจ้าง

ระดับบริหารมีอำนาจหน้าที่ ซึ่งบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ปัจจุบันมีพนักงาน 250 คน ซึ่งเข้าข่ายสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่หนึ่งร้อยคนขึ้นไปแต่ไม่ถึงห้าร้อยคน ให้มีกรรมการไม่น้อยกว่าเจ็ดคน ประกอบด้วย นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหารเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชาสองคนและผู้แทนลูกจ้างสามคน เป็นกรรมการ โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นกรรมการและเลขานุการ ตามกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2567

3) การจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสถานประกอบการ โครงการจัดให้มีการจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนิน การด้วยความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ซึ่งกำหนดให้นายจ้างของสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวนสองร้อยคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีหน่วยงานความปลอดภัยเพื่อดูแลและปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ภายในหกสิบวันนับตั้งแต่วันที่มีลูกจ้างครบจำนวนดังกล่าว เพื่อดูแลและปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

2.3) แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและการนำไปปฏิบัติ

โครงการให้ความสำคัญด้านงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการเพิ่มความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีแก่พนักงานทุกส่วน จึงได้กำหนดให้มีแผนงานการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ความรู้ด้านเทคโนโลยี และการทบทวนแผนเป็นประจำทุกปี เพื่อให้พนักงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงลดอุบัติเหตุในการทำงาน และสอดคล้องกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2555 และฉบับที่ 2 โดยแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ครอบคลุม แผนการฝึกอบรม การตรวจสอบความปลอดภัย การจัดทำเอกสารรายงานและการประชุมด้านความปลอดภัย กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เตรียมความพร้อมสำหรับแผนฉุกเฉิน โครงการส่งเสริมด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบความปลอดภัยในช่วงก่อสร้างและอื่นๆ สำหรับตัวอย่างการฝึกอบรมที่ผ่านมา เช่น อบรมความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงานใหม่ อบรมผู้รับเหมาที่เข้าปฏิบัติงาน อบรมความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีและการเก็บกู้สารเคมี อบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ อบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน อบรมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นต้น

2.4) การประเมินผลและทบทวนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1) การประเมินผล ต้องจัดทำระเบียบ ปฏิบัติในการประเมินผลการปฏิบัติงาน และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ โดยให้ครอบคลุมถึงเกณฑ์ชี้วัดผลการปฏิบัติงานตามแผนงานทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ การปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผลการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สถิติการเกิดความสูญเสีย โดยต้องจัดทำและเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้อง

2) การสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเป็นอุบัติเหตุ ต้องจัดทำระเบียบปฏิบัติสำหรับการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเป็นอุบัติเหตุ โดยการสอบสวนดังกล่าวจะต้องดำเนินการโดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และต้องสอบสวนโดยเร็ว มีการนำมาตรการปฏิบัติการแก้ไขที่ได้จากการสอบสวนไปดำเนินการ เพื่อขจัดสาเหตุไม่ให้เกิดซ้ำ ผลของการสอบสวนจะต้องมีการสื่อสารให้ลูกจ้างในสถานประกอบกิจการทราบ และต้องจัดทำและเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้อง

3) การตรวจประเมิน (Audit) ต้องมีการตรวจประเมินระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อตรวจสอบว่ามีระบบและองค์ประกอบของระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีความเพียงพอ มีการนำไปปฏิบัติอย่างเหมาะสม และสามารถรักษาระบบไว้ได้ โดยพิจารณาว่าระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานมีประสิทธิผลเป็นไปตามนโยบายและวัตถุประสงค์ของสถานประกอบกิจการ ต้องจัดทำระเบียบปฏิบัติในการตรวจประเมินเพื่อกำหนดความสามารถของผู้ตรวจประเมิน ขอบเขต ความถี่ วิธีการ และการรายงานผลการตรวจประเมิน ทั้งนี้ผู้ตรวจประเมินจะต้องมีความเป็นกลาง โดยเป็นอิสระจากกิจกรรมที่ตรวจประเมิน รวมทั้งต้องจัดทำและเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้อง

4) การทบทวนการจัดการ (Management Review) ต้องทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ ข้อมูลสำหรับการทบทวนการจัดการต้องรวมถึงนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การบรรลุวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกันเป็นไปตามผลการสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเป็นอุบัติเหตุ ผลการตรวจประเมิน และการปฏิบัติตามกฎหมายและผลการปฏิบัติการติดตามผลการประชุมครั้งที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกที่มีผลกระทบต่อการจัดทำระบบต้องจัดทำและเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้อง

2.5) การดำเนินการปรับปรุงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1) การแก้ไข การดำเนินการแก้ไขและการป้องกัน ต้องจัดทำระเบียบปฏิบัติสำหรับการแก้ไข การดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น และการดำเนินการป้องกันแนวโน้มความบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้น โดยครอบคลุมถึง การแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ วิเคราะห์สาเหตุของข้อบกพร่องที่ทำให้ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดซ้ำ ทบทวนประสิทธิผลในการดำเนินการแก้ไขและการดำเนินการป้องกัน

2) การกำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ต้องนำผลที่ได้จากการทบทวนการจัดการ ไปดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ต้องนำผลการทบทวนการจัดการไปสื่อสารให้กับลูกจ้างที่เกี่ยวข้อง จัดทำและเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้อง

2.6) การบริหารงานอาชีวอนามัย

ในการบริหารงานอาชีวอนามัยของโครงการ จะปฏิบัติตามคู่มือขั้นตอนการทำงาน (Procedure Manual) เรื่อง การบริหารงานอาชีวอนามัย (Occupation Health Management) ที่บริษัทฯ ได้จัดทำเพื่อการวางแผนการดำเนินการ การวิเคราะห์ผล และการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้พนักงานมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยในการทำงาน รายละเอียดคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน โดยขั้นตอนการดำเนินงาน มีดังนี้

1) การสำรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ดำเนินการสำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน

2) การจัดทำแผนการตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ นำผลที่ได้จากการสำรวจมาพิจารณาประกอบกับข้อกำหนดกฎหมาย และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพนักงานและชุมชน หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้องที่จัดทำแผนการตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมซึ่งเป็นแผนงานประจำปี โดยดำเนินการจัดทำแผนการตรวจให้เสร็จก่อนเริ่มตรวจตามแผนงานประจำปี

3) การดำเนินการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) ดำเนินการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยจะปฏิบัติตามคู่มือขั้นตอนการทำงาน (Procedure Manual) เรื่อง สุขศาสตร์อุตสาหกรรม เช่น ระดับความร้อน แสงสว่าง เสียง ปริมาณฝุ่นละออง สารเคมี เป็นต้น

4) การวิเคราะห์ผลการตรวจสอบและติดตามแก้ไข โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) ดำเนินการวิเคราะห์ผลการตรวจเทียบกับมาตรฐานไทยหรือสากล (เช่น American Conference of Industrial Hygienists (ACGIH), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Occupational Safety and Health Administration (OSHA)) โดยยึดมาตรฐานที่เข้มสุดเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา พร้อมจัดทำรายงานผลการตรวจส่งให้กับเจ้าของพื้นที่ ในกรณีผลการตรวจไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะดำเนินการแจ้งกับเจ้าของพื้นที่เพื่อดำเนินการแก้ไข

5) การจัดทำกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จะนำผลที่ได้จากการตรวจทางสุขศาสตร์ พิจารณาร่วมกับข้อกำหนดกฎหมาย หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาพนักงานกลุ่มเสี่ยง ที่อาจได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพจากลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยการพิจารณานี้อาจพิจารณาร่วมกับเจ้าของพื้นที่และเจ้าหน้าที่งานพยาบาล

6) การจัดทำแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จะดำเนินการจัดทำแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี โดยแยกรายการตรวจตามการจัดกลุ่มเสี่ยง เจ้าหน้าที่งานพยาบาลติดตามประสานงานกับสถานพยาบาล โครงการกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ทุกครั้งก่อนเข้ารับการทำงาน และสำหรับพนักงานประจำการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง หรือตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

7) การดำเนินการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ประชาสัมพันธ์ให้กับหน่วยงาน/พนักงานที่ต้องเข้ารับการตรวจ ให้เข้ารับการตรวจตามกำหนดทุก 1 ปี ซึ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จะร่วมกับสถานพยาบาลดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีตามปัจจัยเสี่ยงตามแผนที่กำหนดไว้ กรณีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และกรณีโอนย้าย เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล แจ้งรายชื่อพนักงานใหม่/พนักงานโอนย้าย และแผนกที่จะเข้าทำงานต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เพื่อพิจารณารายการที่ต้องตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง โดยจะพิจารณาตามลักษณะงานและพื้นที่ปฏิบัติงาน สำหรับรายการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน กรณีโอนย้ายงานและตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพพิจารณาผลการตรวจสุขภาพและจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน (Base Line Data) ก่อนเข้าทำงาน

8) การส่งผลตรวจ เมื่อได้รับผลการตรวจจากสถานพยาบาลที่ผ่านการเทียบผลกับค่ามาตรฐานและ/หรือฐานข้อมูล (Base Line Data) แล้วเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพจะส่งผลการตรวจให้กับพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพจัดเก็บบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน ในกรณีผลการตรวจไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพจะประสานกับแผนก/พนักงาน และพยาบาลวิชาชีพ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของความเสี่ยง จากกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน เมื่อทราบสาเหตุแล้ว จะดำเนินการส่งพนักงานตรวจซ้ำ หากผลตรวจครั้งนี้พบว่าผลการตรวจยังไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริษัทฯ จะดำเนินการให้พนักงานเข้ารับการรักษาตามคำวินิจฉัยของแพทย์เป็นลำดับต่อไป

9) การสรุปผลการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย ผลการดำเนินงานทางด้านอาชีวอนามัย จะรายงานในที่ประชุมทบทวนระดับบริหาร เพื่อสรุปผล และ/หรือขอนโยบายในกรณีที่ผลการตรวจไม่ผ่านมาตรฐานที่ต้องได้รับการแก้ไขเชิงนโยบาย นอกจากนี้ การบริหารงานด้านอาชีวอนามัย ยังครอบคลุมถึงการเฝ้าระวังเชิงรุกด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการดำเนินการเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ความรู้สร้างจิตสำนึกในการดูแลสุขภาพ รักษาสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย และเป็นการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างละเอียด รวมถึงการค้นหาแหล่งกำเนิดอันตรายเพื่อให้เกิดการแก้ไข ป้องกันอย่างเป็นรูปธรรม โดยการดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของคณะทำงาน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย และเจ้าของพื้นที่ ซึ่งมีหัวข้อหลักในการดำเนินงานดังนี้ จัดตั้งคณะทำงานประชาสัมพันธ์และสร้างจิตสำนึกให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพและรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน วางแผน และดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเชิงรุก (เน้นที่การตรวจวัดเป็นรายบุคคล) วิเคราะห์ผลการตรวจวัดร่วมกับผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง สำรวจพื้นที่เพื่อค้นหาแหล่งกำเนิดอันตรายและแก้ไขป้องกันแหล่งกำเนิดอันตราย

2.7) การตรวจความปลอดภัยในการทำงาน

จัดทำโครงการสำรวจอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานทุกคนสามารถเสนอแนะลักษณะการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอันตราย เพื่อนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงและลดความเสี่ยง และมีการตรวจความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน/หัวหน้างานในแต่ละแผนกทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในพื้นที่รับผิดชอบ โดยดำเนินการทุกวัน

2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยภายในพื้นที่โรงงานทั้งหมด โดยดำเนินการทุกสัปดาห์

3) คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยภายในพื้นที่โรงงานทั้งหมด โดยดำเนินการทุกเดือน

2.8) การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การเฝ้าระวังและการตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน โดยทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับความร้อน และเสียง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย รวมทั้งกำหนดมาตรการในการปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ พ.ศ. 2554) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 โดยโครงการได้กำหนดให้หน่วยงานที่จะให้บริการในการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 สำหรับผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้

1) คุณภาพอากาศในสถานที่ประกอบการ โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และมีเทน บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณ Biogas ดำเนินการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคลอริก (HCl) บริเวณอาคารกรองน้ำ และดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) และฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณช็อปช่างขณะทำงาน สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 ดัง**ตารางที่ 2.8-1** พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนด The American Conference Of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) และ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) โดยไม่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 2.8-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี 2566-2568

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์	
			Total Dust (mg/m^3)	Respirable Dust (mg/m^3)
1.	บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1			
	- Area	09/06/66	0.251	-
	- Person	09/06/66	<0.010	<0.010
	- Area	15/11/66	0.084	-
	- Person	15/11/66	0.084	<0.010
	- Area	25/05/67	0.339	-
	- Person	25/05/67	<0.010	<0.010
	- Area	12/11/67	<0.010	-
	- Person	12/11/67	<0.010	<0.010
	- Area	10/06/68	<0.010	-
	- Person	10/06/68	<0.010	<0.010
2.	บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ			
	- Area	08/06/66	1.424	-
	- Person	08/06/66	1.088	0.468
	- Area	19/12/66	<0.010	-
	- Person	19/12/66	<0.010	<0.010
	- Area	25/05/67	<0.010	-
	- Person	25/05/67	<0.010	<0.010
	- Area	12/11/67	<0.010	-
	- Person	12/11/67	<0.010	<0.010
	- Area	09/06/68	<0.010	-
	- Person	09/06/68	<0.010	<0.010
	- Area	04/12/68	<0.010	-
	- Person	04/12/68	<0.010	<0.010
3.	บริเวณช็อปช่างขณะทำงาน	08/06/66	0.502	-
	- Area			
	- Person	08/06/66	0.419	0.201
	- Area	14/11/66	<0.010	-
	- Person	14/11/66	<0.010	<0.010
	- Area	25/05/67	<0.010	-
	- Person	25/05/67	<0.010	<0.010
	- Area	12/11/67	<0.010	-
	- Person	12/11/67	<0.010	<0.010
	- Area	09/06/68	<0.010	-
	- Person	09/06/68	<0.010	<0.010
	- Area	04/12/68	<0.010	-
	- Person	04/12/68	<0.010	<0.010
มาตรฐาน[1] [2]			**10**	**3**

ตารางที่ 2.8-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2566-2568

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์			
			Total Dust (mg/m^3)	Respirable Dust (mg/m^3)	H_2S (ppm)	Methane (ppm)
4.	บริเวณหม้อไอน้ำ - Area	08/06/66	0.418	-	-	-
	- Person	08/06/66	0.336	0.067	-	-
	- Area	14/11/66	<0.010	-	-	-
	- Person	14/11/66	<0.010	<0.010	-	-
	- Area	25/05/67	<0.010	-	-	-
	- Person	25/05/67	<0.010	<0.010	-	-
	- Area	12/11/67	<0.010	-	-	-
	- Person	12/11/67	<0.010	<0.010	--	--
	- Area	09/06/68	<0.010	-	-	-
	- Person	09/06/68	<0.010	<0.010	-	-
	- Area	03/12/68	<0.010	-	-	-
	- Person	03/12/68	<0.010	<0.010	-	-
5.	บริเวณสายพานบรรจุ บรรจุ 2 - Area	12/11/67	<0.010	-	-	-
	- Person	12/11/67	<0.010	<0.010	-	-
	- Area	10/06/68	<0.010	-	-	-
	- Person	10/06/68	<0.010	<0.010	-	-
	- Area	03/12/68	<0.010	-	-	-
	- Person	03/12/68	<0.010	<0.010	-	-
6	บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (ในช่วงที่มีการทำงาน)	09/06/66	-	-	<0.014	1.77
		14/11/66	-	-	<0.014	1.54
		25/05/67	-	-	<0.014	1.58
		12/11/67	-	-	<0.014	1.47
		12/06/68	-	-	<0.014	1.21
มาตรฐาน[(1) (2)]			**10**	**3**	**20***	**-**

มาตรฐาน : [(1)] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
[(2)] American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

หมายเหตุ : * ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

2) ระดับเสียงในสถานประกอบการ ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA 8 ชั่วโมง) และผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (Noise Dose) โดยการเก็บตัวอย่างที่ตัวบุคคล (Personal Sampling) พบว่า ผลการตรวจวัดอยู่ในมาตรฐานกำหนด แสดงดัง**ตารางที่ 2.8-2** สำหรับระดับเสียงที่พนักงานได้รับจะควบคุมระดับเสียงให้สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางแนบท้ายประกาศ เมื่อเปรียบเทียบกับตารางแสดงมาตรฐานเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยที่ยอมรับได้กับเวลาการทำงานในแต่ละวัน ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ (อ้างถึง**ตารางที่ 2.8-2** พบว่าบริเวณอาคารโม่ มีค่า TWA 8 ชั่วโมงสูงสุดที่ระดับเสียง 84.7 (dBA) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนด) อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้มีการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง กรณีพนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานจะต้องสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันระดับเสียงที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าว อีกทั้งโครงการมีการติดตั้งป้ายเตือน ตั้งแต่ก่อนเข้าพื้นที่กระบวนการผลิตอีกด้วย

สำหรับการจัดทำแนวเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เป็นการเข้าตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน และนำมาเข้าสู่แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematic Simulation Modelling) โดยใช้ความสัมพันธ์ของพิกัดตำแหน่งที่ตรวจวัดกับผลการตรวจวัดมาประมวลหาความสัมพันธ์เชิงซ้อนกับพื้นที่ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลด้านระดับเสียงที่เกิดขึ้น และสามารถใช้ในการคาดการณ์ผลการใช้มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่ติดตั้งเพิ่มเติมเข้าสู่พื้นที่ โดยทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่อาคารบรรจุ บริเวณพื้นที่อาคารโม่ และบริเวณพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำ

ตารางที่ 2.8-2 ผลการตรวจวัดปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA 8 ชั่วโมง) ระหว่างปี 2566-2568

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
			TWA 8 hr (dB(A))	TWA 12 hr (dB(A))	Lmax (dB(A))	Dose (%)
1.	บริเวณสายพานบรรจุอาคารบรรจุ 1	09/06/66	84.7	82.7	100.8	93.4
		15/11/66	83.8	81.8	97.6	76.7
		25/05/67	62.9	60.8	88.4	0.6
		12/11/67	73.1	71.1	86.0	6.5
		10/06/68	66.4	66.4	87.6	1.4
มาตรฐาน(1)			**85**	**83**	**115(2)**	**100(3)**

ตารางที่ 2.8-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม (Noise Dose) และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA 8 ชั่วโมง) ระหว่างปี 2566-2568

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
			TWA 8 hr (dB(A))	TWA 12 hr (dB(A))	Lmax (dB(A))	Dose (%)
2.	บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า	08/06/66	73.8	71.8	90.3	7.6
		14/11/66	72.7	70.7	89.2	5.9
		25/05/67	66.6	64.5	91.9	1.4
		14/11/67	58.0	56.0	70.0	0.2
		09/06/68	72.9	70.9	100.8	6.2
		03/12/68	70.8	68.8	87.6	3.8
3.	บริเวณหม้อไอน้ำ	08/06/66	77.2	75.2	97.1	16.5
		14/11/66	77.3	75.4	91.8	17.2
		25/05/67	77.6	75.6	86.5	18.3
		12/11/67	74.2	72.2	82.0	8.4
		09/06/68	73.8	71.8	104.5	7.5
		03/12/68	71.9	69.9	80.9	4.9
4.	บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ	08/06/66	74.7	72.7	89.8	9.3
		19/12/66	57.9	56.0	81.4	0.2
		25/05/67	64.9	63.0	87.3	1.0
		12/11/67	64.0	62.0	75.0	0.8
		10/06/68	61.3	59.3	88.2	0.4
		04/12/68	72.6	70.6	105.0	5.8
5.	บริเวณขนถ่ายวัสดุออก	08/06/66	72.7	70.7	89.4	5.9
		15/11/66	73.4	71.4	92.4	6.9
		25/05/67	66.4	64.5	90.0	1.4
		14/11/67	55.0	53.0	72.0	0.1
		09/06/68	61.0	59.0	90.1	0.4
		03/12/68	71.3	69.3	76.1	4.3
6.	บริเวณสายพานบรรจุ บรรจุ 2	12/11/67	69.6	67.6	78.0	2.9
		10/06/68	63.3	61.3	88.9	0.7
		03/12/68	66.1	64.1	83.7	1.3
มาตรฐาน[1]			**85**	**83**	**115[2]**	**100[3]**

มาตรฐาน : [1] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

[2] กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

[3] American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

3) ตรวจวัดค่าความร้อน บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดค่าความร้อนบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงปี 2566-2568 มีจุดตรวจวัดทั้งหมด 4 จุด ได้แก่ 1) บริเวณระบบหม้อไอน้ำ อาคารหม้อไอน้ำ 2) บริเวณโต๊ะทำงาน อาคารหม้อไอน้ำ 3) บริเวณหม้อต้มข้าว อาคารต้มข้าว 4) บริเวณโต๊ะทำงาน อาคารต้มข้าว เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในแต่ละปีกับมาตรฐานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (กฎกระทรวงออกตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 กำหนดงานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย อุณหภูมิเวตบัลบ์ โกลบ ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส และลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย อุณหภูมิเวตบัลบ์ โกลบ ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด (แสดงดัง**ตารางที่ 2.8-3**) นอกจากนี้หากพบบริเวณที่ค่าความร้อนเกินมาตรฐาน โครงการดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ปฏิบัติงานให้มีอากาศถ่ายเทได้มากขึ้น พร้อมทั้งติดตั้งพัดลมเพื่อระบายความร้อนสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณดังกล่าว รวมทั้งกำหนดให้พนักงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.8-3 ผลการตรวจวัดค่าความร้อนบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ปี 2566-2568

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (°C)	
			WBGT Average	
1.	บริเวณหม้อไอน้ำ	08/06/66	-	27.5
		14/11/66	-	25.7
		25/05/67	29.9	-
		12/11/67	29.6	-
		09/06/68	29.1	-
		03/12/68	28.9	-
2.	บริเวณหม้อต้มข้าว	09/06/66	-	24.4
		21/12/66	-	24.5
		25/05/67	31.8	-
		16/11/67	31.2	-
		09/06/68	28.8	-
		03/12/68	29.3	-
มาตรฐาน[(1)(2)]			**32.0**	**34.0**

มาตรฐาน : [(1)] กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
[(2)] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานมาจากการประเมินภาระงานตามลักษณะและกิจกรรมการทำงานของพนักงาน
- ลักษณะงานเบา มาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย WBGT 34.0 องศาเซลเซียส
- ลักษณะงานปานกลาง มาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย WBGT 32.0 องศาเซลเซียส

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

2.9) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

บริษัทฯ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ไว้ให้พนักงานตามลักษณะงานและอันตรายที่ได้รับสัมผัสสอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองและความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 ทั้งนี้ โครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือนอันตราย และป้ายสัญลักษณ์บังคับให้มีการสวมใส่รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) รวมทั้งกำหนดแผนการตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้มีจำนวนเพียงพอ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละแผนกให้เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2.10) การกำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

การกำหนดกฎระเบียบและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่อผู้รับเหมาภายนอก/ผู้รับเหมาช่วง และกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานของพนักงานภายในบริษัทฯ ประกอบด้วย กฎความปลอดภัยสำหรับพนักงานทั่วไป กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานกับเครื่องจักร กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานกับสารเคมี กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายของหนัก กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับงานเชื่อม กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับรถยก กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานในพื้นที่อับอากาศ กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานในที่สูง เป็นต้น (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

สำหรับผู้ที่จะเข้ามาติดต่อภายในบริษัทฯ จะต้องผ่านระบบการอนุญาตเข้าพื้นที่โครงการโดยต้องแลกบัตรทุกครั้ง และหากจำเป็นต้องเข้าพื้นที่โรงงานต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎเรื่องความปลอดภัย โดยมีข้อกำหนดต้องสวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัยและผ้าปิดจมูกทุกครั้งก่อนเข้าพื้นที่โรงงาน สำหรับขั้นตอนการขออนุญาตทำงานที่อันตรายหรือพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ได้กำหนดไว้สำหรับงาน 5 ประเภท ได้แก่ ใบอนุญาตเข้าทำงานทั่วไป ใบอนุญาตเข้าทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประกายไฟ ไฟฟ้า ใบอนุญาตเข้าทำงานเกี่ยวกับการขุดเจาะ ใบอนุญาตเข้าทำงานบนที่สูง และใบอนุญาตเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ ซึ่งต้องปฏิบัติตามระบบขออนุญาตเข้าทำงาน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2.11) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์ในโครงการ

การปฐมพยาบาลเป็นการช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บ หรือเกิดการเจ็บป่วยอย่างทันทีทันใดเมื่อเกิดเหตุการณ์เฉพาะหน้าขึ้น ทั้งนี้ เพื่อลดความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการประสบอันตรายจากการทำงาน และยังเป็นการนำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลเพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างถูกวิธีต่อไป และเนื่องจากการเข้าทำงานของพนักงานในช่วงขณะเดียวกันรายละเอียดอ้างถึงหัวข้อ 2.9 คนงานและพนักงาน

พบว่าปัจจุบันโครงการมีพนักงาน 250 คน ซึ่งมีพนักงานทำงานขณะเดียวกันประมาณ 205 คน/วัน โครงการจะกำหนดให้ต้องให้จัดเวชภัณฑ์ เครื่องมือ ห้องพยาบาล ยานพาหนะ และแพทย์ พยาบาลประจำโครงการตามกฎหมายกำหนดไว้ให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

แต่อย่างไรก็ตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ในข้อ 3 กำหนดให้ “นายจ้างอาจทำความตกลงเพื่อส่งลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาลที่เปิดบริการตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมงและเป็นสถานพยาบาลที่นายจ้างอาจนำลูกจ้างส่งเข้ารับการรักษาพยาบาลได้โดยสะดวกและรวดเร็ว แทนการจัดให้มีแพทย์ตามข้อ 2 (2) หรือข้อ 2 (3) ได้ โดยต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย” ซึ่งโครงการได้ทำเอกสารระหว่างสถานประกอบการกับสถานพยาบาลเพื่อส่งลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลหันคา ให้ใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์เพื่อตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน โดยโครงการได้จัดให้มียานพาหนะประจำบริษัท 1 คัน ที่พร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาล ห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้ จำนวน 1 เตียง เวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล ตลอดระยะเวลาทำงาน

2.12) การจัดทำรายงานและบันทึกอุบัติเหตุ

กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำรายงานอุบัติเหตุ โดยให้เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานโดยตรงหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพราะเป็นผู้ที่กำกับดูแลการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบ และต้องมีความรู้ความเข้าใจในการรายงานอุบัติเหตุตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยกำหนดให้แบบฟอร์มการรายงานอุบัติเหตุประกอบด้วยประวัติส่วนตัวของผู้ประสบอุบัติเหตุ เช่น ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง กรุ๊ปเลือด วัน เดือน ปี ที่ประสบอุบัติเหตุ สถานที่ประสบอุบัติเหตุ ผู้เห็นเหตุการณ์ อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมีอะไรบ้าง ลักษณะการบาดเจ็บ และความรุนแรง แนวทางแก้ไข และการป้องกัน ขณะเกิดอุบัติเหตุมีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หรือไม่และความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับอุบัติเหตุนั้น ๆ

จากการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุพบว่าสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นรวมทั้งหมด 18 ครั้ง มีทั้งการทำงานในลักษณะไม่ถูกการยศาสตร์ (Ergonomics) หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย/สภาพแวดล้อมการทำงานไม่ปลอดภัย ในการปฏิบัติหน้าที่แต่ละแผนกแสดงดัง**ตารางที่ 2.8-4** อย่างไรก็ตาม จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีการบันทึกสอบสวนอุบัติเหตุ/เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดความรุนแรงของปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงาน ซึ่งโครงการมีการจัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุอย่างต่อเนื่องเพื่อหาแนวทางในการป้องกัน สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 2.8-4 สรุปสถิติอุบัติเหตุปี พ.ศ. 2566-2568

ปี	ระดับอุบัติเหตุ						รวม (ครั้ง)
	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะบางส่วน	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2566	-	-	-	-	2	4	**6**
2567	-	-	-	1	3	4	**8**
2568	-	-	-	-	1	3	**4**
รวม	**-**	**-**	**-**	**1**	**6**	**11**	**18**

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

สำหรับการประเมินผลอุบัติเหตุจากการทำงาน เพื่อเป็นการเปรียบเทียบปัญหาความเสียหายและความร้ายแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อชี้ให้เห็นถึงภาพรวมของปัญหาและอุบัติเหตุซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุง แก้ไขและควบคุมป้องกันกับผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่จะแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการความปลอดภัยของสถานประกอบการนั้น ๆ จากการดำเนินการที่ผ่านมา แสดงดัง**ตารางที่ 2.8-5** และ**ตารางที่ 2.8-6** สรุปได้ดังนี้

1) อัตราความถี่ของการประสบอันตรายบาดเจ็บต้องหยุดงาน (Injury Frequency Rate : I.F.R.) ซึ่งจะบ่งบอกถึงแนวโน้มของอุบัติเหตุ และบอกถึงจำนวนครั้งของอุบัติเหตุทำให้บาดเจ็บต้องหยุดงานทุก ๆ หนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน (Number of Disabling Injury per 1,000,000 Employee-House Worked) จากสถิติในปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่า อัตราความถี่การบาดเจ็บสูงสุดประมาณ 6.32 ราย/หนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน ในปี พ.ศ. 2567

2) อัตราความร้ายแรงของการประสบอันตรายต้องหยุดงาน (Injury Severity Rate : I.S.R.) จะบ่งบอกถึงวันหยุดงาน เนื่องจากการบาดเจ็บที่สูญเสียไปทั้งหมดครบ 1 ล้านชั่วโมงการทำงาน (Number of Day Lost per 1,000,000 Employee-House Worked) จากสถิติในปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่ามีอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บสูงสุด 110.58 วัน/หนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน ในปี พ.ศ. 2567

ตารางที่ 2.8-5 อัตราความถี่การบาดเจ็บและอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ ปี 2566-2568

ปี พ.ศ.	จำนวนพนักงานเฉลี่ยทั้งปี	Man Hour	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุบาดเจ็บที่ต้องหยุดงาน	จำนวนวันหยุดงาน	อัตราความถี่การบาดเจ็บ (I.F.R)	อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ (I.S.R)
2566	230	574,080	2	5	3.48	8.71
2567	252	633,024	4	70	6.32	110.58
2568	252	731,671	1	1	1.37	1.37

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

ตารางที่ 2.8-6 สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)						วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			เสียหาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
1. ปี พ.ศ. 2566									
1.1 แผนกซ่อมบำรุง	- พนักงานทดสอบเครื่องตัดหญ้าแบบสะพายบ่า บริเวณริมถนนทางเข้าบ้านพัก Staff ตรงข้ามกับอาคารกลั่น 1 โดยไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์ PPE (แว่นตา) ก่อนทดสอบ ทำให้เศษหินกระเด็นเข้าตาข้างขวา	- พนักงานไม่สวมใส่อุปกณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (แว่นตานิรภัย) และไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย	-	-	-	-	-	✓	- จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (แว่นตานิรภัย) - ปรับแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น ให้พนักงานทำการทดสอบหรือเตรียมความพร้อมเครื่องตัดหญ้าในพื้นที่ที่ไม่มีหินและสิ่งที่จะทำให้เกิดอันตราย
1.2 แผนกบรรจุ	- เครื่องจับขวดลงกล่องจับขวดลงกล่องลึกกว่าปกติ ทำให้ขวดแตก เมื่อพนักงานทำการใส่ไส้สังกระดาษจึงโดนขวดบาด	- สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย เครื่องทำงานผิดพลาด ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด)	-	-	-	-	-	✓	- ตรวจสอบเครื่องจักรก่อนเริ่มปฏิบัติงาน หากพบความผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที - จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด) และกำชับให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
1.3 แผนกซ่อมบำรุง	- พนักงาน และเพื่อนร่วมงานอีก 3 ท่าน ขณะกำลังใช้พลั่วขุดกากตะกอนด้านข้างถังด้านในเพื่อนำออกจากถังได้มีกากตะกอนแห้งบางส่วนที่อยู่ข้างถังสไลด์ลงมาด้านล่างถัง ทำให้ลงมาทับบริเวณลำตัวหมวกนิรภัยหลุดออกส่งผลให้ศีรษะได้รับบาดเจ็บและมีแผลถลอกบริเวณหลังและหัวไหล่	- สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย มีกากตะกอนจับก้อนแข็งภายในถังจำนวนมาก เมื่อขุดหรือเซาะกากจะทำให้เกิดการสไลด์ได้ - พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ไม่ปลอดภัย	-	-	-	-	✓	-	- พนักงานต้องทำการขุดหรือเซาะกากตะกอนด้านนอกถังจากด้านบนลงด้านล่างให้หมดก่อน ค่อยเริ่มเซาะกากตะกอนด้านล่าง หรือเซาะแบบไล่ระดับ
1.4 แผนกบรรจุ	- พนักงานเปิดฝาขวดสุรา Tendo ที่ปริมาตรน้ำสุราไม่ได้มาตรฐาน โดยไม่ได้สังเกตุคอขวดว่ามีรอยร้าว ทำให้คอขวดแตกบาดนิ้วโป้งข้างซ้าย	- สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย ขวดสุราเกิดรอยร้าวจากการกระทบกันระหว่างกระบวนการผลิต - พนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด)	-	-	-	-	-	✓	- จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
1.5 แผนกบรรจุ	- พนักงานปฏิบัติหน้าที่ใส่ไส้กระดาษลังสุรา โดยลุกขึ้นเหยียบบริเวณที่พักเท้าของเก้าอี้ เพื่อเอื้อมใส่ไส้ลังสุราที่ผ่านเลยจุดของพนักงานไป ส่งผลให้เก้าอี้กระดกคว่ำหน้า และเบาะที่เป็นมุมแหลมของเก้าอี้พลิกหงายขึ้น พนักงานได้พลัดตกจากเก้าอี้ ทำให้มุมแหลมของเก้าอี้กระแทกบริเวณเหนือช่องทางเดินปัสสาวะของพนักงานเกิดการบาดเจ็บ	- สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย พื้นที่การทำงานคับแคบ - ปฏิบัติงานด้วยความเร่งรีบ และท่าทางในการทำงานไม่ปลอดภัย	-	-	-	-	✓	-	- ปรับแก้ขาเก้าอี้โดยเพิ่มยางกันลื่นทั้ง 4 ขา และย้ายปุ่ม Emergency ออกจากจุดที่พนักงานนั่งปฏิบัติงาน และปฏิบัติงานด้วยท่าทางที่ปลอดภัย
1.6 แผนกบรรจุ	- พนักงานใช้สว่านไฟฟ้า เจาะน็อตยึดเพลาเครื่องขึ้นรูปกล่องที่หักคาอยู่ในเพลา หลังจากเจาะและนำน็อตออกมาแล้ว ได้ถอดแว่นตานิรภัยออกและใช้แปรงทำความสะอาดชิ้นงานทำความสะอาดเศษเหล็กที่เหลืออยู่ในแกนเพลา ทำให้เศษเหล็กกระเด็นเข้าตาข้างซ้าย บริเวณใต้หัวตา เกิดอาการแสบร้อน	- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (แว่นตานิรภัย) ขณะปฏิบัติงาน	-	-	-	-	-	✓	- จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (แว่นตานิรภัย) ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
รวม			-	-	-	-	2	4	
จำนวนชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี			**574,080 ชั่วโมง**						

ตารางที่ 2.8-6 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)						วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			เสียหาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2567									
2.1 แผนกบรรจุ	- พนักงานปฏิบัติงานควบคุมเครื่องปิดฉลาก พบว่ามีขวดแตกลำเลียงมาตามสายพานลำเลียง จึงรีบเข้าไปหยิบออกโดยไม่ได้สวมถุงมือกันบาด ทำให้เศษขวดแตก บาดนิ้วหัวแม่มือข้างซ้าย	- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด) ขณะปฏิบัติงาน	-	-	-	-	-	✓	- จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด) - หยุดเครื่องจักรก่อนหยิบเศษขวดแตกและใช้อุปกรณ์/เครื่องในการหยิบแทนการใช้มือสัมผัสโดยตรง
2.2 แผนกบรรจุ	- พนักงานปฏิบัติงาน แกะ/ลอก ฉลากออกจากขวดสุราที่ไม่ผ่านเกณฑ์ โดยใช้มีดคัตเตอร์ขูดฉลากที่ติดกับขวดสุรา เกิดพลั้งมือทำมีดคัตเตอร์บาดข้อมือข้างซ้ายเป็นแผล	- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด) และขาดความระมัดระวัง	-	-	-	-	✓		- จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด) - จัดทำและอบรมวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยให้กับพนักงาน
2.3 แผนกบรรจุ	- พนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพและปริมาณน้ำสุราในขวด ไลน์ 2 พบขวดบรรจุน้ำสุราที่ไม่ได้มาตรฐานพนักงานจึงหยิบขวดสุราออกจากสายพานลำเลียง แล้วเปิดฝาขวดเพื่อทำการแก้ไข ทำให้เกลียวฝาขวดบาดนิ้วหัวแม่มือข้างขวาเป็นแผล	- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด) และปฏิบัติงานด้วยความเร่งรีบ	-	-	-	-		✓	- รวบรวมขวดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน แล้วทำการเปิดแก้ไขในภายหลัง - จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ถุงมือกันบาด)
2.4 แผนกบรรจุ	- พนักงานทำหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร และนำฉลากใส่เครื่องปิดฉลาก ไลน์ 2 ขณะปฏิบัติงานพบเครื่องปิดฝาขวดทำงานขัดข้องเลยเปิดประตูกระจก (การ์ดป้องกันเครื่องปิดฝาขวด) เข้าไปทำการแก้ไข หลังแก้ไขเสร็จขณะเดินออกมาและจะปิดประตู แล้วน็อตยึดบานพับประตูชำรุดเกลียวขาด ทำให้กระจกตกกระแทกขอบประตูที่เป็นโลหะแตกกระจาย ส่งผลให้เศษกระจกตกบาดหลังมือพนักงาน เกิดบาดแผลเล็กน้อย	- สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย ไม่มีการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	-	-	-	-	-	✓	- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มงานทุกครั้ง ถ้าพบความผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที ถ้าดำเนินการได้
2.5 แผนกบรรจุ	- พนักงานบรรจุแพ็ค 3 ทำการใส่ไส้กล่องสุราบริเวณท้ายเครื่องบรรจุ ซึ่งบริเวณนี้จะมีการทำงาน 3 ตำแหน่ง คือ พนักงานใส่ไส้กล่อง, พนักงานขึ้นรูปกล่อง และพนักงานปิดฝากล่อง โดยพนักงานใส่ไส้กล่องจะอยู่ท้ายเครื่องบรรจุฝั่งซ้าย และฝั่งขวา ส่วนพนักงานปิดฝากล่องจะอยู่บริเวณตรงกลาง และมีพัดลมระบายอากาศตั้งอยู่ด้านหลัง ดังนั้นจึงทำให้ลมพัดกาวร้อนกระเด็นใส่แขนพนักงานใส่ไส้กล่องที่นั่งอยู่ฝั่งขวา เกิดแผลพุพองที่แขนข้างขวา	- สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย และกำหนดจุดปฏิบัติงานไม่เหมาะสม - ไม่จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ปอกแขนกันร้อน/กันบาด) ให้พนักงานสวมใส่	-	-	-	-	✓	-	- ย้ายจุดติดตั้งพัดลมและจุดที่พนักงานปฏิบัติงานไม่ให้ทิศทางของลมสัมผัสกับพนักงาน - จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ปอกแขนกันร้อน/กันบาด)

ตารางที่ 2.8-6 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)						วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			เสียหาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
2. ปี พ.ศ. 2567 (ต่อ)									
2.6 แผนกบรรจุ	- พนักงานทำความสะอาดเครื่องปิดฉลากไลน์ 2 ขณะหยุดเครื่องจักร พบเศษขวดสุราแตกอยู่ในเครื่องจักร จึงเอื้อมไปหยิบเศษขวดออกจากเครื่อง โดยไม่ได้สังเกตุว่ามีเศษขวดแตกอยู่บริเวณใกล้ตัวอีกชิ้น ขณะดึงแขนกลับมาทำให้เศษขวดที่แตกที่อยู่ใกล้ตัว บาดแขนขวาส่วนล่างเป็นแผลยาวประมาณ 2 เซนติเมตร. ลึก 0.5 เซนติเมตร	- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ปอกแขนกันบาด)	-	-	-	-	-	✓	- จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ปอกแขนกันบาด) และใช้อุปกรณ์/เครื่องมือช่วยในการหยิบจับเศษขวด
2.7 แผนกซ่อมบำรุง	- พนักงานได้รับมอบหมายให้ไปตัดหญ้าบริเวณแนวคันดินหน้าสำนักงานริมน้ำ พนักงานจึงใช้รถตัดหญ้าแบบเดินตามในการตัดหญ้า หลังจากตัดหญ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำรถตัดหญ้าไปจัดเก็บบริเวณคันดินข้างสำนักงานริมน้ำ และนำถุงพลาสติกมาคลุมรถตัดหญ้าไว้ป้องกันฝนตกใส่ หลังจากคลุมเครื่องตัดหญ้าเสร็จ จึงเดินลงจากคันดิน แล้วตกหลุมเนื่องจากพื้นขรุขระ ทำให้เสียการทรงตัวล้ม พนักงานจึงใช้มือข้างขวายันพื้น ส่งผลให้กระดูกโคนนิ้วหัวแม่มือถึงนิ้วชี้ข้างขวาหัก	- สภาพการณ์ไม่ปลอดภัย พื้นที่การทำงานขรุขระและต่างระดับ - ไม่จัดเก็บอุปกรณ์ในการทำงานในพื้นที่ที่กำหนด	-	-	-	✓	-	-	- กำหนดหลังเลิกใช้งานหรือหลังเลิกงาน ให้พนักงานจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ ไว้ในพื้นที่สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ และเครื่องมือ ทุกครั้ง
2.8 แผนกบรรจุ	- พนักงานควบคุม Robot จัดเรียงสินค้าสำเร็จรูปบนพาเลทไลน์ 2 พบว่า Robot จับกล่องสินค้าสำเร็จรูปทำงานผิดปกติ ทำให้กล่องสินค้าสำเร็จรูปตกพื้นแตกเสียหาย 3 กล่อง พนักงานจึงกดหยุด Robot แล้วเดินเข้าไปในรั้วกั้น (การ์ด) Robot เพื่อเก็บสินค้าสำเร็จรูปที่ตกพื้นออก พร้อมเพื่อนร่วมงานอีก 1 คน โดยผู้บาดเจ็บเก็บสินค้าอยู่ด้านในส่วนพนักงานอีกคนอยู่บริเวณทางเข้า - ออก รั้วของกั้นทำให้ผู้บาดเจ็บต้องเดินอ้อมโดยการเดินขึ้นบน Roller เพื่อนำกล่องสินค้าสำเร็จรูปที่เสียหายออกมาเปลี่ยน แล้วนำกล่องใหม่เข้าไปทดแทน ขณะที่กำลังเดินออกได้ก้าวขาข้างซ้ายข้าม Roller และขาข้างขวาเหยียบกรอบ Roller ไม่เต็มเท้า ส่งผลให้ผู้บาดเจ็บลื่นล้มขาข้างซ้ายตกในช่องระหว่าง Roller กับกรอบ Roller ช่องสุดท้าย ทำให้เกิดแผลถลอกบริเวณหน้าแข้งซ้าย และเศษขวดบาดบริเวณฝ่ามือซ้ายมีเลือดซึมเล็กน้อย	- ปฏิบัติงานด้วยวิธีและท่าทางที่ไม่ปลอดภัย	-	-	-	-	✓	-	- กำหนดห้ามพนักงานเหยียบ Rollerและทำแผ่นปิดช่องว่างระหว่าง Roller กับ Frame
รวม			**-**	**-**	**-**	**1**	**3**	**4**	
จำนวนชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี			**633,024 ชั่วโมง**						

ตารางที่ 2.8-6 (ต่อ) สถิติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอุบัติเหตุหรืออันตรายจำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

แผนกที่ได้รับอุบัติเหตุ	ลักษณะการประสบอันตราย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย	ความรุนแรงและการรักษา (คน)						วิธีป้องกันและแนวทางปรับปรุงแก้ไข
			เสียหาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	
3. ปี พ.ศ. 2568									
3.1 แผนกวิศวกรรมไฟฟ้า	- พนักงานทำการตรวจสอบหาสาเหตุประตูม้วนบานที่ 3 บริเวณคลังสินค้าขาเข้า ไม่สามารถเปิด-ปิดได้ตามปกติ โดยการถอดผ้าเบรคออกแล้วทดสอบเปิดประตูขึ้นแล้วกดหยุด แต่ประตูไม่หยุดอยู่กับที่ส่งผลให้บานประตูเลื่อนลงด้านล่าง ทำให้คลัทช์ชะลอความเร็ว รับน้ำหนักประตูไม่ไหว หักกระเด็นโดนนิ้วชี้ข้างซ้ายได้รับบาดเจ็บ	- ปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ไม่ปลอดภัย	-	-	-	-	✓	-	- ชี้แจงขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยให้กับพนักงานรับทราบ พร้อมกำชับให้พนักงานปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด
3.2 แผนกบรรจุ	- พนักงานทำความสะอาดถาดรองน้ำยาหล่อลื่นบริเวณใต้สายพานลำเลียงขวดบรรจุผลิตภัณฑ์ เนื่องจากถาดรองเป็นชิ้นส่วนที่เรียงต่อกันทำให้มีช่องว่างระหว่างถาด เมื่อพนักงานดึงมือออกจากใต้สายพานลำเลียงส่งผลให้มือพนักงานถูกขอบถาดบาด	- ไม่สวมใส่ถุงมือป้องกันจุดที่ทำความสะอาดเป็นจุดอับสายตา	-	-	-	-	-	✓	- จัดหาถุงมือกันบาดให้กับพนักงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ทำความสะอาด
3.3 แผนกบรรจุ	- หยิบขวดผลิตภัณฑ์ที่ติดอากรแสตมป์ไม่เรียบร้อยออกจากสายพานลำเลียง เพื่อนำไปแก้ไข แต่คอขวดมีรอยแตก จึงทำให้บาดมือพนักงาน	- ไม่สวมใส่ถุงมือป้องกัน ขวดกระทบกันระหว่างเคลื่อนอยู่บนสายพานทำให้เกิดรอยร้าว	-	-	-	-	-	✓	- จัดหาถุงมือกันบาดให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งที่ต้องหยิบจับขวด - หยุดสายพานลำเลียงทุกครั้งที่ต้องการหยิบขวดออก
3.4 แผนกซ่อมบำรุง	- พนักงานถอดใบมีดของเครื่องตัดหญ้าแบบสะพายบ่าออกเพื่อทำการลับคม โดยใช้ประแจแหวนข้างปากตายคลายน็อตยึดใบมีดออก เนื่องจากน็อตยึดแน่นทำให้ประแจลื่นออกจากหัวน็อต ส่งผลให้นิ้วหัวแม่มือขวากระแทกกับใบมีด เกิดแผลฉีกขาด	- ไม่สวมใส่ถุงมือป้องกันใช้อุปกรณ์ในการทำงานไม่เหมาะสม	-	-	-	-	-	✓	- จัดหาถุงมือกันบาดให้พนักงานสวมใส่ - เปลี่ยนอุปกรณ์ในการคลายน็อตยึดจากประแจแหวนเป็นประแจบล็อก
รวม			-	-	-	-	1	3	
จำนวนชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี			**731,671.27 ชั่วโมง**						

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.13) ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน

โครงการกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงาน และสำหรับพนักงานประจำการตรวจสุขภาพพนักงานตามจำนวนชั่วโมงทำงานหรือตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และจดบันทึกและรวบรวมภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2563 โดยพนักงานของบริษัทจะได้รับการตรวจสุขภาพทุกคน แบ่งเป็นการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ และพนักงานประจำ โดยโครงการจะทำการตรวจสอบและคัดเลือกผู้ตรวจสุขภาพพนักงานหรือสถานพยาบาล ให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการตามแนวทางหรือหลักเกณฑ์ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค จากการรวบรวมผลตรวจสุขภาพในปี พ.ศ. 2565-2568 ดำเนินการโดยโรงพยาบาลบางปะกอก 8 โครงการได้กำหนดรายการการตรวจสุขภาพของพนักงานทั่วไปและการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงแต่ละแผนก เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ผลการตรวจสุขภาพที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2565-2568) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.8-7** สรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงาน ผลตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงาน ในปี พ.ศ. 2565-2568 อ้างถึง**ตารางที่ 2.8-7**

(1) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 24, 45, 9 และ 35 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 211, 233, 242 และ 249 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.37, 19.31, 3.72 และ 14.06 ตามลำดับ พนักงานที่พบความผิดปกติแพทย์ได้ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพตนเอง เช่น ควบคุมน้ำหนัก ออกกำลังกายสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันสูง และปรึกษาแพทย์ เป็นต้น

(2) ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 1, 14, 17 และ 9 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 207, 230, 237 และ 248 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.48, 6.09, 7.17 และ 3.63 ตามลำดับ

(3) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต (CBC) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 12, 12, 13 และ 7 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 210, 233, 242 และ 249 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.71, 5.15, 5.37 และ 2.81 ตามลำดับ พนักงานที่พบความผิดปกติแพทย์ได้ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพตนเอง เช่น หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็ม รับประทานผัก ผลไม้ทุกมื้อ ควบคุมน้ำหนัก ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรฝึกการผ่อนคลายลดความเครียด งดดื่มสุรา/สูบบุหรี่ เป็นต้น

(4) ตรวจความดันโลหิต (BP) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 8, 7, 2 และ 5 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 203, 233, 242 และ 249 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.94, 3.00, 0.83 และ 2.01 ตามลำดับ

(5) ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 7, 5, 13 และ 12 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 210, 233, 242 และ 249 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.33, 2.15, 5.37 และ 4.82 ตามลำดับ

(6) ตรวจระดับการทำงานของไต (Kidbey Function Test) พบว่าไม่มีพนักงานที่ผลตรวจระดับการทำงานของไตผิดปกติ

(7) ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 23, 19, 21 และ 23 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 210, 233, 242 และ 249 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 10.95, 8.15, 8.68 และ 9.24 ตามลำดับ พนักงานที่พบความผิดปกติแพทย์ได้ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพตนเอง เช่น หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็ม รับประทานผัก ผลไม้ทุกมื้อ ควบคุมน้ำหนัก ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรฝึกการผ่อนคลายลดความเครียด งดดื่มสุรา/สูบบุหรี่ เป็นต้น

(8) ตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 46, 40, 41 และ 51 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 210, 233, 242 และ 249 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 21.90, 17.17, 16.94 และ 20.48 ตามลำดับ พนักงานที่พบความผิดปกติแพทย์ได้ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพตนเอง เช่น หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็ม รับประทานผัก ผลไม้ทุกมื้อ ควบคุมน้ำหนัก ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควรฝึกการผ่อนคลายลดความเครียด งดดื่มสุรา/สูบบุหรี่ เป็นต้น

(9) ตรวจหาไขมันไม่มีประโยชน์ (LDL) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 7, 3, 3 และ 4 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 210, 233, 242 และ 249 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.33, 1.29, 1.24 และ 1.61 ตามลำดับ

(10) ตรวจหาไขมันมีประโยชน์ (HDL) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมดในปี พ.ศ. 2565, 2567 และ 2568 จำนวน 2, 9 และ 1 ตามลำดับ จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 210, 242 และ 249 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.95, 3.72 และ 0.40 ตามลำดับ

(11) ตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Test) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมดในปีพ.ศ. 2565-2567 จำนวน 1, 1 และ 1 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 210, 233 และ 242 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.48, 0.43 และ 0.41 ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2568 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

(12) ตรวจหาระดับยูริคในเลือด (Uric Acid) พบว่า ไม่มีพนักงานที่ผลตรวจระดับยูริคในเลือดผิดปกติ ยกเว้นในปีพ.ศ. 2565 และ 2568 มีพนักงานผิดปกติจำนวน 1 และ 1 คน ตามลำดับ จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 15 และ 15 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 6.67 และ 6.67 ตามลำดับ

(13) ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (UA) พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 4, 6, 5 และ 25 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 210, 233, 242 และ 249 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.90, 2.58, 2.07 และ 10.04 ตามลำดับ

(14) ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ ชนิดบี พบว่า มีพนักงานผิดปกติทั้งหมดในปี พ.ศ. 2565 และ 266 จำนวน 4 และ 4 คน ตามลำดับ จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 210 และ 233 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.90 และ 1.72 ตามลำดับ ยกเว้นในปีพ.ศ. 2567 และ 2568 ไม่มีพนักงานที่ผลตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบ ชนิดบีผิดปกติ

จากผลตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานที่พบความผิดปกติ เช่น ความดันโลหิตสูง ระดับไขมันและน้ำตาลในเลือดสูง อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอื่นๆ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน เป็นต้น ซึ่งจัดเป็นกลุ่มโรค NCDs (Non-Communicable diseases) หรือ กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นกลุ่มโรคที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรค ไม่สามารถติดต่อได้ผ่านการสัมผัส คลุกคลี หรือ ติดต่อ ผ่านตัวนำโรค (พาหะ) หรือสารคัดหลั่งต่างๆ หากแต่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ภายในร่างกาย ซึ่งส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน ที่มีการรับประทานอาหารรสหวาน มัน เค็ม มากเกินไป ไม่รับประทานผักและผลไม้ ไม่ออกกำลังกาย รวมทั้งการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และสูบบุหรี่ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ล้วนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีการจัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน เพื่อป้องกันโรคกลุ่ม NCDs หรือ Non-Communicable Diseases รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2.8-8** เช่น การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้แก่พนักงานก่อน-หลัง ทำงาน รณรงค์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสมของพนักงาน (ทานอาหารแต่พอดี งดทานอาหารหวาน มัน เค็ม กินผักและผลไม้ให้มากขึ้น) และรณรงค์การงดสูบหรี่ กิจกรรมวิ่งลดโรคลดพุงรอบโรงงาน กิจกรรมรักสุขภาพของพนักงาน กิจกรรมสันทนาการ (ฟุตบอลและวอลเล่ย์บอล) เป็นต้น

2) ผลการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง ผลตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง ในปี พ.ศ. 2565-2568 อ้างถึง**ตารางที่ 2.8-7** สามารถสรุปผลการตรวจมีรายละเอียดดังนี้

2.1) ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) เป็นการตรวจคัดกรองเพื่อให้ทราบว่าพนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินของหูแต่ละข้างเป็นอย่างไร เนื่องจากพนักงานที่ทำงานสัมผัสเสียงดังในโรงงานอุตสาหกรรมมาเป็นเวลานานนั้น มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง (Noise-induced hearing loss หรือ NIHL) ได้ หากปล่อยให้พนักงานได้รับสัมผัสเสียงดังไปเป็นระยะเวลานานหลายปีโดยไม่ได้ทำการแก้ไข จะทำให้พนักงานเกิดภาวะหูตึงหรือถึงกับหูหนวกได้ในที่สุด นอกจากนี้ภาวะเสื่อมลงของการได้ยิน ยังอาจเกิดจากโรคหูอีกหลายสาเหตุนอกเหนือจากการทำงานได้ด้วย การตรวจสมรรถภาพการได้ยินในทางอาชีวอนามัยนั้น จัดได้ว่าเป็นเพียงการตรวจคัดกรองในเบื้องต้น (Screening Audiometry) ซึ่งมีข้อดี คือ เป็นการตรวจที่ทำได้ง่าย ใช้เวลาไม่นาน เหมาะกับการใช้ตรวจคัดกรองพนักงาน

ในโรงงานอุตสาหกรรมครั้งละจำนวนมาก พบว่าในปี 2565 และ 2566 มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 1 และ 1 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 103 และ 115 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.97 และ 0.87 ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2567 และ 2568 พบว่า ไม่มีพนักงานที่ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ

ทั้งนี้หากตรวจพบพนักงานที่มีผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ โครงการจะดำเนินการส่งพนักงานที่มีผลการตรวจซ้ำสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ และแพทย์อาชีวเวชศาสตร์แนะนำให้ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุร่วมด้วย เข้ารับการตรวจโดยแพทย์ หู คอ จมูก เพิ่มเติม และกรณีพนักงานได้รับการวินิจฉัยแล้วว่าเป็นการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเกิดเนื่องจากการทำงาน พร้อมทั้งได้รับการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพหรือทุพพลภาพจากแพทย์ผู้ขึ้นทะเบียนเป็นแพทย์ผู้ประเมินของสำนักงานประกันสังคมหรือมีการสูญเสียอวัยวะที่ชัดเจนตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดระยะเวลาการจ่ายค่าทดแทน หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือน ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 โครงการจะดำเนินการจ่ายค่าทดแทนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 ต่อไป รวมทั้งโครงการได้กำหนดมาตรการแนวทางการดำเนินการป้องกันและแก้ไข เช่น กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ติดตั้งวัสดุเพื่อปิดครอบเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง รวมทั้งกำหนดเวลาพักของพนักงานเพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะด้านต่างๆ เป็นการลดผลกระทบจากการสัมผัสเสียงของผู้มีผลผิดปกติทางการได้ยิน โดยโครงการได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทาง เช่น กำหนดให้พนักงานที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังต้องป้องกันโดยใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เช่น ที่อุดหู หรือที่ครอบหู รวมถึงการจำกัดระยะเวลาในการสัมผัสเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน การปรับเปลี่ยนเครื่องจักรที่เป็นสาเหตุของเสียงดัง ตรวจประเมินระดับเสียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่ อีกทั้งกำหนดให้มีการตรวจคัดกรองระดับการได้ยินผิดปกติ โดยพิจารณาส่งต่อพนักงานที่มีผลผิดปกติ เพื่อตรวจวินิจฉัยกับแพทย์เฉพาะทางต่อไป ทั้งนี้ เมื่อโครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) จะกำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน และส่งพนักงานเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และกรณีที่เข้าข่ายต้องได้รับค่าทดแทนจากการสูญเสียการได้ยินโครงการต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำไม่พบความผิดปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิดและให้ทำการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยต้องรายงานผลการตรวจทั้งความถี่ที่ตรวจพบความผิดปกติ (เฮิรตซ์) และระดับเสียงเฉลี่ย (dB HL) ทั้งหูซ้ายและหูขวา โดยดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและแปลผลของสำนักงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคและตามที่กฎหมายกำหนด

2.2) ตรวจคัดกรองสมรรถภาพตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด (Spirometry) พบว่าในปีพ.ศ. 2566-2568 มีพนักงานผิดปกติทั้งหมด จำนวน 4, 12 และ 1 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด จำนวน 85, 104 และ 113 คน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 4.71, 10.34 และ 0.88 ตามลำดับ ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2565 โครงการไม่ได้ไม่รับการตรวจเนื่องจากมีความเสี่ยงกับสถานการณ์โรคระบาด Covid-19 สำหรับพนักงานที่มีผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติในปี พ.ศ. 2568 โครงการจะดำเนินการส่งพนักงานที่มีผลการตรวจซ้ำสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพปอด ได้แก่ 1) อายุ การเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอดจะลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น (พรรณณิภา สืบสุข และคณะ, 2557) และ 2) การสูบบุหรี่ ระยะเวลาการสูบบุหรี่ตั้งแต่ 21-30 ปี ส่งผลให้สมรรถภาพปอดผิดปกติสูงกว่าเป็น 3 เท่าของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ (พรรณณิภา สืบสุข และคณะ, 2557) ทั้งนี้ สมรรถภาพปอดผิดปกติแบบจำกัดการขยายตัว หรือ Restrictive หมายถึง เป่าได้ความจุปอด (FVC) น้อยกว่า 80% ของค่าความจุปอดที่คาดว่าจะเป่าได้ สาเหตุอาจเกิดจากเนื้อปอดมีการระบายอากาศไม่ดีพอ โรคกล้ามเนื้ออ่อนบางชนิดหรือจากการเป่าไม่ถูกวิธี เช่น หายใจไม่เต็มที่ก่อนเป่าหรือเข้าแล้วลมรั่วออกด้านข้างของแกนเป่า ทั้งนี้ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ให้คำแนะนำให้พนักงานควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

2.3) ตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Nitric Acid) พบว่า ไม่มีพนักงานที่ผลตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Nitric Acid) ผิดปกติ

2.4) ตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Sulfuric Acid)) พบว่า ไม่มีพนักงานที่ผลตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Sulfuric Acid) ผิดปกติ

2.5) ตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Sodium Hypochlorite) พบว่า ไม่มีพนักงานที่ผลตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Sodium Hypochlorite) ผิดปกติ

2.6) ตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Silver Nitrate) พบว่า ไม่มีพนักงานที่ผลตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Silver Nitrate) ผิดปกติ

ตารางที่ 2.8-7 ผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2565-2568

ลำดับ	รายการตรวจ	ปี พ.ศ. 2565					ปี พ.ศ. 2566					ปี พ.ศ. 2567					ปี พ.ศ. 2568				
		จำนวนพนักงานเข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ		จำนวนพนักงานเข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ		จำนวนพนักงานเข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ		จำนวนพนักงานเข้าตรวจ	ปกติ		ผิดปกติ	
			คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1. การตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป																					
1.1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	211	187	88.63	24	11.37	233	188	80.69	45	19.31	242	233	96.28	9	3.72	249	214	85.94	35	14.06
1.2	เอ็กซเรย์ทรวงอกและปอด (Chest X- Ray)	207	206	99.52	1	0.48	230	216	93.91	14	6.09	237	220	92.83	17	7.17	248	239	96.37	9	3.63
1.3	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	210	198	94.29	12	5.71	233	221	94.85	12	5.15	242	229	94.63	13	5.37	249	242	97.19	7	2.81
1.4	ตรวจความดันโลหิต (Blood Pressure : BP)	203	195	96.06	8	3.94	233	226	97.00	7	3.00	242	240	99.17	2	0.83	249	242	97.19	5	2.01
1.5	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS)	210	203	96.67	7	3.33	233	228	97.85	5	2.15	242	229	94.63	13	5.37	249	237	95.18	12	4.82
1.6	ตรวจการทำงานของไต (Kidney Function Test)	15	15	100.00	-	-	16	16	100.00	-	-	16	16	100.00	-	-	15	15	100	0	0
1.7	ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol : CHOL)	210	187	89.05	23	10.95	233	214	91.85	19	8.15	242	221	91.32	21	8.68	249	226	90.76	23	9.24
1.8	ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride : TG)	210	164	78.10	46	21.90	233	193	82.83	40	17.17	242	201	83.06	41	16.94	249	198	79.52	51	20.48
1.9	ตรวจระดับไขมันแอลดีแอลในเลือด (LDL Cholesterol)	210	203	96.67	7	3.33	233	230	98.71	3	1.29	242	239	98.76	3	1.24	249	245	98.39	4	1.61
1.10	ตรวจระดับไขมันเอชดีแอลในเลือด (HDL Cholesterol)	210	208	99.05	2	0.95	233	233	100.00	-	-	242	233	96.28	9	3.72	249	248	99.60	1	0.40
1.11	ตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Test)	210	209	99.52	1	0.48	233	232	99.57	1	0.43	242	241	99.59	1	0.41	-	-	-	-	-
1.12	ตรวจระดับกรดยูลิคในเลือด (Uric Acid)	15	14	93.33	1	6.67	16	16	100.00	-	-	16	16	100.00	-	-	15	14	93.33	1	6.67
1.13	ตรวจระบบทางเดินปัสสาวะอย่างสมบูรณ์ (Urine Analysis)	210	206	98.10	4	1.90	233	227	98.28	6	2.58	242	237	97.93	5	2.07	249	224	89.96	25	10.04
1.14	การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ ชนิดบี	210	206	98.10	4	1.90	233	229	98.28	4	1.72	242	242	100.00	-	-	249	249	100.00	0	0.00
2. การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง																					
2.1	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	103	102	99.03	1	0.97	115	114	99.13	1	0.87	135	135	100.00	-	-	139	139	100.00	0	0.00
2.2	ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test) *	-	-	-	-	-	85	81	95.29	4	4.71	116	104	89.66	12	10.34	113	112	99.12	1	0.88
2.3	ตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Nitric Acid)	18	18	100.00	-	-	19	19	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	ตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Sulfuric Acid)	15	15	100.00	-	-	15	15	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	ตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Sodium Hypochlorite)	8	8	100.00	-	-	24	24	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	ตรวจร่างกายหาสิ่งปกติที่เกิดจากงาน (Silver Nitrate)	10	10	100.00	-	-	10	10	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : รวบรวมผลตรวจวัดปี 2565-2568 โดยบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

ตารางที่ 2.8-8 แผนการป้องกันและควบคุมโรค NCDs

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว					
- เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในเกี่ยวกับโรค NCDs	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	- เชิญวิทยากรจากกรมอนามัยหรือจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องมาบรรยายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่พนักงาน	พนักงานทุกคนในโรงงาน	พนักงานมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น และตระหนักถึงความเสี่ยงหรือผลกระทบที่ตามมาของโรค NCDs	ฝ่ายบุคคล
- การดูแลโภชนาการเพื่อห่างไกลโรค NCDs	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	ทุกเดือน	- ให้ความรู้ผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ - ให้ความรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น กลุ่มไลน์ (Line group)	พนักงานทุกคนในโรงงาน	พนักงานมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น และตระหนักถึงความเสี่ยงหรือผลกระทบที่ตามมาของโรค NCDs	ฝ่ายบุคคล
- ติดตามผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	ทุกครั้งหลังจากตรวจสุขภาพพนักงาน	- วิเคราะห์ ประเมิน และสรุปผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน และแจ้งให้พนักงานทราบผลสุขภาพของตนเอง	พนักงานทุกคนในโรงงาน	พนักงานมีความตระหนักและใส่ใจกับการดูแลสุขภาพของตนเองมากขึ้นและพนักงานกลุ่มเสี่ยงจากโรค NCDs ลดลงทุกปี	ฝ่ายบุคคล/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- ส่งเสริมการออกกำลังกายของพนักงาน/กิจกรรมสันทนาการ	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	ทุกวัน	- สนับสนุนอุปกรณ์กีฬา สนามกีฬา เพื่อ ให้พนักงานใช้เล่นกีฬาหลังเลิกงาน	พนักงานทุกคนในโรงงาน	พนักงานมีสุขภาพที่แข็งแรง ห่างไกลจากโรคต่างๆ	ฝ่ายบุคคล
- กิจกรรมวิ่งลดโรคลดพุงรอบโรงงาน กิจกรรมรักสุขภาพของพนักงาน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	ปีละ 1 ครั้ง	- เพื่อส่งเสริมการออกกำลังการและเสริมสร้างความสามัคคีในการทำงาน	พนักงานทุกคนในโรงงาน	พนักงานมีสุขภาพที่แข็งแรง ห่างไกลจากโรคต่างๆ และเกิดความสามัคคีกันในหมู่พนักงาน	ฝ่ายบุคคล

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.14) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 16 โรงงานต้มกลั่นหรือผสมสุรา เมื่อตรวจสอบประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 พบว่า เข้าข่ายตามข้อ 3 “โรงงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยสูง” หมายความว่า โรงงานซึ่งมีการประกอบกิจการโรงงานที่มีการใช้เชื้อเพลิง วัตถุไวไฟ หรือมีลักษณะที่ทำให้เกิดอัคคีภัย หรือระเบิดได้ง่าย ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ระบุในบัญชีแนบท้ายประกาศ

ดังนั้นในการออกแบบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยจะเป็นไปตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (พ.ศ. 2555) และมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) ทั้งนี้ การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ จะอ้างอิงตามมาตรฐานข้อกำหนดทางราชการ สำหรับรายละเอียดรายการคำนวณระบบดับเพลิงแสดงดัง**ภาคผนวก ข-2** และรายละเอียดชนิดและจำนวนอุปกรณ์ในระบบดับเพลิงที่ใช้ในโรงงาน แสดงดัง**ตารางที่ 2.8-9** เมื่อเปรียบเทียบระบบดับเพลิงของโครงการกับมาตรฐานการออกแบบของ NFPA (National Fire Protection Association) ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก ๆ ดังนี้

1) การเตรียมพื้นที่รอบอาคาร

พื้นที่รอบอาคารมีถนนผ่านทุกอาคาร มีความกว้างประมาณ 5 - 6 เมตร เพื่อให้ง่ายและสะดวกในการเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรืออัคคีภัย อาคารสำนักงานมีประตูทางออกหนีไฟ ส่วนอาคารผลิต มีประตูช่องเปิดเข้า-ออกบริเวณด้านข้างอาคาร เพื่อให้มีการไหลเวียน ถ่ายเทอากาศภายในอาคารตามหลักการออกแบบตามหลักวิชาการ ระยะร่นรอบอาคาร เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบป้องกันและระบบดับเพลิงของโครงการ ประกอบด้วย

2.1) ถังดับเพลิง (Fire Extinguishers) ประกอบด้วย ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง (Chemical Fire Extinguishers) และถังดับเพลิงชนิดมือถือประเภท CO_2 (CO_2 Fire Extinguishers) เพื่อเลือกใช้ในการดับเพลิงจากแหล่งกำเนิดเพลิงที่แตกต่างกัน สำหรับบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย กระจายทั่วไปภายในพื้นที่โรงงานและอาคารสำนักงาน โดยการออกแบบและติดตั้งสอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง อ้างถึง**ตารางที่ 2.8-9**

ก) ถังดับเพลิงชนิดมือถือเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguishers) ภายในบรรจุผงเคมีแห้งประเภทแอมโมเนียมฟอสเฟต สำหรับดับเพลิงไหม้ทั่วไป และเพลิงไหม้จากไม้ กระดาษ พลาสติก เป็นต้น ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดมือถือเคมีแห้ง A B C ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 227 ถัง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6 และได้ออกแบบติดตั้งถังดับเพลิงเพิ่มขึ้น จำนวน 12 ถัง (แสดงดัง**รูปที่ 2.8-1**) รวมทั้งหมดเป็น 239 ถัง

ข) ถังดับเพลิงประเภทก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2 Fire Extinguishers) สำหรับถังดับเพลิงไฟไหม้ที่เกิดจากระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน ซึ่งตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ได้ติดตั้งทั้งหมด 29 ถัง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6 และได้ออกแบบติดตั้งถังดับเพลิงเพิ่มขึ้น จำนวน 1 ถัง (แสดงดัง**รูปที่ 2.8-1**) รวมทั้งหมดเป็น 30 ถัง นอกจากนี้ โครงการมีมาตรการในการตรวจสอบถังดับเพลิงเป็นประจำ รวมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจสอบ การเติมหรือการเปลี่ยนเคมีภัณฑ์

2.2) ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โครงการได้ออกแบบติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ทั้งหมด 156 ตู้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการได้ออกแบบให้ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง เพิ่มจำนวน 12 ตู้ รวมทั้งหมด 168 ตู้ รัศมี 30 เมตร (ตำแหน่งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดัง**รูปที่ 2.8-2**) ทั้งนี้โครงการจะเลือกใช้ระบบท่อดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว ที่มีการต่อเชื่อมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ซึ่งทำงานอัตโนมัติเมื่อวาล์วของหัวฉีดน้ำเปิดหรือใช้งานในขณะนั้น โครงการได้ออกแบบและติดตั้งระบบตามมาตรฐาน NFPA 10-2002 : Standard for Portable Fire Extinguishers

2.3) หัวดับเพลิงแบบ Fire Hydrant ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการได้ออกแบบติดตั้งหัวดับเพลิงแบบ Fire hydrant ทั้งหมด 2 ตู้ บริเวณหน่วยผลิตก๊าซชีวภาพ และบริเวณอาคารเก็บแอลกอฮอล์ ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบและติดตั้งระบบตามมาตรฐาน NFPA 10-2002 : Standard for Portable Fire Extinguishers (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2.4) ระบบแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm System) โครงการได้ติดตั้งระบบแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA 72 (National Fire Alarm and Signaling Code) โดยจัดให้มีลักษณะง่ายต่อการสังเกตบริเวณตำแหน่งทางออก/ทางหนีไฟ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ก) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) : ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน ทั้งหมด 214 จุด (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ข) กระดิ่งส่งเสียง (Alarm Bell) : ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะติดตั้งกระดิ่งส่งเสียง ทั้งหมด 179 จุด (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ค) สัญญาณเตือนแบบใช้มือกด (Addressable Manual) : ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะติดตั้งสัญญาณเตือนแบบใช้มือกด ทั้งหมด 131 จุด (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2.5) ระบบปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Pump) โครงการติดตั้งปั๊มน้ำดับเพลิงชนิดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงดีเซล กำลังสูบ 3,000 แกลลอน/นาที (684 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน กำลังสูบ 60 แกลลอน/นาที (13.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) จำนวน 1 เครื่อง โดยปั๊มน้ำดับเพลิงดังกล่าวจะทำงานเพียงพอต่อการใช้งานตามที่วิศวกรผู้ออกแบบระบบดับเพลิงได้คำนวณไว้ NFPA 20 Standard for Installation of Stationary Pumps for Fire Protection

ทั้งนี้โครงการไม่มีโฟมดับเพลิงสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากแอลกอฮอล์ เนื่องจากบริเวณอาคารบรรจุ 1 และอาคารบรรจุ 2 อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1-3 อาคารบ่มแอลกอฮอล์ และอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6 (ก่อสร้างเพิ่มเติม) ที่มีการกักเก็บแอลกอฮอล์ปริมาณมาก โครงการออกแบบให้อาคารมีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) ครอบคลุมทั้งอาคาร

3) แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง

โครงการมีอัตราการสูบของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 3,000 แกลลอน/นาที (684 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน กำลังสูบ 60 แกลลอน/นาที (13.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) จำนวน 1 เครื่อง และจะต้องจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 ดังนั้นจะต้องเตรียมน้ำสำรองน้ำดับเพลิง 342 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้จะใช้น้ำจากบ่อสูบน้ำดับเพลิงเป็นบ่อน้ำสำรองกับเพลิง ขนาด 4,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอสอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

4) หน่วยงานภายนอกที่สามารถสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและระงับอัคคีภัย

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลหนองแซง ซึ่งหากเกิดกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่จะประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่ คือ เทศบาลตำบลหนองแซง ซึ่งมีระยะทางมายังพื้นที่โครงการประมาณ 10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 15 นาที มียานพาหนะเพื่อการบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 3 คัน คือ รถบรรทุกน้ำดับเพลิงอเนกประสงค์ ขนาดความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน และรถกู้ชีพ-กู้ภัย จำนวน 1 คัน มีแหล่งน้ำสำรองดับเพลิงในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย คือ สระประปาหมู่ที่ 1 ขนาดความจุโดยประมาณ 3,000 ลูกบาศก์เมตร โดยแหล่งน้ำอยู่ห่างเทศบาลตำบลหนองแซงประมาณ 1 กิโลเมตร มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 1 ตำแหน่ง ลูกจ้างประจำ 1 ตำแหน่ง และพนักงานจ้างทั่วไป 5 ตำแหน่ง ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

เกินกำลังความสามารถของหน่วยงาน สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานใกล้เคียง ได้แก่ เทศบาลตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ มีระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 25 นาที องค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง มีระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 18 นาที องค์การบริหารส่วนตำบลเด่นใหญ่ มีระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 17 นาที และเทศบาลตำบลห้วยงู มีระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 30 นาที (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

ตารางที่ 2.8-9 ระบบ/อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ลำดับ	รายการ	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนอุปกรณ์/ระบบ (เครื่อง)			มาตรฐานการออกแบบ	การติดตั้งอุปกรณ์
			ตามรายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565	ภายหลังขยายเปลี่ยนแปลง	รวม		
1. ถังดับเพลิงชนิดมือถือเคมีแห้ง ABC ขนาด 15 ปอนด์							
1.1	อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล	341	1	-	1	มาตรฐาน NFPA 14 (Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems)	การออกแบบเพื่อติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดขนาดของถังดับเพลิง Class A ต้องเลือกที่มีความสามารถเทียบเท่าไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนด และการติดตั้งต้องครอบคลุมพื้นที่ป้องกัน ไม่เกินกว่ากำหนดความสามารถเทียบเท่า 6A 10A 20A 30A 40A ต้องมีพื้นที่อันตรายครอบครองไม่น้อยกว่า 1,045 ตารางเมตร/ถัง (11,250 ตารางฟุต/ถัง)
1.2	อาคารโม่	410	4	-	4		
1.3	อาคารหมัก 1 และต้มข้าว	8,970	11	-	11		
1.4	อาคารหมัก 2-4	6,000	21	-	21		
1.5	อาคารหอกลั่น	1,695.5	26	-	26		
1.6	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1	760	4	-	4		
1.7	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2	1,220	4	-	4		
1.8	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3	2,250	4	-	4		
1.9	อาคารสุราผสม/สุราผสมพิเศษ (บรั่นดี)	6,100	23	-	23		
1.10	อาคารหม้อไอน้ำ	770	1	-	1		
1.11	อาคารเก็บภาชนะบรรจุ	10,000	18	-	18		
1.12	อาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ	10,000	24	-	24		
1.13	อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป	10,000	18	-	18		
1.14	สำนักงานโครงการและอาคารสรรพสามิต	692	3	-	3		
1.15	อาคารบ่มแอลกอฮอล์	15,422	24	-	24		
1.16	อาคารบ้านพักผู้บริหาร	882	6	-	6		
1.17	อาคารบ้านพักสรรพสามิต	82	-	-	-		
1.18	อาคารหอหล่อเย็น	2,250	4	-	4		
1.19	อาคารหอพักพนักงาน (ขนาด 60 ห้อง)	2,730	6	-	6		

ตารางที่ 2.8-9 (ต่อ) ระบบ/อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ลำดับ	รายการ	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนอุปกรณ์/ระบบ (เครื่อง)			มาตรฐานการออกแบบ	การติดตั้งอุปกรณ์
			ตามรายงาน ฯ ปีพ.ศ. 2564	ภายหลังขยายกำลังการผลิต	รวม		
1.20	อาคารกรองน้ำ	3,090	2	-	2		
1.21	หน่วยบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS)	3,800	2	-	2		
1.22	หน่วยผลิตก๊าซชีวภาพ (UASB)	6,290	10	-	10		
1.23	อาคารระบบดับเพลิง	125	1	-	1		
1.24	อาคารซ่อมบำรุง	585	1	-	1		
1.25	อาคารสารเคมี	761	3	-	3		
1.26	อาคารโรงอาหาร	848	1	-	1		
1.27	สถานีไฟฟ้าย่อย	1,511	2	-	2		
1.28	อาคารเก็บวัสดุไม่ใช้แล้ว	761	1	-	1		
1.29	ป้อม รปภ. ทางเข้าบริษัท	20	1	-	1		
1.30	อาคารพักขยะมูลฝอยรวม	168	1	-	1		
1.31	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4	2,250	-	4	4		
1.32	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 5	2,250	-	4	4		
1.33	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 6	2,250	-	4	4		
รวมถังดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์			**227**	**12**	**239**		

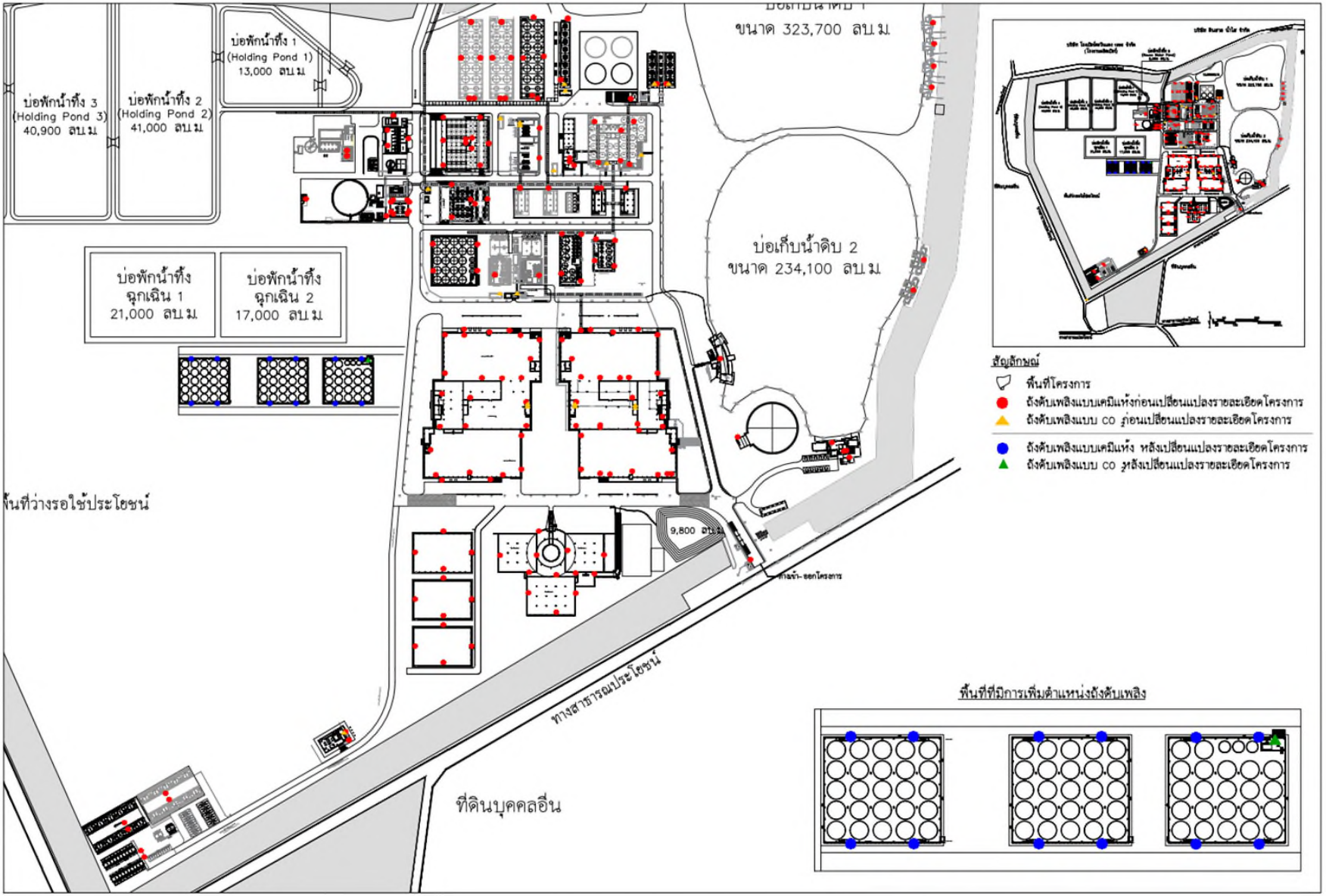
ตารางที่ 2.8-9 (ต่อ) ระบบ/อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ลำดับ	รายการ	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนอุปกรณ์/ระบบ (เครื่อง)			มาตรฐานการออกแบบ	การติดตั้งอุปกรณ์
			ตามรายงาน ฯ ปีพ.ศ. 2565	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รวม		
2. ถังดับเพลิงแบบคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ขนาด 10 ปอนด์							
2.1	อาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ	10,000	8	-	8	มาตรฐาน NFPA 14 (Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems)	การออกแบบเพื่อติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดขนาดของถังดับเพลิง Class A ต้องเลือกที่มีความสามารถเทียบเท่าไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนด และการติดตั้งต้องครอบคลุมพื้นที่ป้องกัน ไม่เกินกว่ากำหนดความสามารถเทียบเท่า 6A 10A 20A 30A 40A ต้องมีพื้นที่อันตรายครอบครองไม่น้อยกว่า 1,045 ตารางเมตร/ถัง (11,250 ตารางฟุต/ถัง)เทียบเท่า 6A 10A 20A 30A 40A ต้องมีพื้นที่อันตรายครอบครองไม่น้อยกว่า 1,045 ตารางเมตร/ถัง (11,250 ตารางฟุต/ถัง)
2.2	อาคารหมัก 1 และต้มข้าว	8,970	5	-	5		
2.3	อาคารหม้อไอน้ำ	585	2	-	2		
2.4	สถานีไฟฟ้าย่อย	1,511	1	-	1		
2.5	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3	2,250	1	-	1		
2.6	อาคาร MDB 3,5	120	2	-	2		
2.7	อาคาร MDB 6,7,8,9	120	4	-	4		
2.8	อาคารหมัก 2-4	6,000	3	-	3		
2.9	อาคารหอหล่อเย็น	2,250	3	-	3		
2.10	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4 (เนื่องจากมีห้องควบคุมซึ่งมีระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน)	2,250	-	1	1		
รวมถังดับเพลิงแบบคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ขนาด 10 ปอนด์			**29**	**1**	**30**		

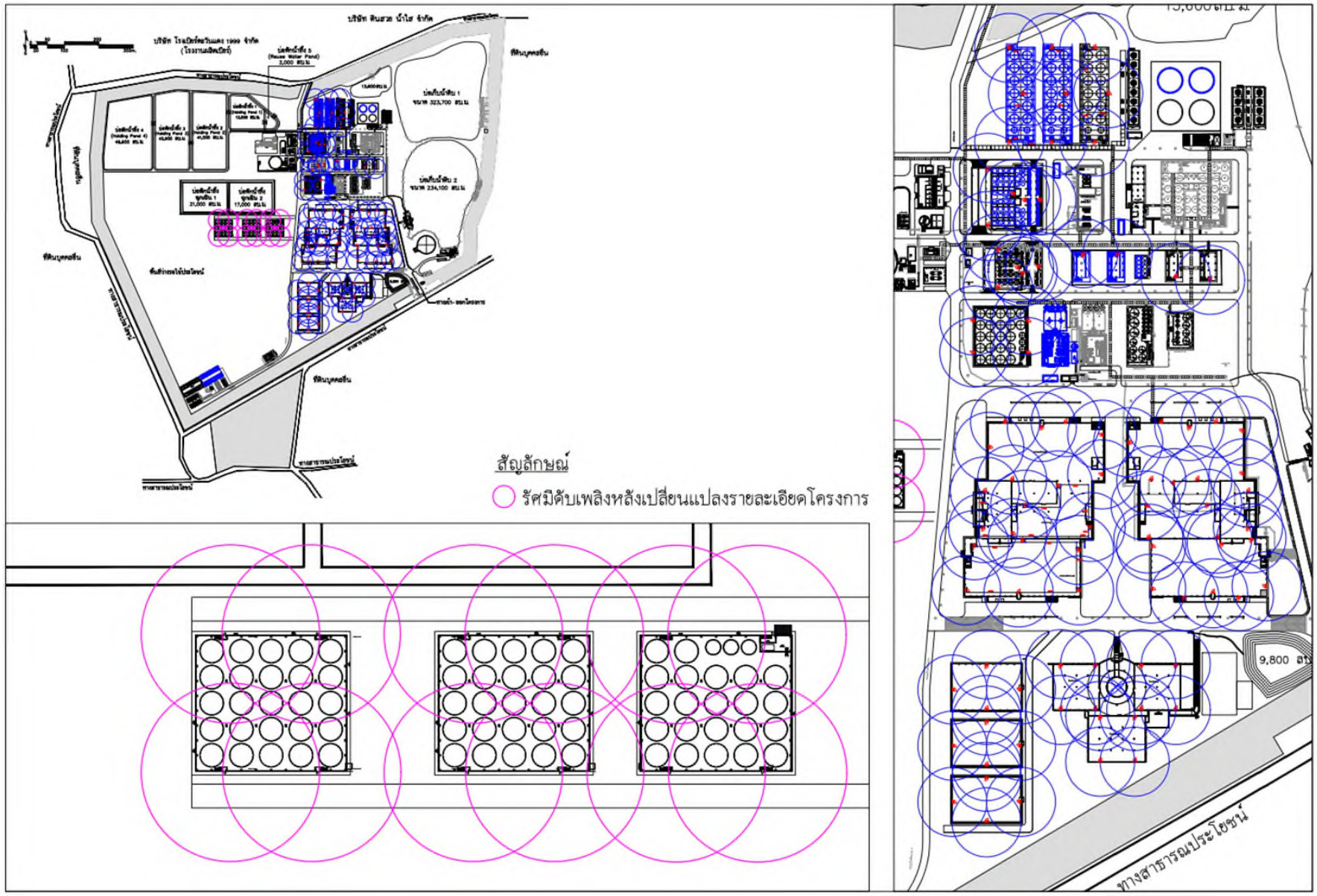
ตารางที่ 2.8-9 (ต่อ) ระบบ/อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ลำดับ	รายการ	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนอุปกรณ์/ระบบ (เครื่อง)			มาตรฐานการออกแบบ	การติดตั้งอุปกรณ์
			ตามรายงาน ฯ ปี พ.ศ. 2565	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	รวม		
3. หัวดับเพลิงและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet)							
3.1	ตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)	-	156	12	168	มาตรฐาน NFPA 10- 2002 : Standard for Portable Fire Extinguishers	ระยะห่างแต่ละหัวฉีดน้ำไม่เกิน 30 เมตร วัดตามแนวทางเดิน
3.2	หัวดับเพลิงแบบ Fire Hydrant	-	2	-	2		
3.3	ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)	-	4,262	762	5,024	NFPA 15 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection	ระยะห่างแต่ละหัวฉีดน้ำไม่เกิน 30 เมตร วัดตามแนวทางเดิน
4. ระบบแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm System)							
4.1	เครื่องตรวจจับควัน (Addressable Smoke)	-	214	-	214	NFPA 72 national fire alarm code	กรณีที่อาคารมี 2 ชั้นขึ้นไป จะต้องทำการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้น
4.2	กระดิ่งส่งเสียง (Alarm Bell)	-	179	-	179		
4.3	สัญญาณเตือนแบบใช้มือกด (Addressable Manual)	-	131	-	131		
5. ระบบปั๊มน้ำดับเพลิง							
5.1	ปั๊มน้ำดับเพลิงหลัก ชนิดเครื่องดีเซลแบบเครื่องยนต์ กำลังสูบ 3,000 แกลลอน/นาที หรือ 684 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	-	1	-	1	NFPA 20 Standard for the Installation of Stationary Fire Pumps for Fire Protection	กำหนดน้ำดับเพลิงสำรองไม่น้อยกว่า 30 นาที
5.2	ปั๊มน้ำดับเพลิงชนิดรักษาระดับแรงดัน กำลังสูบ 60 แกลลอน/นาที หรือ 13.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	-	1	-	1		

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569



รูปที่ 2.8-1 ตำแหน่งการติดตั้งถังดับเพลิงของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ



รูปที่ 2.8-2 ตำแหน่งหัวฉีดน้ำดับเพลิงและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hydrant & Fire hose cabinet) ของโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

5) การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบซึ่งได้รับการรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลและ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพที่รับผิดชอบ (รายละเอียดไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) แสดงดัง**ตารางที่ 2.8-10**

ตารางที่ 2.8-10 การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย

อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	วิธีการ	ระยะเวลา
1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง		
- ขับด้วยเครื่องยนต์	- ทดสอบเดินเครื่องอย่างน้อย 30 นาที	ทุกสัปดาห์
- ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	- ทดสอบเดินเครื่อง	ทุกเดือน
- เครื่องสูบน้ำ	- ทดสอบปริมาณการสูบน้ำ	ทุกปี
2. หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections)		
- ตัว หัวรับน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบ	ทุกเดือน
3. หัวดับเพลิงนอกอาคาร (Hydrants)		
- หัวดับเพลิง	- ตรวจสอบ	ทุกเดือน
	- ทดสอบ (เปิดและปิด)	ทุกปี
	- บำรุงรักษา	ปีละ 2 ครั้ง
4. ถังน้ำดับเพลิง		
- ระดับน้ำ	- ตรวจสอบ	ทุกเดือน
- สภาพถังน้ำ	- ตรวจสอบ	ปีละ 2 ครั้ง
5. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (Hose and Hose Station)		
- สายฉีดน้ำและอุปกรณ์	- ตรวจสอบ	ทุกเดือน
6. ระบบท่อน้ำดับเพลิง		
- เกจวัดความดัน	- ทดสอบค่าแรงดัน	ทุก 5 ปี
- ล้างท่อ	- ตรวจสอบ	ทุก 5 ปี
- วาล์วควบคุม	- ตรวจสอบซีลวาล์ว	ทุกเดือน

ที่มา : สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย, 2545
และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

2.15) จุดรวมพล

บริษัทฯ กำหนดจุดรวมพลไว้จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณบ่อสำรองน้ำดับเพลิง และบริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำดิบ เพื่อเป็นสถานที่รายงานตัวและตรวจสอบยอดจำนวนพนักงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินถึงขั้นประกาศอพยพ โดยการอพยพมายังจุดรวมพลนี้รวมถึงผู้รับเหมาและผู้ที่มาติดต่อภายในบริษัทฯ ซึ่งเมื่ออพยพมาถึงจุดรวมพลแล้วให้จัดแถวแยกตามหน่วยงาน/แผนก ส่วนผู้รับเหมาและผู้ที่มาติดต่อให้จัดแถวแยกออกมา เมื่อจัดแถวเสร็จเรียบร้อยแล้วให้หัวหน้าแผนกหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการตรวจสอบจำนวนพนักงานจนถึงคนสุดท้ายในแถว โดยเรียกชื่อพนักงานทีละคน และรอจนกว่าเหตุฉุกเฉินจะสิ้นสุดลง ซึ่งผู้บัญชาการทีมฉุกเฉินหรือผู้ที่ทำหน้าที่แทนจะเป็นผู้ประกาศแจ้งให้พนักงานทราบและกลับเข้าปฏิบัติหน้าที่ตามปกติหรืออพยพออกนอกโรงงาน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะย้ายจุดรวมพลจำนวน 1 บริเวณบ่อสำรองน้ำดับเพลิงไปบริเวณตรงข้ามอาคารโรงอาหาร/Visit Center

2.16) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

โครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีวัตถุประสงค์ในการระงับและควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ให้คืนสู่สภาวะปกติอย่างเร่งด่วน โดยส่งผลต่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด รวมถึงการป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สิน อุปกรณ์ต่างๆ และสภาพแวดล้อมให้ได้รับความเสียหายน้อยที่สุด นอกจากนี้การวางแผนดังกล่าวยังทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องก็ตามสามารถเข้าใจบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของตนเองเป็นอย่างดี และดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินได้เป็นแบบแผน ทั้งนี้ ยังกำหนดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอยู่เป็นประจำ เพื่อสร้างความชำนาญของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนและแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในระหว่างการซ้อมแผนฯ เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะรับสถานการณ์จริงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการได้จัดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ซึ่งเป็นแผนในการประสานงานและจัดการเหตุฉุกเฉินในภาพรวม โดยการควบคุมเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการจะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการก่อนเป็นอันดับแรก เมื่อพบว่ามีความรุนแรงมากขึ้นจนโรงงานไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้ ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินจะทำหน้าที่ประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระดับความรุงแรงของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งแจ้งให้ชุมชนโดยรอบรับทราบถึงสถานการณ์ของโรงงาน เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันชีวิตและทรัพย์สิน สำหรับการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้จัดให้พนักงานไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบกิจการรับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น โดยให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรมตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 สำหรับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ แบ่งเป็น 3 ระดับ ตามความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน <u>ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</u>

2.9 คนงานและพนักงาน

2.9.1 ระยะก่อสร้าง

เมื่อพิจารณาการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างคาดว่าจะก่อให้เกิดการจ้างแรงงานสูงสุดประมาณ 250 คน ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างจะใช้แรงงานตามลักษณะงาน เช่น งานปรับพื้นที่และตอกเสาเข็ม งานถนน งานก่อสร้างระบบสาธาณูปโภค ได้แก่ งานระบบระบายน้ำฝน งานระบบบำบัดน้ำเสีย (งานระบบบำบัดน้ำเสียและงานระบบรวบรวมน้ำเสีย) งานติดตั้งระบบเครื่องจักร งานระบบท่อ และงานระบบไฟฟ้า เป็นต้น จากลักษณะงานดังกล่าวจะเห็นได้ว่าความต้องการแรงงานที่จะเข้ามาทำงานในระยะก่อสร้างไม่ได้มีเฉพาะแรงงานไร้ฝีมือ แต่งานบางประเภทต้องการแรงงานที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านในระดับวิชาชีพ ซึ่งมีความแตกต่างกันระหว่างความชำนาญเฉพาะด้านของแรงงานภาคอุตสาหกรรมกับภาคการเกษตร ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้คนงานทั้งหมดพักอาศัยอยู่ภายบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีบ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่บริเวณพื้นที่ว่างของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด หรือบริษัทในเครือ (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม)

2.9.2 ระยะดำเนินการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกออล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พบว่าโครงการฯ มีจำนวนพนักงานประมาณ 250 คน (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) ทั้งนี้ โครงการมีความต้องการแรงงานที่ประกอบด้วยบุคคลที่มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ และคุณสมบัติเฉพาะตัว ในแต่ละสายอาชีพ โดยคุณสมบัติเฉพาะของผู้ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ระดับการศึกษา ทักษะด้านสติปัญญา เช่น ความชำนาญในด้านต่าง ๆ ความรู้ด้านภาษา ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ทำงาน เช่น ระยะเวลาในการทำงาน และคุณลักษณะของบุคคลหรือคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง อย่างไรก็ตาม แรงงานในการดำเนินโครงการจะพิจารณาการรับหรือจ้างพนักงานเข้าทำงาน โดยพิจารณาแรงงานในพื้นที่เป็นอันดับแรก

โครงการทำการผลิตประมาณ 300 วันต่อปี โดยวันทำงานของพนักงานโครงการ ประมาณ 270 วันต่อปี สำหรับช่วงเวลาการทำงานของพนักงานแต่ละฝ่าย ดังนี้

1) พนักงานทั่วไป ได้แก่ พนักงานที่ทำงานในสำนักงานหรือพนักงานที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตโดยตรงจะทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. หรือ 8 ชั่วโมง/วัน ทำงานทุกวันจันทร์-ศุกร์

2) พนักงานฝ่ายผลิต/โรงงาน (พนักงานกะ) จะถูกแบ่งการทำงานออกเป็น 2 กะ กะละ 8 ชั่วโมง ดังนี้

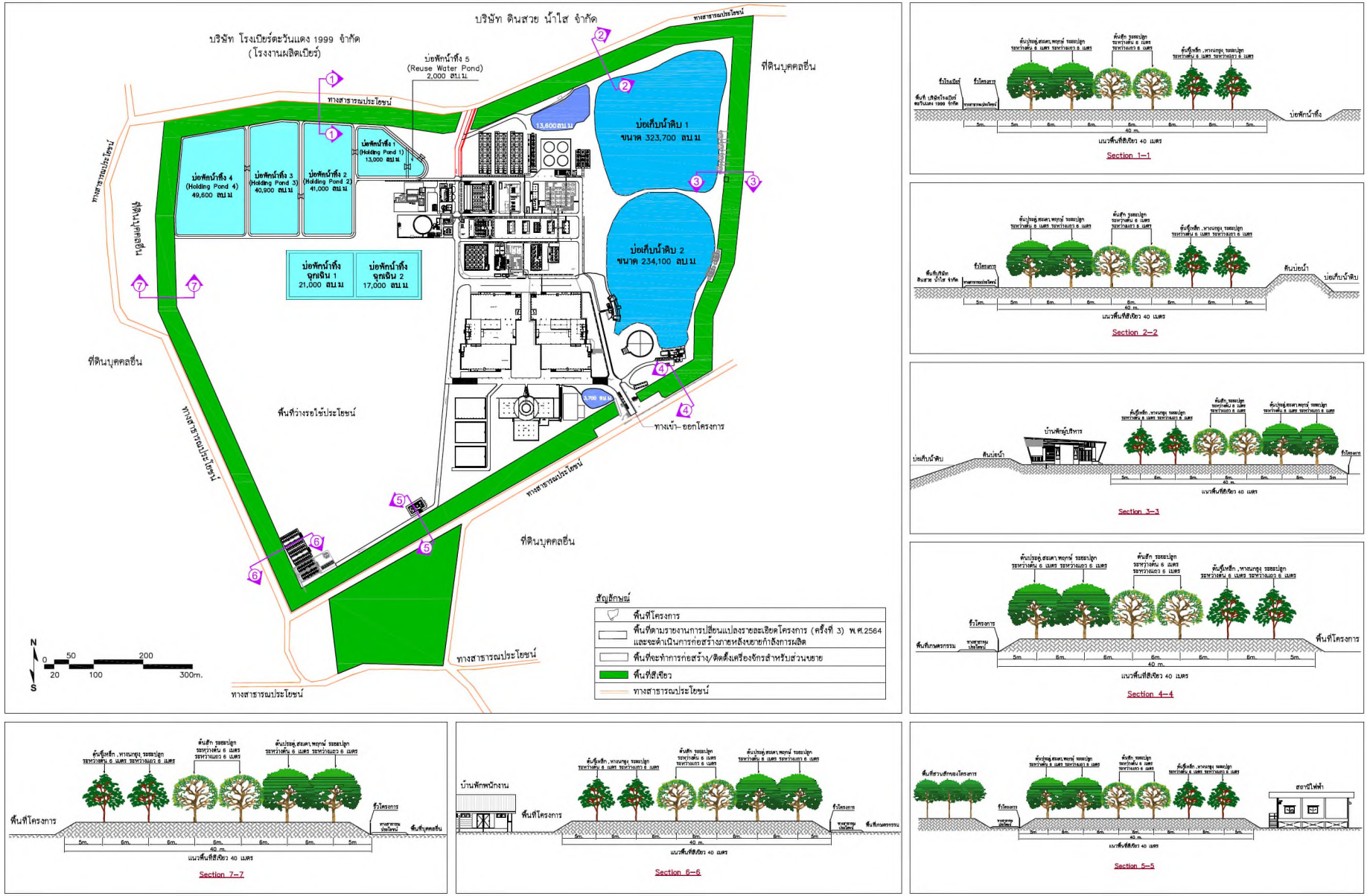
- กะที่ 1 ทำงานตั้งแต่เวลา 08.00-16.00 น. (ทำงานล่วงเวลา ตั้งแต่ 16.00 น.-20.00 น.)
- กะที่ 2 ทำงานตั้งแต่เวลา 20.00-04.00 น. (ทำงานล่วงเวลา ตั้งแต่ 04.00-08.00 น.)

2.10 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

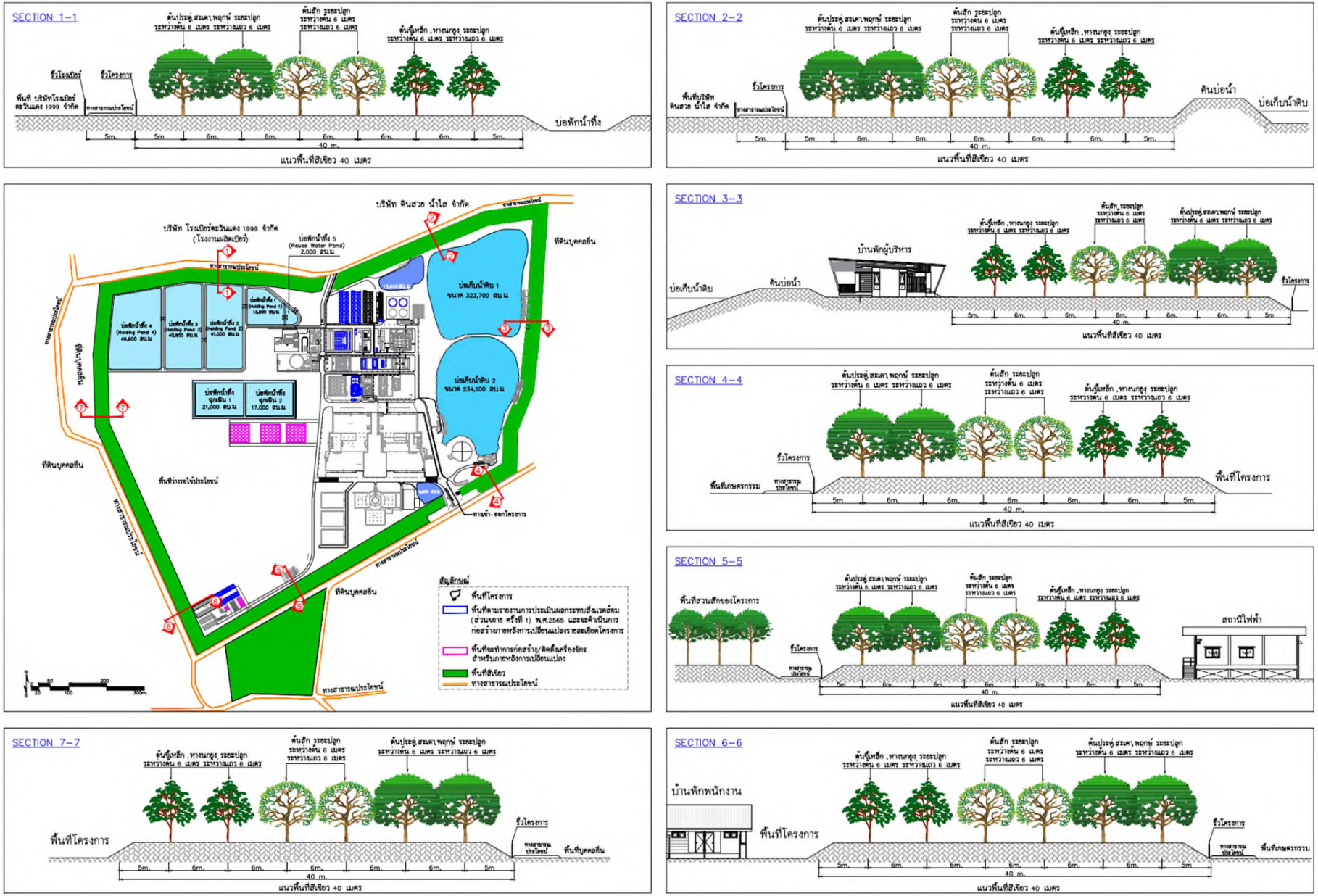
จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกออล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โครงการมีพื้นที่สีเขียว ประมาณ 389,199 ตารางเมตร หรือ 243.22 ไร่ (ร้อยละ 39.85 ของพื้นที่โครงการ) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่สีเขียวไปจากเดิม โดยต้นไม้ที่ปลูกในโครงการส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้น พันธุ์ไม้นำมาปลูกในพื้นที่โครงการเป็นพันธุ์ไม้ที่จัดหาง่ายในท้องถิ่น มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ดูแลรักษาง่าย สามารถใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) เพื่อใช้ประโยชน์เป็นแนวกันลม ลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ และเป็นแนวกำลังธรรมชาติป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียง รวมถึงเป็นการปรับปรุงทัศนียภาพและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปด้วยในตัว โดยพื้นที่สีเขียวในบริเวณที่มีอยู่เดิมและบริเวณที่จะพัฒนาเพิ่มขึ้นในลักษณะของพื้นที่ที่เป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) สำหรับผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการในปัจจุบัน และผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง แสดงดัง**รูปที่ 2.10-1** และ **รูปที่ 2.10-2** โดยรายละเอียดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนมีดังนี้

ทั้งนี้โครงการได้กำหนดแผนพัฒนาพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นแนวกันชน โดยจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่สีเขียวให้มีความสมบูรณ์และสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่อาจส่งผลกระทบ รวมถึงเริ่มพัฒนาในพื้นที่ต่าง ๆ ตามแผนการพัฒนาที่กำหนด นอกจากนี้ ยังมีการวางแผนสำหรับติดตามการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ กรณีมีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการฯ จะดำเนินการฟื้นฟูหรือปลูกทดแทนภายในระยะเวลา 1 เดือน สำหรับแผนการดำเนินการปลูกต้นไม้ (พื้นที่สีเขียว) และการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) แสดงดัง**ตารางที่ 2.10-1**

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในการจัดการปัญหาด้านมลพิษในพื้นที่ โดยเป็นพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ มีความสูงและทรงพุ่มที่เหมาะสม สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศและสภาพดินในพื้นที่มีความเหมาะสมกับขนาดของพื้นที่บริเวณที่ปลูก ทนต่อโรค รวมทั้งไม่เป็นพันธุ์ไม้ที่ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวน ได้แก่ สนประดิพัทธ์ อโศกอินเดีย และแก้ว เป็นต้น โดยมีการออกแบบพื้นที่สีเขียวให้เหมาะกับสภาพภูมิประเทศและชุมชนโดยรอบแผนการปลูกซ่อมแซมและปลูกเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียว รูปแบบการปลูกต้นไม้เป็นการปลูกตามพื้นที่แนวริมรั้วพื้นที่โครงการ โดยจะเริ่มการปลูกกล้าไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ในช่วงฤดูฝนและเพื่อให้มีการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นไปอย่างยั่งยืน โครงการจัดให้มีการสนับสนุนงบประมาณประจำปีเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลกล้าไม้ ในส่วนของการจัดหากล้าไม้ การอนุบาลกล้าไม้ และการปลูกกล้าไม้ชดเชยส่วนที่ตาย หรือได้รับความเสียหาย ทั้งนี้ โครงการจะจัดสรรพื้นที่บางส่วนเพื่อเป็นพื้นที่เพาะชำกล้าไม้ และแปลงอนุบาลกล้าไม้เพื่ออนุบาลกล้าไม้ในเรือนเพาะชำในช่วงฤดูฝน



รูปที่ 2.10-1 พื้นที่สีเขียวก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ



รูปที่ 2.10-2 พื้นที่สีเขียวภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

ตารางที่ 2.10-1 แผนการปลูกต้นไม้บนพื้นที่สีเขียว

ลำดับ	รายละเอียดงาน	ความถี่	ปี พ.ศ. 2569											
		ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
		ปริมาณฝน (มม.)	3.9	9.9	30.4	62.5	136.2	115.8	111.8	132.4	227.3	144.1	24.1	6.6
		ฤดู	ฤดูแล้ง				ฤดูฝน						ฤดูแล้ง	
1.	**การจัดหาต้นไม้**													
1.1	กำหนดพันธุ์ไม้/ความสูงที่ต้องการ	1 เดือน												
1.2	จัดซื้อต้นไม้จากภายนอกขนาดความสูงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต	1 เดือน												
2.	**การเตรียมพื้นที่เพาะปลูก**	4 เดือน												
3.	**การดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้**													
3.1	**พื้นที่สีเขียวปัจจุบัน**													
	1) การกำจัดวัชพืช	ทุก 3 เดือน												
	2) การพรวนดิน	เป็นประจำทุกเดือน												
	3) การใส่ปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยเคมี	เป็นประจำทุกเดือน												
	4) ตัดแต่งกิ่ง/ลิดกิ่ง	ทุก 6 เดือน												
3.2	**พื้นที่สีเขียวที่ต้องปลูกเพิ่ม**													
	1) เตรียมพื้นที่	2 เดือน												
	2) การพรวนดิน	เป็นประจำทุกเดือน												
	3) การใส่ปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยเคมี	เป็นประจำทุกเดือน												
	4) การกำจัดวัชพืช	ช่วงฤดูแล้ง												
	5) การปลูกทดแทน	เป็นประจำทุก 3 เดือน และก่อนฤดูฝน												
4.	**งานตรวจติดตาม/ประเมินผล**													
4.1	ตรวจติดตามการเจริญเติบโต	ทุก 6 เดือน												
4.2	ประเมินผลและกำหนดมาตรการเพิ่มเติม	เป็นประจำทุกปี												

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.11 แผนชุมชนสัมพันธ์

2.11.1 ชุมชนสัมพันธ์

โครงการได้จัดให้มีแผนงานด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ โดยในแผนงานกำหนดให้มีการระบุรายละเอียดระดับกิจกรรมหรือโครงการให้ชัดเจน ขั้นตอน ผู้รับผิดชอบ ช่วงระยะดำเนินการ ความถี่ และการประเมินผลดำเนินงาน โดยกิจกรรมที่ทำต้องครอบคลุมชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น กิจกรรมวันสำคัญประจำปี กิจกรรมการรณรงค์ความปลอดภัย กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/ทุนการศึกษาแก่โรงเรียนในพื้นที่ กิจกรรมการให้ความรู้แก่นักเรียนนักศึกษาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการติดตามผลจากการดำเนินการของโครงการ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/การทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา การสนับสนุนแหล่งสาธารณะและพักผ่อนหย่อนใจของชุมชน การให้การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการยังกำหนดมาตรการประเภทกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการในอนาคต โดยระบุหน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย งบประมาณและความต่อเนื่องของโครงการ

ทั้งนี้ รายละเอียดการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ในปี 2566-2568 แสดงดัง**ตารางที่ 2.11.1-1** นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดแผนในด้านกิจกรรม CSR และการประชาสัมพันธ์/มวลชนสัมพันธ์ในการดำเนินงานประจำปี พร้อมทั้งปรับปรุงแผนงานให้มีความต่อเนื่องและเข้าถึงความต้องการของชุมชน การเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชนรอบข้าง ร่วมพัฒนาชุมชนในรูปแบบต่างๆ ควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรมการผลิต อันเป็นส่วนหนึ่งของการรับผิดชอบต่อสังคมอย่างแท้จริง ทั้งต่อหน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และสถาบันศาสนา ซึ่งจะส่งผลต่อทัศนคติอันดีและเกิดความเป็นกันเอง รวมทั้งลดความวิตกกังวลของประชาชนในท้องถิ่นที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการ โดยจำแนกประเภทแผนงานกิจกรรม ออกเป็นกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR)) และกิจกรรมประชาสัมพันธ์/หรือกิจกรรมสนันสนุนชุมชน (มวลชนสัมพันธ์) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.11.1-2** และ**ตารางที่ 2.11.1-3**

ตารางที่ 2.11.1-1 กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1. ประเภทกิจกรรมวันสำคัญประจำปี							
1.1	28/4/66	กิจกรรมวันแรงงานแห่งชาติ รวมใจพัฒนาสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ธรรมชาติ	ผู้ใช้แรงงานในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ร่วมสนับสนุนน้ำดื่มให้กับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ชัยนาท ในการจัดกิจกรรมเรียงหินทำทางเดินอนุรักษ์	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชัยนาทได้นำน้ำดื่มไปใช้ในการจัดกิจกรรม	ต่อเนื่อง
1.2	24/11/66	สนับสนุนงบประมาณและน้ำดื่มให้กับเทศบาลตำบลหนองแซง	ประชาชนในพื้นที่เทศบาลหนองแซง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ร่วมสนับสนุนงบประมาณและน้ำดื่มให้กับเทศบาลหนองแซง เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมลอยกระทงประจำปี 2566	เทศบาล หนองแซงได้รับการสนับสนุนงบประมาณและน้ำดื่ม สำหรับใช้ในการจัดงานวันลอยกระทงประจำปี 2566	ไม่ต่อเนื่อง
1.3	11/1/67	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชนกับโรงเรียนโดยรอบโครงการ		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับโรงเรียนโดยรอบ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียนโดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.4	13/1/67	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชนในเขตเทศบาลตำบลหนองแซง		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับเทศบาลตำบลหนองแซง สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 50,000 บาท	เทศบาลตำบลหนองแซงได้นำของไปแจกจ่ายให้แก่เด็กและเยาวชนรวมทั้งมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนในเขตเทศบาล	ต่อเนื่อง
1.5	13/1/67	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับอบต.ไพรนกยูง สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	องค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูงได้นำของไปแจกจ่ายให้แก่เด็กและเยาวชน รวมทั้งมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.6	13/1/67	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชนในเขตจังหวัดชัยนาท		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับสถานีตำรวจ ภูธรเมืองชัยนาท สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค และเงินทุนการศึกษา 3,000 บาท	สถานีตำรวจภูธรเมืองชัยนาท ได้นำของไปแจกจ่ายให้แก่เด็กและเยาวชนรวมทั้งมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนในเขตจังหวัดชัยนาท	ต่อเนื่อง
1.7	9/4/67	โครงการขับเคลื่อนนโยบายบำบัดทุกข์ บำรุงสุข กิจกรรมส่งเสริมเศรษฐกิจรายได้ ภาพรวมงานเทศกาลสงกรานต์ ประจำปี 2567 Hankha Songkran Festival 2024	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบ		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานเทศกาลสงกรานต์ ประจำปี 2567 Hankha Songkran Festival 2024 ร่วมกับที่ว่าการอำเภอหันคา เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	การส่งเสริมอนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.8	11/12/67	วันเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ประจำปี 2567	คนใช้แรงงานในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเจ้าหน้าที่ปลอดภัยในการทำงานร่วมกับสำนักงานสวัสดิการจังหวัดชัยนาท สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 15 แพ็ค	สำนักงานสวัสดิการจังหวัดชัยนาท ได้นำน้ำดื่มไปใช้ในวันเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และพัฒนาอาคารสถานที่โรงเรียนวัดอรัญญวาสี	ต่อเนื่อง
1.9	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับเทศบาลตำบลหนองแซง สนับสนุนเงินทุนการศึกษา 50,000 บาท	เทศบาลตำบลหนองแซง ได้นำของไปแจกจ่ายให้แก่เด็กและเยาวชนรวมทั้งมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนในเขตเทศบาล	ต่อเนื่อง
1.10	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับอบต.ไพรนกยูง สนับสนุนเงินทุนการศึกษา 5,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียนโดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.11	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับสถานีตำรวจภูธรชัยนาท สนับสนุนเงินทุนการศึกษา 5,000 บาท	สถานีตำรวจภูธรเมืองชัยนาทได้นำของไปแจกจ่ายให้แก่เด็กและเยาวชน รวมทั้งมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนในเขตจังหวัดชัยนาท	ต่อเนื่อง
1.12	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับวัดพรมวิหาร สนับสนุนเงินทุนการศึกษา 5,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียนโดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง
1.13	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับโรงเรียนบ้านหนองแจง เงินทุนการศึกษา 5,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียนโดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.14	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับโรงเรียนบ้านรางจิก สนับสนุนเงินทุนการศึกษา 5,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียนโดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง
1.15	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับโรงเรียนบ้านไพรนกยูง สนับสนุนเงินทุนการศึกษา 5,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียนโดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง
1.16	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับโรงเรียนวัดศรีเจริญธรรม เงินทุนการศึกษา 5,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียนโดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.17	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับ โรงเรียนอนุบาลหันคา สนับสนุนเงินทุนการศึกษา 5,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียนโดยรอบโครงการ	ไม่ต่อเนื่อง
1.18	9/1/68	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	นักเรียน และเยาวชน		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ร่วมกับ ที่ว่าการอำเภอหันคา สนับสนุนเงินทุนการศึกษา 5,000 บาท	พนักงานบริษัทได้ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับทางนักเรียนโรงเรียนโดยรอบโครงการ	ต่อเนื่อง
1.19	26/3/68	งานเทศกาลสงกรานต์ ปี 2568 hankha songkran festival 2025	ที่ว่าการอำเภอหันคา		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมงานเทศกาลสงกรานต์ ปี 2568 hankha songkran festival 2025 ร่วมกับ ที่ว่าการอำเภอหันคา มอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 130,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

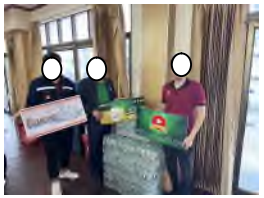
ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.20	28/3/68	งาน "เมื่อดอกฝางบาน" ประจำปีการศึกษา 2568	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุน งาน "เมื่อดอกฝางบาน" ประจำปีการศึกษา 2568 วันที่ 31 มี.ค. 68 ร่วมกับ โรงเรียนบ้านชัฏฝางสนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
1.21	3/4/68	งานประจำปี กิจกรรมตักไข่พาโชค	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบวัดอรัญญวาสี		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรม งานประจำปี กิจกรรมตักไข่พาโชค วัดอรัญญวาสี วันที่ 2-3 เม.ย. 68 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 100 แพ็ค	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.22	10/4/68	งานทำบุญทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษา	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโรงเรียนวัดท่าโบสถ์		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วม งานทำบุญทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษา วันที่ 12 เม.ย.68 ร่วมกับโรงเรียนวัดท่าโบสถ์และมอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 3,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
1.23	14/4/68	กิจกรรมวันสงกรานต์ รดน้ำขอพรผู้สูงอายุ	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบเทศบาลตำบลหนองแซง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุน กิจกรรมวันสงกรานต์รดน้ำขอพรผู้สูงอายุ วันที่ 15 เม.ย.68 ร่วมกับ เทศบาลตำบลหนองแซง มอบเงินสนับสนุนเป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท และสนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

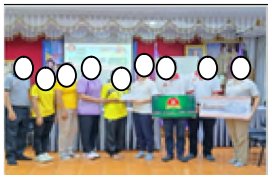
ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.24	29/4/68	กิจกรรมวันแรงงาน ปี 2568	คนใช้แรงานในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุน กิจกรรมวันแรงงาน ปี 2568 วันที่ 30 เม.ย. 68 ร่วมกับ สนง.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 20 แพ็ค	สำนักงานสวัสดิการจังหวัดชัยนาท ได้นำน้ำดื่มไปใช้ในกิจกรรมวันแรงงาน	ต่อเนื่อง
1.25	10/8/68	กิจกรรมวันกำนันผู้ใหญ่บ้าน	ส.ส.มณเฑียร สงฆ์ประชา		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนสำนักงาน ส.ส.มณเฑียร สงฆ์ประชา กิจกรรมวันกำนันผู้ใหญ่บ้าน วันที่ 10 สิงหาคม 2568 มอบเสื้อสนับสนุน 300 ตัว และน้ำดื่ม 200 แพ็ค	นำน้ำดื่มและเสื้อ ไปใช้ในกิจกรรมวันกำนันผู้ใหญ่บ้าน วันที่ 10 สิงหาคม 2568	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
1.26	10/10/68	งานประเพณีออกพรรษา รางจิกคัพ ครั้งที่ 12	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโรงเรียนบ้านรางจิก		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนบ้านรางจิก การแข่งขันกีฬาฟุตบอล เนื่องในงานประเพณีออกพรรษา รางจิกคัพ ครั้งที่ 12 วันที่ 13-14 ตุลาคม 2568 น้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
1.27	10/10/68	งานทอดกฐินและเทศน์มหาชาติ	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบวัดเด่นใหญ่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนวัดเด่นใหญ่ งานทอดกฐินและเทศน์มหาชาติ วันที่ 18 - 19 ตุลาคม 2568 น้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
1.28	4/12/68	งานทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษา	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโรงเรียนบ้านรางจิก		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนบ้านรางจิก งานทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษา วันที่ 5 ธ.ค.2568 มอบน้ำดื่มสนับสนุน จำนวน 30 แพ็ค	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
2. ประเภทกิจกรรมการให้ความรู้/รณรงค์ด้านความปลอดภัย							
2.1	23/2/67	โครงการธนาคารขยะ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมโครงการธนาคารขยะ ร่วมกับเทศบาลตำบลหนองแซง เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อรณรงค์สร้างความรับรู้ความเข้าใจ และจิตสำนึกให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะมูลฝอย	ไม่ต่อเนื่อง
2.2	1/6/67	โครงการพาหมอไปหาประชาชน	ประชาชนในพื้นที่อำเภอหันคา		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการพาหมอไปหาประชาชน สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
2.3	28/6/67	โครงการอบรมเพิ่มศักยภาพคณะกรรมการกองทุนสวัสดิการชุมชนเทศบาลตำบลหนองแซง	ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหนองแซง และผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการอบรมเพิ่มศักยภาพคณะ กรรมการกองทุนสวัสดิการชุมชนเทศบาลตำบลหนองแซง และมอบเงินสนับสนุนเป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

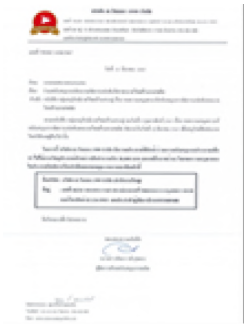
ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
2.4	27/8/67	โครงการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก	ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหนองแซง และผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก และมอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 30,000 บาท	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
2.5	8/9/67	โครงการทัศนศึกษา โรงเรียนบ้านชัฏฝาง	นักเรียน และคุณครูโรงเรียนบ้านชัฏฝาง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการทัศนศึกษา โรงเรียนบ้านชัฏฝาง สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 20 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
2.6	8/4//68	กิจกรรมป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2568	ประชาชนทั่วไปและพื้นที่ใกล้เคียง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรม กิจกรรมป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2568 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 80 แพ็ค	นำน้ำดื่มไปใช้ในกิจกรรมป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ ปี 2568	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
2.7	25/12/68	การรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ. 2569	ประชาชนทั่วไปและพื้นที่ใกล้เคียง		บริษัท ตะวันแดง1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชัยนาท การรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ. 2569 วันที่ 30 ธันวาคม 2568 - 5 มกราคม 2569 มอบน้ำดื่มสนับสนุนจำนวน 100 แพ็ค	นำน้ำดื่มไปใช้ในการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลปีใหม่ 2569	ต่อเนื่อง
3. ประเภทกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน							
3.1	10/2/67	งานแข่งขันกีฬาประเพณีออกพรรษา โรงเรียนบ้านรางจิก	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาประเพณีออกพรรษา สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.2	22/3/67	การแข่งขันกีฬาชกมวยไทยต้านภัยยาเสพติด	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบ		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมการแข่งขันกีฬาชกมวยไทยต้านภัยยาเสพติด ร่วมกับวัดสระดู่ เป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ไม่ต่อเนื่อง
3.3	9/4/67	กีฬาเด่นใหญ่คัพ ครั้งที่ 2	นักเรียน และคณะศิษย์เก่า ผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานกีฬาเด่นใหญ่คัพ ครั้งที่ 2 ร่วมกับโรงเรียนวัดเด่นใหญ่ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 60 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมกิจกรรมทุกคนอย่างสนุกสนานและมีความสุข	ไม่ต่อเนื่อง
3.4	10/4/67	กิจกรรมตักไข่พาโชค งานประจำปี วัดอรัญญวาสี	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรม งานประจำปี วัดอรัญญวาสี สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค และมอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 3,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

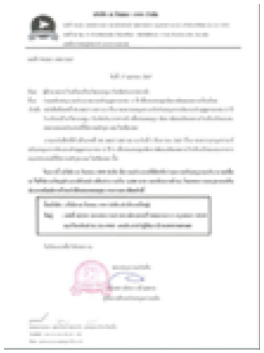
ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.5	1/8/67	โครงการปลูกรักษ์ ปลูกธรรมชาติ ปลูกจิตสำนึก	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมโครงการปลูกรักษ์ ปลูกธรรมชาติ ปลูกจิตสำนึก สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 30 แพ็ค	เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน สร้างพื้นที่พักผ่อนให้แก่ชุมชนเพิ่มมากขึ้น	ไม่ต่อเนื่อง
3.6	13/8/67	งานสุนทรภู่และวันภาษาไทยแห่งชาติ โรงเรียนวัดอรัญญวาสี	นักเรียน ครู ผู้ปกครองของโรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานสุนทรภู่และวันภาษาไทยแห่งชาติ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.7	27/8/67	งานการแข่งขันฟุตบอลสระดู่คัพส์ ครั้งที่ 1	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันฟุตบอลสระดู่คัพส์ ครั้งที่ 1 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.8	17/9/67	การแข่งขันฟุตบอล หนองแจงคัพส์ ครั้งที่ 3	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมการแข่งขันฟุตบอล หนองแจงคัพส์ ครั้งที่ 3 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.9	20/9/67	งานผ้าป่าเพื่อการศึกษา โรงเรียนวัดอรัญญวาสี	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบ		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานผ้าป่าเพื่อการศึกษา โรงเรียนวัดอรัญญวาสี สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.10	10/10/67	งานแข่งขันกีฬาฟุตบอล 7 คน บ้านควายจูเนียร์คัพส์ โรงเรียนวัดวิจิตรรังสรรค์	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาฟุตบอล 7 คน บ้านควายจูเนียร์คัพส์ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.11	10/10/67	งานแข่งขันกีฬาหมู่บ้านสัมพันธ์	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมในเขตอบต.เด่นใหญ่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาหมู่บ้านสัมพันธ์ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.12	18/10/67	กิจกรรมงานทำบุญครบรอบ 53 ปี โรงเรียนบ้านไพรนกยูง (วันชัยประชาสรรค์)	นักเรียน และเยาวชนผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานทำบุญครบรอบ 53 ปี มอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 6,000 บาท สมทบเงินซื้อพัดลมเพดาน	นักเรียนเยาวชน ได้นำสิ่งของไปใช้ในการศึกษา	ไม่ต่อเนื่อง
3.13	25/10/67	การแข่งขันกีฬานักเรียนกลุ่มตำบลไพรนกยูง ปี 2567	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาวัดศรีเจริญธรรมต้านภัยยาเสพติด ครั้งที่ 1 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.14	25/11/67	งานกีฬา กรีฑา นักเรียนกลุ่ม ต.หนองแซง "ลีลาวดีเกมส์" ปี 2567	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาโรงเรียนดอนสีนวน ฯ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค และสนับสนุนเงิน จำนวน 3,000 บาท	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.15	25/11/67	การแข่งขันกีฬานักเรียนกลุ่มตำบลไพรนกยูง ปี 2567	นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาโรงเรียนวัดพรหมวิหาร สนับสนุนจำนวนเงิน 3,000 บาท	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.16	12/12/67	การแข่งขันกีฬาภายในตำบลที่ทำการกำนัน หมู่ที่ 5 ตำบลเด่นใหญ่	ชาวบ้าน และผู้เข้าร่วมกิจกรรมในต.เด่นใหญ่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานแข่งขันกีฬาพื้นที่ตำบลเด่นใหญ่ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.17	29-31/01/68	กิจกรรมการเดินทางไกล การอยู่ค่ายพักแรม	นักเรียนและครูโรงเรียนหันคาราษร์รังสฤษดิ์		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมการเดินทางไกล การอยู่ค่ายพักแรม ร่วมกับโรงเรียนหันคาราษร์รังสฤษดิ์ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.18	26/3/68	โครงการสมาชิกวุฒิสภาพบประชาชน	ผู้ร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมโครงการสมาชิกวุฒิสภาพบประชาชน วันที่ 27 มี.ค. 68 ณ บ้านเขาน้อย หมู่ 15 มอบเงินสนับสนุน ร่วมกับ เทศบาลตำบลหนองแซงสนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.19	9/5/68	ภารกิจลงพื้นที่ให้บริการประชาชน	ผู้ร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุน ภารกิจลงพื้นที่ให้บริการประชาชน 9 พ.ค. 68 ร่วมกับ สถานตำรวจภูธรห้วยงู สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.20	14/5/68	งานเกษียณผู้ใหญ่บ้าน	ผู้ร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรม งานเกษียณผู้ใหญ่บ้านวันที่ 15 พฤษภาคม 2568 ร่วมกับ เทศบาลตำบลหนองแซง สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.21	10/6/68	กิจกรรม "ชัยนาทยามเย็น"	ประชาชนทั่วไปและพื้นที่ใกล้เคียง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วม กิจกรรม "ชัยนาทยามเย็น" วันพุธที่ 11 มิ.ย. 68 ร่วมกับ สถานีตำรวจภูธรจังหวัดชัยนาท สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 60 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.22	13/6/68	กิจกรรม 1 อำเภอ 1 ลานสร้างสรรค์ อำเภอมโนรมย์งานรำลึกศิลปินแห่งชาติ ผ่องศรี วรนุช	ประชาชนทั่วไปและพื้นที่ใกล้เคียง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วม กิจกรรม 1 อำเภอ 1 ลานสร้างสรรค์ อำเภอมโนรมย์งานรำลึกศิลปินแห่งชาติ ผ่องศรี วรนุช วันที่ 20-21มิ.ย.68 ร่วมกับสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดชัยนาท มอบเงินสนับสนุนเป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อรำลึกถึงศิลปินแห่งชาติ ผ่องศรี วรนุช	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.23	24/6/68	โครงการบริหารจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วม ยังยืน และผลักดันสู่องค์กรผู้ใช้น้ำ เสริมสร้างความเข็มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำบ้านเขาน้อย	ผู้ใหญ่บ้านเขาน้อย หมู่ 15		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้กิจกรรม โครงการบริหารจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วม ยังยืน และผลักดันสู่องค์กรผู้ใช้น้ำ เสริมสร้างความเข็มแข็งกลุ่มผู้ใช้น้ำบ้านเขาน้อยร่วมกับผู้ใหญ่บ้านเขาน้อย หมู่ 15 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน สร้างพื้นที่พักผ่อนให้แก่ชุมชนเพิ่มมากขึ้น	ต่อเนื่อง
3.24	28/6/68	โครงการบูรณาการการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้กิจกรรม สนับสนุนเทศบาลหนองแซงโครงการบูรณาการการพัฒนาทักษะวิชาชีพ วันที่ 28/06/68 ร่วมกับ เทศบาลตำบลหนองแซง สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	เพื่อพัฒนาและปลูกฝังวิชาชีพ	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.25	5/7/68	กีฬาฟุตบอล “หนองแจงคัพ ครั้งที่ 4”	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนบ้านหนองแจง กีฬาฟุตบอล “หนองแจงคัพ ครั้งที่ 4” วันที่ 5 ก.ค. 68 มอบน้ำดื่มสนับสนุน จำนวน 30 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.26	14/7/68	โครงการแข่งขันกีฬาต้านภัยยาเสพติด	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนสำนักงานเทศบาลหนองแซง โครงการแข่งขันกีฬาต้านภัยยาเสพติด วันที่ 25 - 27 ก.ค. 68 มอบสนับสนุนเสื้อกีฬา จำนวน 1,200 ตัว เป็นจำนวนเงิน 168,000 บาท	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.27	25/7/68	โครงการการแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติด	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนเทศบาลตำบลหนองแซง โครงการการแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติด วันที่ 25 - 28 กรกฎาคม 2568 มอบเงินสนับสนุนจำนวน 10,000 บาท และน้ำดื่ม จำนวน 200 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.28	28/7/68	กิจกรรมปลูกต้นไม้รอบอาคารหลังใหม่	สำนักงานเทศบาลตำบลหนองแซง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนสำนักงานเทศบาลตำบลหนองแซง โครงการปลูกรักษ์ ปลูกธรรมชาติ ปลูกจิตสำนึก วันที่ 28 ก.ค. 68 ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้รอบอาคารหลังใหม่	เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน สร้างพื้นที่พักผ่อนให้แก่ชุมชนเพิ่มมากขึ้น	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.29	5/8/68	กิจกรรมการแข่งขันกีฬากลุ่มตำบลห้วยงู	นักเรียน ครู และ ประชาชนโดยรอบพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนวัดท่าแก้ว กิจกรรมการแข่งขันกีฬากลุ่มตำบลห้วยงู วันที่ 4 - 8 ส.ค. 68 มอบน้ำดื่มสนับสนุนจำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.30	8/5/68	มอบน้ำดื่มให้วัดและสำนักสงฆ์ในเขตเทศบาลตำบลหนองแซง	ประชาชนโดยรอบพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนทศบาลตำบลหนองแซง มอบน้ำดื่มให้วัดและสำนักสงฆ์ในเขตเทศบาลตำบลหนองแซง จำนวน 12 แห่ง มอบน้ำดื่มสนับสนุนจำนวน 360 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.31	5/8/68	กิจกรรมวันสตรีสากล	ประชาชนโดยรอบพื้นที่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนเทศบาลตำบลหนองแซง กิจกรรมวันสตรีสากล วันที่ 8 สิงหาคม 2568 มอบน้ำดื่มสนับสนุนจำนวน 100 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.32	6/8/68	กิจกรรมการแข่งขันกีฬากลุ่มตำบลห้วยงู	โรงเรียนชุมชนคลองจันทน์		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนชุมชนคลองจันทน์ กิจกรรมการแข่งขันกีฬากลุ่มตำบลห้วยงู วันที่ 4-8 ส.ค. 68 มอบน้ำดื่มสนับสนุนจำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.33	9/9/68	งานกีฬานักเรียนกลุ่มโรงเรียนตำบลไพรนกยูง	โรงเรียนบ้านหนองอ้ายสาม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนบ้านหนองอ้ายสาม งานกีฬานักเรียนกลุ่มโรงเรียนตำบลไพรนกยูง ปี 2568 วันที่ 6-10 ตุลาคม 2568 น้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.34	9/9/68	งานกีฬานักเรียนกลุ่มโรงเรียนตำบลไพรนกยูง	โรงเรียนวัดพรหมวิหาร		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนวัดพรหมวิหาร งานกีฬานักเรียนกลุ่มโรงเรียนตำบลไพรนกยูง ปี 2568 วันที่ 6 - 10 ตุลาคม 2568 น้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.35	2/10/68	งานกีฬานักเรียนกลุ่มโรงเรียนตำบลไพรนกยูง	โรงเรียน ตำบลไพรนกยูง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนงานกีฬากลุ่มโรงเรียนตำบลไพรนกยูง โรงเรียนบ้านไพรนกยูง วันที่ 6-10 ตุลาคม 2568 น้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.36	10/10/68	งานแข่งขันกีฬา “ศรีเจริญธรรมต้านภัยยาเสพติด”	โรงเรียนวัดศรีเจริญธรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนวัดศรีเจริญธรรม งานแข่งขันกีฬา “ศรีเจริญธรรมต้านภัยยาเสพติด” ครั้งที่ 2 วันที่ 11 - 12 ตุลาคม 2568 น้ำดื่ม จำนวน 40 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.37	10/10/68	งานกีฬานักเรียนกลุ่มโรงเรียนตำบลไพรนกยูง	โรงเรียนบ้านไพรนกยูง (วันชัยประชาสรรค์)		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนบ้านไพรนกยูง (วันชัยประชาสรรค์) งานกีฬานักเรียนกลุ่มโรงเรียนตำบลไพรนกยูง ปี 2568 วันที่ 5 - 10 ตุลาคม 2568 น้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วง บรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.38	11/10/68	งานแข่งขันกีฬา “ศรีเจริญธรรมต้านภัยยาเสพติด” ครั้งที่ 2	โรงเรียนวัดศรีเจริญธรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนงานแข่งขันกีฬา “ศรีเจริญธรรมต้านภัยยาเสพติด” ครั้งที่ 2 วันที่ 11 - 12 ตุลาคม 2568 น้ำดื่ม จำนวน 25แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง
3.39	8/12/68	การแข่งขันกีฬากลุ่มโรงเรียนหนองแซง “จามจุรีเกมส์”	เทศบาลตำบลหนองแซง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนเทศบาลตำบลหนองแซง ในการแข่งขันกีฬากลุ่มโรงเรียนหนองแซง “จามจุรีเกมส์” สนับสนุนเสื้อกีฬา 857 ตัว	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
3.40	17/12/68	การแข่งขันกีฬากลุ่มโรงเรียนหนองแซง “จามจุรีเกมส์”	โรงเรียนวัดอรัญญวาสี		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนวัดอรัญญวาสี การแข่งขันกีฬากลุ่มโรงเรียนหนองแซง “จามจุรีเกมส์” วันที่ 17-19 ธ.ค. 2568 สนับสนุนน้ำดื่ม จำนวน 100 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
3.41	17/12/68	การแข่งขันกีฬากลุ่มโรงเรียนหนองแซง “จามจุรีเกมส์”	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโรงเรียนหนองแซง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนการแข่งขันกีฬากลุ่มโรงเรียนหนองแซง “จามจุรีเกมส์” วันที่ 17-19 ธ.ค. 2568 สนับสนุนเสื้อกีฬา จำนวน 857 ตัว	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดำเนินกิจกรรมสำเร็จ ลุล่วงบรรลุจุดประสงค์ของกิจกรรม	ไม่ต่อเนื่อง
4. ประเภทกิจกรรมบริจาค-สนับสนุนเพื่อสาธารณประโยชน์							
4.1	4/1/67	งานฝังลูกนิมิต ผูกสีมา	วัดต่าง ๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ ฯ		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมปิดทองฝังลูกนิมิต ผูกสีมา ร่วมกับวัดชัฏฝาง เป็นจำนวนเงิน 3,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

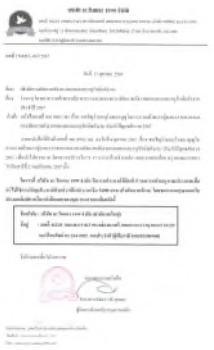
ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.2	1/2/67	งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนกฯ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนกฯ ร่วมกับ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ชัยนาท เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อช่วยเหลือประชาชน ผู้ยากไร้ ผู้ประสบภัยพิบัติ และผู้ที่ได้รับความเดือนร้อน ในด้านต่างๆ ในพื้นที่จังหวัด ชัยนาท	ต่อเนื่อง
4.3	1/2/67	งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนกฯ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนกฯ ร่วมกับ สำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัด ชัยนาท เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อช่วยเหลือประชาชน ผู้ยากไร้ ผู้ประสบภัยพิบัติ และผู้ที่ได้รับความเดือนร้อน ในด้านต่างๆ ในพื้นที่จังหวัด ชัยนาท	ต่อเนื่อง
4.4	1/2/67	งานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนกฯ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานกาชาด มหกรรมหุ่นฟางนกฯ ร่วมกับที่ว่าการอำเภอหันคา สนับสนุนน้ำดื่ม คาราบาว จำนวน 100 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีน้ำดื่มสะอาดใช้ในกิจกรรม	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.5	30/7/67	การจัดแข่งขันจักรยานขาไถ (Balance Bike)	ประชาชนในจังหวัดชัยนาทและผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมการจัดแข่งขันจักรยานขาไถ (Balance Bike) สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมกิจกรรมทุกคนอย่างสนุกสนานและมีความสุข	ไม่ต่อเนื่อง
4.6	16/10/67	กิจกรรมวันตำรวจ ประจำปี 2567	เจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรห้วยงู		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมงานวันตำรวจ ประจำปี 2567 สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 20 แพ็ค	เจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรห้วยงู ได้นำสิ่งของไปใช้ในกิจกรรมวันตำรวจ	ไม่ต่อเนื่อง
4.7	18/10/67	งานทอดกฐินพระราชทาน	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดกฐินพระราชทาน กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท ประจำปี 2567 เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.8	18/10/67	งานทอดกฐินพระราชทาน	สำนักงานแรงงานจังหวัดชัยนาท		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดกฐินพระราชทาน กับสำนักงานแรงงานจังหวัดชัยนาท ประจำปี 2567 เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
4.9	30/10/67	งานทอดกฐินพระราชทาน	กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดกฐินพระราชทาน กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ประจำปี 2567 เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
4.10	30/10/67	งานทอดกฐินพระราชทาน	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดกฐินพระราชทาน กับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2567 เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.11	8/11/67	ผ้าป่าเพื่อสามัคคีการศึกษา	โรงเรียนบ้านหมื่นเทพ	-	บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงานทอดผ้าป่าสามัคคีเพื่อการศึกษา กับโรงเรียนบ้านหมื่นเทพ เป็นจำนวนเงิน 3,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
4.12	5/2/68	กิจกรรมงานมหกรรมหุ่นฟางนก ปี 2568	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง1 999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานมหกรรมหุ่นฟางนก ปี 2568 ร่วมกับสำนักงานเหล่าชาดจังหวัดชัยนาท สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 100 แพ็ค และมอบเงินสนับสนุนเป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อช่วยเหลือประชาชนผู้ยากไร้ ผู้ประสบภัยพิบัติและผู้ที่ได้รับความเดือนร้อนในด้านต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.13	5/2/68	กิจกรรมงานมหกรรมหุ่นฟางนก ปี 2568	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนกิจกรรมงานมหกรรมหุ่นฟางนก ปี 2568 ร่วมกับที่ว่าการอำเภอหันคามอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อช่วยเหลือประชาชนผู้ยากไร้ ผู้ประสบภัยพิบัติและผู้ที่ได้รับความเดือนร้อนในด้านต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท	ต่อเนื่อง
4.14	5/2/68	กิจกรรมงานมหกรรมหุ่นฟางนก ปี 2568	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมกิจกรรมวันแรงงานแห่งชาติ กิจกรรมงานมหกรรมหุ่นฟางนก ปีพ.ศ. 2568 ร่วมกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท มอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท	เพื่อช่วยเหลือประชาชนผู้ยากไร้ ผู้ประสบภัยพิบัติและผู้ที่ได้รับความเดือนร้อนในด้านต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.15	4/3/68	งานปิดทองหลวงพ่อเสน	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบวัดสระดู่		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมงานปิดทองหลวงพ่อเสน 12-13 มี.ค. 68 (ชกมวยไทยมหากุศล) ร่วมกับ วัดสระดู่ สนับสนุนน้ำดื่มคาราบาว จำนวน 50 แพ็ค และ มอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
4.16	13/6/68	กิจกรรมมอบโปคเจคเตอร์ให้กับทางสถานีตำรวจภูธรห้วยงู	สถานีตำรวจภูธรห้วยงู		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้กิจกรรมมอบโปคเจคเตอร์ให้กับทางสถานีตำรวจภูธรห้วยงู งบประมาณ 20,000 บาท 13 มิ.ย. 68	มอบโปคเจคเตอร์ให้แก่หน่วยงานราชการ	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.17	3/7/68	งานกีฬาชกมวยต่อต้านยาเสพติด ถนนคนเดินหันคา	สส.มณเฑียร สงฆ์ประชา		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ได้ร่วมงานกีฬาชกมวยต่อต้านยาเสพติด ถนนคนเดินหันคา ร่วมกับ สส.มณเฑียร สงฆ์ประชา มอบเงินสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
4.18	8/7/68	กิจกรรมมอบโปคเจคเตอร์ให้กับทางสถานีตำรวจภูธรห้วยงู	สถานีตำรวจภูธรห้วยงู		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนสถานีตำรวจภูธรห้วยงู วันที่ 8 ก.ค. 68 มอบโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง	มอบโปคเจคเตอร์ให้แก่หน่วยงานราชการ	ไม่ต่อเนื่อง
4.19	5/7/68	งานชกมวย ถนนคนเดินหันคา	ส.ส.มณเฑียร สงฆ์ประชา		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนงานชกมวย ถนนคนเดินหันคา ส.ส.มณเฑียร สงฆ์ประชา วันที่ 5 ก.ค. 68 มอบเงินสนับสนุน จำนวน 100,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.20	17/7/68	มอบเตียงผู้ป่วย จำนวน 1 เตียง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแซง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแซง วันที่ 17 ก.ค. 68 มอบเตียงผู้ป่วย จำนวน 1 เตียง	เพื่อสนับสนุนให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแซง	ไม่ต่อเนื่อง
4.21	17/7/68	มอบเตียงผู้ป่วย จำนวน 1 เตียง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนสีนวน		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนสีนวน วันที่ 17 ก.ค. 68 มอบเตียงผู้ป่วย จำนวน 1 เตียง	เพื่อสนับสนุนให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอนสีนวล	ไม่ต่อเนื่อง
4.22	27/7/68	กิจกรรมวิ่งยลเมืองสรรค์ สานสัมพันธ์ชาวม่วงขาว	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโรงเรียนคุรุประชาสรรค์		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนคุรุประชาสรรค์ กิจกรรมวิ่งยลเมืองสรรค์ สานสัมพันธ์ชาวม่วงขาว 2568 วันที่ 27 กรกฎาคม 2568 มอบเงินสนับสนุนจำนวน 15,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.23	8/10/68	การเยี่ยมผู้ป่วยติดเตียงในเขตเทศบาลตำบลหนองแซง	สำนักงานเทศบาลตำบลหนองแซง		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนสำนักงานเทศบาลตำบลหนองแซง ในการเยี่ยมผู้ป่วยติดเตียง ในเขตเทศบาลตำบลหนองแซง น้ำดื่ม จำนวน 20 แพ็ค	เพื่อเป็นขวัญกำลังใจให้กับผู้ป่วยติดเตียง	ต่อเนื่อง
4.24	17/10/68	ร่วมอนุโมทนาบุญกฐินพระราชทาน วัดทองธรรมชาติ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานร่วมอนุโมทนาบุญกฐินพระราชทาน วัดทองธรรมชาติ วันที่ 18 ตุลาคม 2568 สนับสนุนเงินจำนวน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.25	22/10/68	ร่วมอนุโมทนาบุญกฐินพระราชทาน วัดบุรณะ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท ร่วมอนุโมทนาบุญกฐินพระราชทาน วัดบุรณะ วันที่ 25 ตุลาคม 2568 สนับสนุนเงินจำนวน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
4.26	18/10/68	เทศกาลอาหารอร่อย ถนนคนเดินหันคา และชมฟุตบอลแมนยู & ลิเวอร์พูล	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบ		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนที่ว่าการอำเภอหันคา งานเทศกาลอาหารอร่อย ถนนคนเดินหันคา และชมฟุตบอลแมนยู & ลิเวอร์พูล วันที่ 18 ตุลาคม 2568 สนับสนุนเงินจำนวน 10,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.27	30/10/68	ร่วมอนุโมทนาบุญกฐินพระราชทาน วัดมัชฌิมาวาส	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด,บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ร่วมอนุโมทนาบุญกฐินพระราชทาน วัดมัชฌิมาวาส วันที่ 12 พฤศจิกายน2568 สนับสนุนเงินจำนวน 5,000 บาท	การส่งเสริม อนุรักษ์ประเพณีให้อยู่สืบไป	ต่อเนื่อง
4.28	4/11/68	การออกหน่วยรับบริจาคโลหิต	พนักงานภายในบริษัท		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนสำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดชัยนาท ในการออกหน่วยรับบริจาคโลหิต รวมทั้งสิ้น 27 ยูนิต และน้ำดื่ม จำนวน 1 แพ็ค วันที่ 4 พฤศจิกายน 2568	เพื่อร่วมบริจาคโลหิตให้แก่เหล่ากาชาด	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.29	4/11/68	เยี่ยมเยียนให้กำลังใจครัวเรือนที่ประสบสาธารณภัย (อุทกภัย)	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบที่ว่าการอำเภอวัดสิงห์		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนที่ว่าการอำเภอวัดสิงห์ เยี่ยมเยียนให้กำลังใจครัวเรือนที่ประสบสาธารณภัย (อุทกภัย) วันที่ 4 พฤศจิกายน 2568 สนับสนุนน้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค	เพื่อเป็นขวัญกำลังใจให้แก่ผู้ประสบอุทกภัย	ต่อเนื่อง
4.30	5/11/68	จป.ทั่วไทย รวมใจ สร้างความปลอดภัย สู่สังคมไทย	ประชาชนในพื้นที่โดยรอบสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.ชัยนาท		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ.ชัยนาท จป.ทั่วไทย รวมใจ สร้างความปลอดภัย สู่สังคมไทย วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 น้ำดื่ม จำนวน 50 แพ็ค	เพื่อบริจาคให้แก่ประชาชานในการสร้างความปลอดภัย	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ลำดับ	วันที่	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	ภาพกิจกรรม	รายละเอียด	ความสำเร็จของการดำเนินงาน	ความต่อเนื่องของโครงการ
4.31	11/11/68	กิจกรรมงานฉลองแชมป์ฟุตบอล 7 สี	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม		บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด, บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด สนับสนุนโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยนาท สนับสนุนเงินรางวัล 100,000 บาท และน้ำดื่ม 100 แพ็ค วันที่ 11 พฤศจิกายน 2568	เพื่อเป็นขวัญกำลังใจและส่งเสริมกีฬาฟุตบอล	ต่อเนื่อง

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

ตารางที่ 2.11.1-2 แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR) ของโครงการ

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
ระยะห่าง 0-3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ								
1. ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน								
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมด้านสังคมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับประเพณี วัฒนธรรมและศาสนา เช่น กิจกรรมวันสงกรานต์ กิจกรรมวันเข้าพรรษา และกิจกรรมวันสำคัญอื่น ๆ เป็นต้น	สานสัมพันธ์เชิงลึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานในกลุ่มบริษัท/เครือ ตะวันแดง 1999	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- เข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี - สนับสนุนงบประมาณตามกิจกรรมตามแผนงานอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการสนับสนุนภาชนะกักเก็บน้ำเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมประจำวันหรือในพื้นที่การเกษตรของชุมชนโดยรอบโรงงาน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	เพื่อสนับสนุนให้ชาวบ้านบริเวณโดยรอบโครงการได้มีภาชนะกักเก็บน้ำ หรือเพื่อนำไปใช้ในประโยชน์อื่นๆ	สานสัมพันธ์เชิงลึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานในกลุ่มบริษัท/เครือ ตะวันแดง 1999	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- เข้าร่วมและสนับสนุนงบประมาณตามกิจกรรมตามแผนงานอย่างต่อเนื่อง 1 ครั้ง/ปี - สนับสนุนภาชนะกักเก็บน้ำเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมประจำวันหรือในพื้นที่การเกษตรของชุมชนอย่างน้อยปีละ 3 ชุมชน/ปี	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม
- โครงการสนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	เพื่อสนับสนุนให้ชาวบ้านหรือหน่วยงานราชการท้องถิ่นในพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ ได้มีน้ำใช้น้ำดื่ม เพื่อการอุปโภคและบริโภค หรือเพื่อนำไปใช้ในประโยชน์อื่นๆ	สานสัมพันธ์เชิงลึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกลุ่มบริษัท/เครือ ตะวันแดง 1999 กับชุมชนโดยรอบโครงการ	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ชุมชนโดยรอบมีน้ำใช้เพื่ออุปโภค บริโภค โดยส่งมอบจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี - ชุมชนโดยรอบมีน้ำใช้เพื่ออุปโภค บริโภค โดยส่งมอบจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 3,500 ลูกบาศก์เมตร/ปี	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
- โครงการมอบพาเลทไม้/พาเลทพลาสติกหรือวัสดุอื่นๆ แก่ชุมชนเพื่อไปใช้ให้เกิดประโยชน์	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	ส่งมอบวัสดุ ไม้พาเลทฯ หรือวัสดุอื่นๆ ให้แก่ชุมชนเพื่อนำไปสร้างประโยชน์	เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนโดยรอบโครงการได้นำวัสดุไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น ทำเฟอนิเจอร์	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ส่งมอบไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี - ส่งมอบไม่น้อยกว่า 20 ชิ้น/ปี	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมจิตอาสา (ซ่อมแซม/บูรณะศาสนสถาน สถานการศึกษา และชุมชน)	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่ชุมชน)	จัดกิจกรรมจิตอาสาพร้อมร่วมสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนา/บูรณะ/ซ่อมแซม/มอบเครื่องดื่ม ร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อชุมชน เช่น กิจกรรมซ่อมบำรุงสถานที่ กิจกรรมกวาดถนนทำความสะอาดพื้นที่สาธารณะภายในชุมชน	เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนหน่วยงานท้องถิ่น ราชการ โรงเรียนหรือศาสนสถานใกล้เคียง	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - การประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ผ่านแบบประเมิน) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
2. ด้านการศึกษา								
- โครงการทุนการศึกษา/สนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา/สนับสนุนสื่อการเรียนรู้ให้กับโรงเรียน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	- มอบทุนการศึกษา/ของขวัญ/ของรางวัลและอุปกรณ์การศึกษาให้แก่เด็กนักเรียน - มอบสื่อการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความรู้และพัฒนาศักยภาพ	- เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนขาดแคลนทุนการศึกษามีโอกาสในการศึกษาในระดับสูงมากยิ่งขึ้น - ส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้หรือทักษะที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น	สถานที่ศึกษาในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ดำเนินการสนับสนุนไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี - ดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 กิจกรรม/ปี	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมกีฬาสีในโรงเรียน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณ/เครื่องดื่ม/อุปกรณ์หรืออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานกีฬาสีในโรงเรียน	เพื่อส่งเสริมสุขภาพร่างกาย สุขภาพจิต และสร้างความสัมพันธ์อันดีและความร่วมมือของผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม	สถานที่ศึกษาในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- สนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี - สนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 2 โรงเรียน/ปี	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการมอบอุปกรณ์การศึกษา	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	มอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมด้านการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์กีฬาให้แก่สถานศึกษา/โรงเรียน	เพื่อสนับสนุนอุปกรณ์ให้แก่สถานศึกษา/โรงเรียนสำหรับส่งเสริมการเรียนและการสอน	สถานที่ศึกษาในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - โรงเรียนในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 2 แห่ง	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต

ตารางที่ 2.11.1-2 (ต่อ) แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR) ของโครงการ

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
ระยะห่าง 0-3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ (ต่อ)								
3. ด้านสิ่งแวดล้อม								
- โครงการปรับปรุงพื้นที่สีเขียว /ปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	เพาะพันธุ์กล้าไม้หรือจัดหาและปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการร่วมกับพนักงานในโรงงานหรือหน่วยงานราชการต่างๆ/คณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ	- เพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธุ์กล้าไม้ สามารถเรียนรู้ดูงาน ถ่ายทอดขยายผลต่อคนในชุมชนได้ - เพื่อเป็นการจัดกิจกรรมการปลูกต้นไม้ในช่วงสัปดาห์วันสิ่งแวดล้อมโลก และบำรุงรักษาให้พรรณไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการมีความสมบูรณ์ตามขอบเขตพื้นที่สีเขียวรอบเขตโรงงาน - เพื่อเสริมสร้างปลูกจิตสำนึกให้แก่ผู้เข้าร่วม พนักงาน ประชาชนรอบๆ โครงการ รู้จักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และรักษาสิ่งแวดล้อม	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 250 ต้น/ปี หรือปลูกซ่อมแซมในส่วนที่ไม่เจริญเติบโตครบ ร้อยละ 100 - ปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการร่วมสนับสนุนการปลูกป่าบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	เพาะพันธุ์กล้าไม้หรือร่วมสนับสนุนการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	- เพื่อสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม - เพื่อลดภาวะโลกร้อน - เพื่อเสริมสร้างปลูกจิตสำนึกให้แก่ผู้เข้าร่วม พนักงาน ประชาชนรอบๆโครงการรู้จักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และรักษาสิ่งแวดล้อม และช่วยกันดูแลรักษาป่าไม้ให้คงความอุดมสมบูรณ์ต่อไป	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ร่วมปลูก/สนับสนุนต้นไม้ไม่น้อยกว่า 250 ต้น/ปี	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ เก็บขยะ คัดแยกขยะ ให้แก่ชุมชนหรือนักเรียนในโรงเรียน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	จัดกิจกรรมหรือวิทยากร/สื่อประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ เก็บขยะ คัดแยกขยะ ให้แก่ชุมชนหรือนักเรียนในโรงเรียน	- เพื่อคนในชุมชนมีความตะหนักด้านการจัดการขยะ เพื่อลดปัญหาขยะตกค้างตามพื้นที่สาธารณะหรือชุมชน และช่วยป้องกันการสะสมของขยะที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและอากาศ ทำให้ดูสะอาดตา - เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ขยะบางประเภท เช่น พลาสติก แก้ว หรือกระดาษ สามารถนำไปขายสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน - เพื่อเสริมสร้างวินัยและจิตสำนึกรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะ	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - การประเมินความพึงพอใจจากชุมชน/นักเรียน/ผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ผ่านแบบประเมิน) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการรณรงค์ส่งเสริม ปลูกพืชผักสวนครัวในชุมชน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	จัดหา/เพาะพันธุ์ต้นกล้า/เมล็ดพันธ์พืชผักสวนครัว เพาะปลูกภายในโรงงานและมอบต้นกล้าให้แก่ชุมชน	เพื่อให้ชุมชนได้มีพืชผักสวนครัวไว้ปรุงอาหารปลอดสารพิษและชุมชนได้ร่วมกิจกรรมและสานสัมพันธ์กับทางโครงการใช้พื้นที่ว่างให้เป็นประโยชน์	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - มอบต้นกล้าพืชผักสวนครัว/เมล็ดพันธุ์ให้แต่ละชุมชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของครัวเรือนแต่ละชุมชน	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
4. ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย								
- โครงการสนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา	เพื่อเป็นการช่วยเหลือ สนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ขาดแคลนของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา และสนับสนุนด้านเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - สนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์	หน่วยความปลอดภัย/ทรัพยากรบุคคล
- โครงการสนับสนุนแอลกอฮอลล์ฆ่าเชื้อ ให้กับหน่วยงานราชการ	ดำเนินการ 1 ปี	-	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	เพื่อร่วมสนับสนุนแอลกอฮอลล์ฆ่าเชื้อ 75 % ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ให้กับหน่วยงานราชการ (ในกรณีที่หน่วยงานร้องขอ)	เพื่อเป็นการช่วยเหลือ สนับสนุนแอลกอฮอลล์ฆ่าเชื้อในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 และอื่น ๆ	หน่วยงานราชการในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - สนับสนุนแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อไม่น้อยกว่า 500 ลิตร/ปี หรือ 500 ขิ้น/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในกรณีเกิดสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19)	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/บริหารโรงงาน

ตารางที่ 2.11.1-2 (ต่อ) แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR) ของโครงการ

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
ระยะห่าง 0-3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ (ต่อ)								
4. ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)								
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	ร่วมกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่กับหน่วยงานด้านสุขภาพให้กับชุมชนบริเวณรอบโครงการ	เพื่อสนับสนุนในการจัดกิจกรรมทางการแพทย์ให้ประชาชนในชุมชนได้รับบริการโดยสะดวก	หน่วยงานราชการในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ส่งพนักงานของโครงการเข้าร่วมไม่น้อยกว่า 5 คน	หน่วยความปลอดภัย/ทรัพยากรบุคคล
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมบริจาคโลหิต	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	- เชิญชวน ประชาสัมพันธ์พนักงานและชุมชนโดยรอบเข้าร่วมกิจกรรมบริจาคโลหิตกับหน่วยงานราชการ - ส่งเสริมสร้างจิตสำนึกให้พนักงานมีจิตสาธารณะในการบริจาคโลหิตให้ผู้อื่น	เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องการเลือด ลดปัญหาการขาดแคลนเลือดและสำรองเลือดให้กับหน่วยงานทางด้านสาธารณสุข	หน่วยงานราชการในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ส่งพนักงานของโครงการเข้าร่วมบริจาคไม่น้อยกว่า 20 ท่าน/ปี	หน่วยความปลอดภัย/ทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการสนับสนุน/เข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ด้านการขับขี่ปลอดภัย	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	รณรงค์ด้านการขับขี่ปลอดภัย สวมหมวกนิรภัย คาดเข็มขัดนิรภัยร่วมกับสถานีตำรวจภูธรในพื้นที่และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนของพนักงานในโรงงานและชุมชน	เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุบนท้องถนน โดยสร้างจิตสำนึกต่อผู้ขับขี่ ป้องกันความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ	หน่วยงานราชการในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- สนับสนุนอุปกรณ์/สื่อในการรณรงค์อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี - จัดกิจกรรมโดยเชิญวิทยากรจากภายนอกและเชิญชุมชนรวมทั้งพนักงานของโรงงานเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี - การประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ผ่านแบบประเมิน) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	หน่วยความปลอดภัย/ทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
ระยะห่าง 3-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ								
1. ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน								
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมด้านสังคมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับประเพณี วัฒนธรรมและศาสนา เช่น กิจกรรมวันสงกรานต์ กิจกรรมวันเข้าพรรษา และกิจกรรมวันสำคัญอื่น ๆ เป็นต้น	สานสัมพันธ์เชิงลึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานในกลุ่มบริษัท/เครือ ตะวันแดง 1999	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- เข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี - สนับสนุนงบประมาณตามกิจกรรมตามแผนงาน อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการสนับสนุนภาชนะกักเก็บน้ำเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมประจำวันหรือในพื้นที่การเกษตรของชุมชนโดยรอบโรงงาน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	เพื่อสนับสนุนให้ชาวบ้านบริเวณโดยรอบโครงการได้มีภาชนะกักเก็บน้ำ หรือเพื่อนำไปใช้ในประโยชน์อื่นๆ	สานสัมพันธ์เชิงลึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานในกลุ่มบริษัท/เครือ ตะวันแดง 1999	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- เข้าร่วมและสนับสนุนงบประมาณตามกิจกรรมตามแผนงานอย่างต่อเนื่อง 1 ครั้ง/ปี - สนับสนุนภาชนะกักเก็บน้ำเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมประจำวันหรือในพื้นที่การเกษตรของชุมชนอย่างน้อยปีละ 3 ชุมชน/ปี	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมจิตอาสา (ซ่อมแซม/บูรณะศาสนสถาน สถานการศึกษาและชุมชน)	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่ชุมชน)	จัดกิจกรรมจิตอาสาพร้อมร่วมสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนา/บูรณะ/ซ่อมแซม/มอบเครื่องดื่มร่วมกับหน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อชุมชน เช่น กิจกรรมซ่อมบำรุงสถานที่ กิจกรรมกวาดถนนทำความสะอาดพื้นที่สารธารณะภายในชุมชน	เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนหน่วยงานท้องถิ่น ราชการ โรงเรียนหรือศาสนสถานใกล้เคียง	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - การประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ผ่านแบบประเมิน) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
- โครงการสนับสนุนมูลนิธิหรือองค์กรภาครัฐในการทำกิจกรรมต่างๆ	ดำเนินการ 1 ปี	-	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอ)	ช่วยเหลือและสนับสนุนเงินและสิ่งของให้แก่มูลนิธิ/หน่วยงานโดยรอบโครงการ	เพื่อเป็นการช่วยเหลือ และสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร และมากกว่า 5 กิโลเมตร	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - สนับสนุนสิ่งของอุปโภคบริโภคให้กับผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนร่วมกับหน่วยงานราชการไม่น้อยกว่า 3 หน่วยงาน/ปี	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการมอบพาเลทไม้/พาเลทพลาสติกหรือวัสดุอื่นๆ แก่ชุมชนเพื่อไปใช้ให้เกิดประโยชน์	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	ส่งมอบวัสดุ ไม้พาเลทฯ หรือวัสดุอื่นๆ ให้แก่ชุมชน เพื่อนำไปสร้างประโยชน์	เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนโดยรอบโครงการ ได้นำวัสดุไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น ทำเฟอนิเจอร์	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ส่งมอบไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี - ส่งมอบไม่น้อยกว่า 20 ชิ้น/ปี	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม
- โครงการสนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	เพื่อสนับสนุนให้ชาวบ้านหรือหน่วยงานราชการท้องถิ่นในพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ ได้มีน้ำใช้น้ำดื่ม เพื่อการอุปโภคและบริโภค หรือเพื่อนำไปใช้ในประโยชน์อื่นๆ	สานสัมพันธ์เชิงลึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกลุ่มบริษัท/เครือ ตะวันแดง 1999 กับชุมชนโดยรอบโครงการ	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ชุมชนโดยรอบมีน้ำใช้เพื่ออุปโภค บริโภค โดยส่งมอบจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี - ชุมชนโดยรอบมีน้ำใช้เพื่ออุปโภค บริโภค โดยส่งมอบจากโรงงาน ไม่น้อยกว่า 1,500 ลูกบาศก์เมตร/ปี	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ตารางที่ 2.11.1-2 (ต่อ) แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR) ของโครงการ

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
ระยะห่าง 3-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ (ต่อ)								
2. ด้านการศึกษา								
- โครงการทุนการศึกษา/สนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา/สนับสนุนสื่อการเรียนรู้ให้กับโรงเรียน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	- มอบทุนการศึกษา/ของขวัญ/ของรางวัลและอุปกรณ์การศึกษาให้แก่เด็กนักเรียน - มอบสื่อการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความรู้และพัฒนาศักยภาพ	- เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนขาดแคลนทุนการศึกษามีโอกาสในการศึกษาในระดับสูงมากยิ่งขึ้น - ส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้หรือทักษะที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น	สถานที่ศึกษาในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ดำเนินการสนับสนุนไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี - ดำเนินการไม่น้อย 1 กิจกรรม/ปี	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมกีฬาสีในโรงเรียน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี (หรือตามที่มีการร้องขอในพื้นที่)	ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณ/เครื่องดื่ม/อุปกรณ์หรืออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานกีฬาสีในโรงเรียน	เพื่อส่งเสริมสุขภาพร่างกาย สุขภาพจิต และสร้างความสัมพันธ์อันดีและความร่วมมือของผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม	สถานที่ศึกษาในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- สนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี - สนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 2 โรงเรียน/ปี	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการมอบอุปกรณ์การศึกษา	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	มอบอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมด้านการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์กีฬาฯ ให้แก่สถานศึกษา/โรงเรียน	เพื่อสนับสนุนอุปกรณ์ให้แก่สถานศึกษา/โรงเรียนสำหรับส่งเสริมการเรียนและการสอน	สถานที่ศึกษาในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - โรงเรียนในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 2 แห่ง	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
3. ด้านสิ่งแวดล้อม								
- โครงการปรับปรุงพื้นที่สีเขียว /ปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	เพาะพันธุ์กล้าไม้หรือจัดหาและปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการร่วมกับพนักงานในโรงงานหรือหน่วยงานราชการต่างๆ/คณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ	- เพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธุ์กล้าไม้ สามารถเรียนรู้ ดูงาน ถ่ายทอดขยายผลต่อคนในชุมชนได้ - เพื่อเป็นการจัดกิจกรรมการปลูกต้นไม้ในช่วงสัปดาห์วันสิ่งแวดล้อมโลก และบำรุงรักษาให้พรรณไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการมีความสมบูรณ์ตามขอบเขตพื้นที่สีเขียวรอบเขตโรงงาน - เพื่อเสริมสร้างปลูกจิตสำนึกให้แก่ผู้เข้าร่วม พนักงาน ประชาชนรอบๆโครงการรู้จักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และรักษาสิ่งแวดล้อม	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 250 ต้น/ปี หรือปลูกซ่อมแซมในส่วนที่ไม่เจริญเติบโตครบ ร้อยละ 100 - ปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ปี	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการร่วมสนับสนุนการปลูกป่าบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	เพาะพันธุ์กล้าไม้หรือร่วมสนับสนุนการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	- เพื่อสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม - เพื่อลดภาวะโลกร้อน - เพื่อเสริมสร้างปลูกจิตสำนึกให้แก่ผู้เข้าร่วม พนักงาน ประชาชนรอบๆโครงการรู้จักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และรักษาสิ่งแวดล้อมและช่วยกันดูแลรักษาป่าไม้ให้คงความอุดมสมบูรณ์ต่อไป	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ร่วมปลูก/สนับสนุนต้นไม้ไม่น้อยกว่า 250 ต้น/ปี	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ เก็บขยะ คัดแยกขยะ ให้แก่ชุมชนหรือนักเรียนในโรงเรียน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	จัดกิจกรรมหรือวิทยากร/สื่อประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ เก็บขยะ คัดแยกขยะ ให้แก่ชุมชนหรือนักเรียนในโรงเรียน	- เพื่อคนในชุมชนมีความตะหนักด้านการจัดการขยะ เพื่อลดปัญหาขยะตกค้างตามพื้นที่สาธารณะหรือชุมชนและช่วยป้องกันการสะสมของขยะที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและอากาศ ทำให้ดูสะอาดตา - เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ขยะบางประเภท เช่น พลาสติก แก้ว หรือกระดาษ สามารถนำไปขาย สร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน - เพื่อเสริมสร้างวินัยและจิตสำนึกรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะ	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - การประเมินความพึงพอใจจากชุมชน/นักเรียน/ผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ผ่านแบบประเมิน) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต

ตารางที่ 2.11.1-2 (ต่อ) แผนงานกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility (CSR) ของโครงการ

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
ระยะห่าง 3-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ (ต่อ)								
3. ด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)								
- โครงการรณรงค์ ส่งเสริม ปลูกพืชผักสวนครัวในชุมชน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	จัดหา/เพาะพันธุ์ต้นกล้า/เมล็ดพันธ์พืชผักสวนครัว เพาะปลูกภายในโรงงานและมอบต้นกล้าให้แก่ชุมชน	เพื่อให้ชุมชนได้มีพืชผักสวนครัวไว้ปรุงอาหารปลอดสารพิษและชุมชนได้ร่วมกิจกรรมและสานสัมพันธ์กับทางโครงการใช้พื้นที่ว่างให้เป็นประโยชน์	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - มอบต้นกล้าพืชผักสวนครัว/เมล็ดพันธ์ให้แต่ละชุมชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของครัวเรือนแต่ละชุมชน	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
4. ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย								
- โครงการตรวจสุขภาพประจำปี	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเข้ารับการตรวจสุขภาพโดยร่วมจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สู่ชุมชนโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา	เพื่อตรวจวัดสุขภาพของคนในชุมชนที่อาศัยอยู่รอบโรงงานให้มีความรู้สึกปลอดภัยและอยู่ร่วมกับโรงงานอย่างไร้ข้อกังวล	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล/หน่วยความปลอดภัย
- โครงการสนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา	เพื่อเป็นการช่วยเหลือ สนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ขาดแคลนของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา และสนับสนุนด้านเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ หรือมากกว่า	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - สนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ไม่น้อยกว่า 10,000 บาท/ปี	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล/หน่วยความปลอดภัย/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมวันจป. (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน)	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	สนับสนุนสิ่งของหรืองบประมาณและเข้าร่วมกิจกรรมวันจป.ร่วมกับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- เพื่อช่วยขับเคลื่อนมาตรฐานความปลอดภัย ให้สูงขึ้นสอดคล้องกับข้อกำหนด กฎหมาย และมาตรฐานสากลรวมถึงสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยให้เกิดขึ้นกับองค์กร พนักงาน และชุมชน - เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างองค์กรชุมชน นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านความปลอดภัยใหม่ๆ - เพื่อช่วยเหลือชุมชนโดยการได้นำองค์ความรู้ ทักษะและทรัพยากรด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมขององค์กร ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยและสร้างจิตสำนึกร่วมกับคนในชุมชน	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการหรือมากกว่า	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ส่งพนักงานของโครงการเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 3 คน	หน่วยความปลอดภัย/ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
- โครงการสนับสนุนกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	ร่วมกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่กับหน่วยงานด้านสุขภาพให้กับชุมชนบริเวณรอบโครงการ	เพื่อสนับสนุนในการจัดกิจกรรมทางการแพทย์ให้ประชาชนในชุมชนได้รับบริการโดยสะดวก	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการหรือมากกว่า	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ส่งพนักงานของโครงการเข้าร่วมไม่น้อยกว่า 5 คน	หน่วยความปลอดภัย/ทรัพยากรบุคคล
- โครงการสนับสนุน/เข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ด้านการขับขี่ปลอดภัย	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	รณรงค์ด้านการขับขี่ปลอดภัย สวมหมวกนิรภัย คาดเข็มขัดนิรภัย ร่วมกับสถานีตำรวจภูธรในพื้นที่และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุบนท้องถนนโดยสร้างจิตสำนึกต่อผู้ขับขี่ป้องกันความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการหรือมากกว่า	- สนับสนุนอุปกรณ์/สื่อในการรณรงค์อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี - เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยกับหน่วยงานราชการอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	หน่วยความปลอดภัย/ทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต
- โครงการสนับสนุน/เข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ด้านการขับขี่ปลอดภัย	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	รณรงค์ด้านการขับขี่ปลอดภัย สวมหมวกนิรภัย คาดเข็มขัดนิรภัยร่วมกับสถานีตำรวจภูธรในพื้นที่และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนของพนักงานในโรงงานและชุมชน	เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุบนท้องถนน โดยสร้างจิตสำนึกต่อผู้ขับขี่ป้องกันความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ	หน่วยงานราชการในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- สนับสนุนอุปกรณ์/สื่อในการรณรงค์อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี - จัดกิจกรรมโดยเชิญวิทยากรจากภายนอกและเชิญชุมชนรวมทั้งพนักงานของโรงงานเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยก้อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี - การประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ผ่านแบบประเมิน) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	หน่วยความปลอดภัย/ทรัพยากรบุคคล/ฝ่ายสนับสนุนการผลิต

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

ตารางที่ 2.11.1-3 แผนงานกิจกรรมประชาสัมพันธ์/หรือกิจกรรมสนันสนุนชุมชน (มวลชนสัมพันธ์) ของโครงการ

โครงการ	ประเภทโครงการ		ความถี่	วิธีการ	ผลลัพธ์/การนำไปต่อยอด	กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย/ตัววัดเชิงปริมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว						
ระยะห่าง 0-3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ								
1. ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน								
- โครงการเปิดบ้านเยี่ยมชมโรงงาน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	จัดกิจกรรมเปิดบ้านเยี่ยมชมโรงงาน โดยมีการเชิญเปิดโอกาสให้ชุมชนโดยรอบ/หน่วยงานราชการ/เอกชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน	เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมชุมชนและแลกเปลี่ยนให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับชุมชน	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - การประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ผ่านแบบประเมิน) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/บริหารโรงงาน
2. ด้านสิ่งแวดล้อม								
- โครงการนำเสนอข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการ	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	2 ครั้ง/ปี	จัดทำวารสาร/แผ่นพับ/สื่อประชาสัมพันธ์ เช่น ป้ายแสดงการรับรองระบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการหรือป้ายรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนในรูปแบบกราฟ/ตาราง/แผนภาพ ที่สามารถสื่อสารให้ชุมชนเข้าใจได้ง่าย เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ของโครงการ	- เพื่อสื่อสารความเข้าใจข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการที่ผ่านมา - เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างบริษัทและชุมชน	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 2 ครั้งต่อปี - ชุมชนรับทราบการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจากการทำสื่อประชาสัมพันธ์ การดำเนินการของโครงการอย่างน้อย ร้อยละ 60	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/บริหารโรงงาน/หน่วยความปลอดภัย
3. ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย								
- โครงการส่งเสริมสุขภาพการออกกำลังกาย	ดำเนินการ 1 ปี	-	1 ครั้ง/ปี	เชิญชวนพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาสานสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน ชุมชน หน่วยงาน และประชาชนที่สนใจหรือเข้าร่วมกิจกรรมด้านการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพของชุมชน เช่น เต้นแอโรบิค วิ่ง วอลเลย์บอล ฟุตบอล	เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงงาน ชุมชน หน่วยงาน และประชาชนที่สนใจเข้าร่วมชมกิจกรรมสานสัมพันธ์	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ประชาสัมพันธ์ไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม/ปี - พนักงานเข้าร่วมไม่น้อยกว่าน้อยละ 20 ของพนักงานทั้งหมด	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/หน่วยความปลอดภัย
ระยะห่าง 3-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ								
1. ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน								
- โครงการเปิดบ้านเยี่ยมชมโรงงาน	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้ง/ปี	จัดกิจกรรมเปิดบ้านเยี่ยมชมโรงงาน โดยมีการเชิญเปิดโอกาสให้ชุมชนโดยรอบ/หน่วยงานราชการ/เอกชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน	เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมชุมชนและแลกเปลี่ยนให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับชุมชน	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการหรือมากกว่า	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - การประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ผ่านแบบประเมิน) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/บริหารโรงงาน
2. ด้านการศึกษา								
- โครงการรับนักศึกษาฝึกงาน/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	1 ครั้งต่อปี	ให้ความรู้ด้านการทำงานจริง นอกเหนือ จากในห้องเรียน	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในการทำงานจริงให้กับนักศึกษาใกล้จบ	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการหรือมากกว่า	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - รับนักศึกษาฝึกงานอย่างน้อย 2 คน/ปี หรือตามที่มีการร้องขอจากสถานศึกษา	ฝ่ายบุคคล/หน่วยความปลอดภัย
3. ด้านสิ่งแวดล้อม								
- โครงการนำเสนอข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการ	-	ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	2 ครั้ง/ปี	จัดทำวารสาร/แผ่นพับ/สื่อประชาสัมพันธ์ เช่น ป้ายแสดงการรับรองระบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการหรือป้ายรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนในรูปแบบกราฟ/ตาราง/แผนภาพ ที่สามารถสื่อสารให้ชุมชนเข้าใจได้ง่าย เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ของโครงการ	- เพื่อสื่อสารความเข้าใจข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการที่ผ่านมา - เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างบริษัทและชุมชน	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 2 ครั้งต่อปี - ชุมชนรับทราบการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจากการทำสื่อประชาสัมพันธ์ การดำเนินการของโครงการอย่างน้อย ร้อยละ 40	ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม/บริหารโรงงาน/หน่วยความปลอดภัย
4. ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย								
- โครงการส่งเสริมสุขภาพการออกกำลังกาย	ดำเนินการ 1 ปี	-	1 ครั้ง/ปี	เชิญชวนพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาสานสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน ชุมชน หน่วยงาน และประชาชนที่สนใจ หรือเข้าร่วมกิจกรรมด้านการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพของชุมชน เช่น เต้นแอโรบิค วิ่ง วอลเลย์บอล ฟุตบอล	เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงงานชุมชน หน่วยงานและประชาชนที่สนใจเข้าร่วมชมกิจกรรมสานสัมพันธ์	ชุมชนในพื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ประชาสัมพันธ์ไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม/ปี - พนักงานเข้าร่วมไม่น้อยกว่าน้อยละ 20 ของพนักงานทั้งหมด	ฝ่ายสนับสนุนการผลิต/หน่วยความปลอดภัย

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2.11.2 การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์โครงการ

โครงการได้ให้ความสำคัญกับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ข้อเท็จจริงและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนจึงจัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) (เป็นคณะกรรมการดำเนินการตรวจสอบผลกระทบและข้อร้องเรียนทางด้านสิ่งแวดล้อม) โดยปัจจุบันผู้ว่าราชการจังหวัดชัยนาทได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) แล้ว แสดงดัง**ภาคผนวก ข-3**

1) อ้างถึงคำสั่งจังหวัดชัยนาท ที่ 3929/2563 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ลงวันที่ 29 กันยายน 2563

2) อ้างถึงคำสั่งจังหวัดชัยนาท ที่ 2819/2564 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด (เพิ่มเติม) ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2564

3) อ้างถึงคำสั่งจังหวัดชัยนาท ที่ 1762/2567 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด (เพิ่มเติม) ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2567

1) องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ

องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและตัวแทนจากโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 2.11.2-1**

ตารางที่ 2.11.2-1 รายชื่อคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

ลำดับ	องค์ประกอบ	ตำแหน่ง
1	นายอำเภอหันคา	ประธานกรรมการ
2	นายอำเภอวัดสิงห์	รองประธานกรรมการ
3	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท	รองประธานกรรมการ
4	หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท[1/]	กรรมการและเลขานุการ
5	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชัยนาท	กรรมการ
6	นายกเทศมนตรีตำบลหนองแซง	กรรมการ
7	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพภายในตำบลหนองแซง	กรรมการ
8	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดชัฏฝาง	กรรมการ
9	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพรหมวิหาร	กรรมการ
10	ผู้อำนวยการโรงเรียนดอนสีนวน	กรรมการ
11	กำนันตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ
12	กำนันตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา	กรรมการ
13	กำนันตำบลเด่นใหญ่ อำเภอหันคา	กรรมการ
14	กำนันตำบลวังหมัน อำเภอวัดสิงห์ หรือผู้แทน	กรรมการ
15	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง[1/]	กรรมการ
16	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังหมัน[1/]	กรรมการ
17	สาธารณสุขอำเภอหันคา[1/]	กรรมการ
18	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม[3/]	กรรมการ
19	ผู้แทนหมู่ที่ 2 บ้านดอนไร่ (หนองแซงตีนดง) ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
20	ผู้แทนหมู่ที่ 6 บ้านสระดู่ ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
21	ผู้แทนหมู่ที่ 8 บ้านหนองจงอาง ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
22	ผู้แทนหมู่ที่ 10 บ้านชัฏฝาง ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
23	ผู้แทนหมู่ที่ 11 บ้านดอนสีนวน ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
24	ผู้แทนหมู่ที่ 12 บ้านรางดู่ (เด่นกระต่าย) ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
25	ผู้แทนหมู่ที่ 13 บ้านตลุกเทื้อม ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
26	ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
27	ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
28	ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
29	ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
30	ผู้แทนหมู่ที่ 16 บ้านหนองเต่า ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
31	ผู้แทนหมู่ที่ 17 บ้านหนองกาเหลือง ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
32	ผู้แทนหมู่ที่ 19 บ้านปางสีนวนใหม่ ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
33	ผู้แทนหมู่ที่ 1 บ้านบ่อพระ ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
34	ผู้แทนหมู่ที่ 8 บ้านบ่อมะกอก ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ

ตารางที่ 2.11.2-1 (ต่อ) รายชื่อคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

ลำดับ	องค์ประกอบ	ตำแหน่ง
35	ผู้แทนหมู่ที่ 12 บ้านหนองมณฑล ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
36	ผู้แทนหมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเกลือ ตำบลเด่นใหญ่ อำเภอหันคา[2/]	กรรมการ
37	ผู้แทนหมู่ที่ 4 บ้านวังหมัน ตำบลวังหมัน อำเภอวัดสิงห์[2/]	กรรมการ
38	ผู้แทนหมู่ที่ 6 บ้านหนองโสน ตำบลวังหมัน อำเภอวัดสิงห์[2/]	กรรมการ
39	กรรมการผู้จัดการบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	กรรมการและเลขานุการร่วม

หมายเหตุ : [1/] อ้างถึงคำสั่งจังหวัดชัยนาท ที่ 2819/2564 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด (เพิ่มเติม) ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2564

[2/] อ้างถึงคำสั่งจังหวัดชัยนาท ที่ 1762/2567 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด (เพิ่มเติม) ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2567

[3/] เพิ่มเติมนักวิชาการสิ่งแวดล้อมในองค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ในวาระคณะกรรมการฯ ครั้งถัดไป

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ

(1) ควบคุม กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(3) พิจารณาและให้ความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(4) สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชน และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

(5) ตรวจสอบข้อเท็จจริง ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดการข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ และแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา

3) กำหนดการจัดอบรม

กำหนดให้มีการจัดอบรมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น แผนการตรวจวัด กฎหมายควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกำหนดให้ดำเนินการภายหลังการเห็นชอบภายใน 6 เดือน และเป็นประจำทุกครั้งที่มีการปรับหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ อีกครั้ง ซึ่งโครงการมีการจัดอบรมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น แผนการตรวจวัด กฎหมายควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ในการประชุมเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2567 แสดงดัง**รูปที่ 2.11.2-1**



รูปที่ 2.11.2-1 ภาพการอบรมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) การประชุมที่ผ่านมา

4.1) การประชุมในปี พ.ศ. 2567

- โครงการได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด และโครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันศุกร์ที่ 6 กันยายน 2567 เวลา 09.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมฯ ทั้งหมดรวม 42 คน

เป็นผู้แทนหน่วยงานราชการ 13 คน ผู้แทนภาคประชาชน 26 คน และผู้แทนโครงการ 3 คน นอกจากนี้ยังมีผู้เข้าร่วมประชุมและผู้ติดตามประมาณ 8 คน ทั้งนี้ ได้มีการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงงานแอลกอฮอล์และสุรา และสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการ ต่อผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ แสดงภาพการประชุมคณะกรรมการติดตามฯ ดัง**รูปที่ 2.11.2-2** แสดงเอกสารรายงานสรุปการประชุมคณะกรรมการติดตามฯ ดัง**ภาคผนวก ข-4**

- โครงการได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด และโครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันพุธที่ 18 ธันวาคม 2567 เวลา 09.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมฯ ทั้งหมดรวม 42 คน เป็นผู้แทนหน่วยงานราชการ 12 คน ผู้แทนภาคประชาชน 27 คน และผู้แทนโครงการ 3 คน นอกจากนี้ยังมีผู้เข้าร่วมประชุมและผู้ติดตามประมาณ 11 คน ทั้งนี้ ได้มีการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงงานแอลกอฮอล์และสุรา และสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการ ต่อผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ รวมถึงมีการนำเสนอรายละเอียดประเด็นการขอเปลี่ยนแปลงในวาระที่ 4.5 ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ไม่กระทบกับกระบวนการผลิตและการจัดการสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบ ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ โดยที่ประชุมมีมติรับทราบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว แสดงภาพการประชุมคณะกรรมการติดตามฯ ดัง**รูปที่ 2.11.2-2** แสดงเอกสารรายงานสรุปการประชุมคณะกรรมการติดตามฯ อ้างถึง**ภาคผนวก ข-4** และเอกสารบรรยายประกอบการประชุมฯ ดัง**ภาคผนวก ข-5**

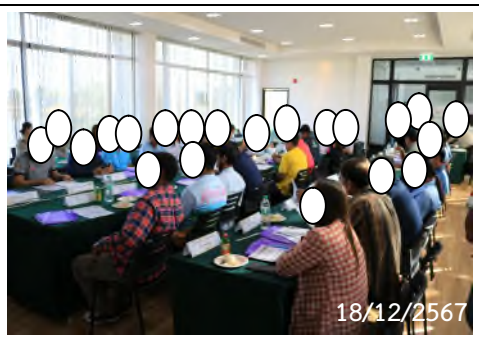
4.2) การประชุมในปี พ.ศ. 2568

- โครงการได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด และโครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 พฤษภาคม 2568 เวลา 09.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมฯ ทั้งหมดรวม 42 คน เป็นผู้แทนหน่วยงานราชการ 14 คน ผู้แทนภาคประชาชน 26 คน และผู้แทนโครงการ 2 คน นอกจากนี้ยังมีผู้เข้าร่วมประชุมและผู้ติดตามประมาณ 11 คน ทั้งนี้ ได้มีการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงงานแอลกอฮอล์และสุรา และสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการ ต่อผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ

รวมถึงมีการนำเสนอรายละเอียดประเด็นการขอเปลี่ยนแปลงในวาระที่ 4.4 ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ไม่กระทบกับกระบวนการผลิตและการจัดการสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบ ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ โดยที่ประชุมมีมติรับทราบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว แสดงภาพการประชุมคณะกรรมการติดตามฯ ดัง**รูปที่ 2.11.2-2** แสดงเอกสารรายงานสรุปการประชุมคณะกรรมการติดตามฯ อ้างถึง**ภาคผนวก ข-4** และเอกสารบรรยายประกอบการประชุมฯ อ้างถึง**ภาคผนวก ข-5**

- โครงการได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด และโครงการโรงงานผลิตเบียร์ ของบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันอังคารที่ 18 พฤศจิกายน 2568 เวลา 09.30 - 16.00 น. ณ ห้องประชุมของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมฯ ทั้งหมดรวม 41 คน เป็นผู้แทนหน่วยงานราชการ 14 คน ผู้แทนภาคประชาชน 25 คน และผู้แทนโครงการ 2 คน นอกจากนี้ยังมีผู้เข้าร่วมประชุมและผู้ติดตามประมาณ 14 คน ทั้งนี้ ได้มีการนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ของโครงการโรงงานแอลกอฮอล์และสุรา และสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการต่อผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ แสดงภาพการประชุมคณะกรรมการติดตามฯ ดัง**รูปที่ 2.11.2-2** แสดงเอกสารรายงานสรุปการประชุมคณะกรรมการติดตามฯ อ้างถึง**ภาคผนวก ข-4**



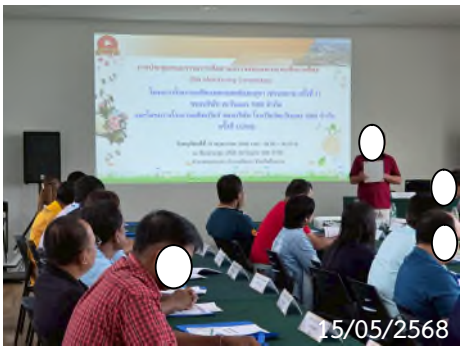






การประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2567

รูปที่ 2.11.2-2 ภาพการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม







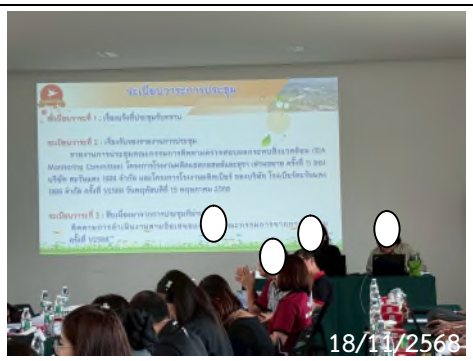


การประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2568









การประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2568

รูปที่ 2.11.2-2 (ต่อ) ภาพการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.12 การรับเรื่องร้องเรียน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่เปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามการดำเนินกิจกรรมของโครงการอาจส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อพนักงานของโครงการและบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมถึงประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ลูกค้า หรือผู้ที่เข้ามาติดต่อกับโครงการ ดังนั้น เพื่อเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โครงการได้จัดทำแผนรับเรื่องราวร้องทุกข์และกำหนดระยะเวลาในการตอบกลับ โดยมีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต้องครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ กรณีที่โครงการได้รับข้อมูลการร้องทุกข์ทั้งจากภายนอก (ชุมชนโดยรอบ) และจากภายในโครงการเอง โดยโครงการได้จัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้สามารถนำข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นมาแก้ไขได้อย่างทันท่วงที หากเกิดปัญหาจากการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการดำเนินงานการรับเรื่องราวร้องทุกข์อย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ให้มีความเหมาะสม โดยได้พิจารณาสัดส่วนผู้แทนภาคประชาชนมากกว่าผู้แทนจากภาครัฐและโครงการ ไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนสมาชิกคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) อ้างอิงคำสั่งจังหวัดชัยนาทที่ 1762/2567 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด (เพิ่มเติม) สั่ง ณ วันที่ 8 กรกฎาคม 2567 สำหรับผังการรับเรื่องร้องเรียนแสดงดัง**รูปที่ 2.12-1**

2.12.1 การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการประกอบการที่ผ่านมา

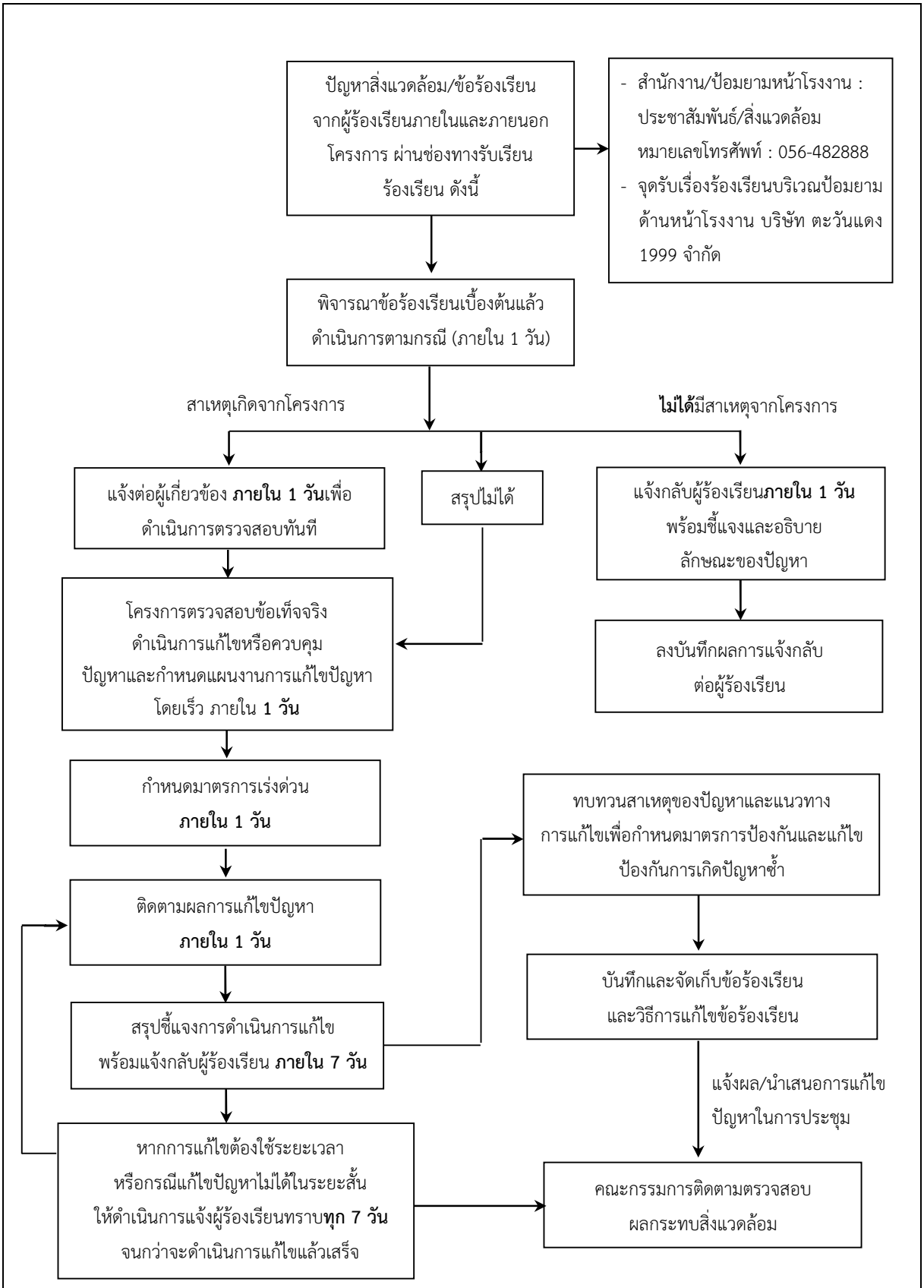
จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2556 ได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียโดยน้ำกากส่าทับ 1 จากกระบวนการผลิต (การกลั่นครั้งที่ 1) จะรวบรวมเข้าสู่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพชีวภาพ (UASB) เพื่อใช้ในการผลิตก๊าซชีวภาพ และน้ำกากส่าทับ 2 จากกระบวนการผลิต (การกลั่นครั้งที่ 2) จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) และมีบ่อระเหย จำนวน 8 บ่อ เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการผลิตโดยเริ่มแจ้งประกอบกิจการโรงงานเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2560 ได้รับเรื่องร้องเรียนจากผู้นำชุมชนหมู่ 15 บ้านเขาน้อย (ชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการ) เรื่อง กลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดน้ำเสีย

หลังจากนั้นโครงการจึงได้นำเทคโนโลยีการจัดการน้ำเสียมาใช้ โดยได้จัดตั้งบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (บริษัทในเครือมีพื้นที่ต่อเนื่องกัน) เป็นบริษัทที่บริหารจัดการน้ำกากส่า โดยจะลำเลียงน้ำกากส่าจากโครงการไปยัง บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด เป็นระบบ Continuous Process ซึ่งปัจจุบันบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด รับน้ำกากส่าจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์และสุรา ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

แบ่งเป็นน้ำกากส่าแดง (น้ำตาล) และน้ำกากส่าขาว (ธัญพืชและผลไม้) ซึ่งมีตะกอนยีสต์ (Yeast) และมีฟูเซลออยส์ (Fusel Oil) ปะปนอยู่บ้าง จะถูกลำเลียงผ่านระบบท่อลำเลียงขนาด 4 นิ้ว จำนวน 4 ท่อ ส่งมากักเก็บไว้ในถังพักน้ำกากส่า ซึ่งเป็นถังสแตนเลสทรงกลม ขนาด 260 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง (ความจุโดยรวม 3,120 ลูกบาศก์เมตร) ปัจจุบันดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ 6 ถังและเปิดใช้งานเรียบร้อยแล้ว โดยในขั้นตอนการเหวี่ยงแยกกากของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด น้ำกากส่าขาวจะถูกลำเลียงผ่านระบบท่อเข้าเครื่องเหวี่ยงแยกกาก (Decanter) เพื่อแยกกากธัญพืชหรือกากผลไม้ รวมทั้งกากตะกอนยีสต์และน้ำออกจากกัน ซึ่งเครื่องเหวี่ยงแยกกากมีประสิทธิภาพในการแยกกากร้อยละ 90 โดยเมื่อน้ำกากส่าผ่านเครื่องเหวี่ยงแยกกากออกมา ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจะถูกส่งเข้าเครื่องระเหยน้ำกากส่าในขั้นตอนการระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไอน้ำและน้ำอุตสาหกรรม ส่วนที่เหลือเป็นกากตะกอนเปียก (Wet Cake) จะนำไปเป็นวัตถุดิบผลิตอาหารสัตว์ต่อไป

สำหรับขั้นตอนการระเหยน้ำกากส่า บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด รับกากส่าแดง (น้ำตาล) จากถังพักน้ำกากส่าแดง และน้ำกากส่าขาว (ธัญพืชและผลไม้) จากเครื่องเหวี่ยงแยกกาก ซึ่งจะถูกลำเลียงผ่านระบบท่อเข้าเครื่องระเหยกากส่า (Evaporator) โดยใช้พลังงานความร้อนจากไอน้ำเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการระเหยน้ำกากส่า เมื่อน้ำกากส่าผ่านเครื่องระเหยน้ำกากส่าแล้ว จะทำให้น้ำกากส่ามีปริมาณความเข้มข้นเพิ่มขึ้น โดยจะถูกส่งต่อไปเป็นเชื้อเพลิงที่เครื่องเผาน้ำกากส่า (Incinerator) ในขั้นตอนการระเหยน้ำกากส่าจะเกิดน้ำเสียจากการควบแน่นจะรวบรวมส่งเข้าระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) เพื่อบำบัดขั้นต้นก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ต่อไป ส่วนน้ำคอนเดนเสทที่ได้จากการใช้งานไอน้ำจะถูกส่งเข้าสู่ Deaerator ต่อไป

จากการปรับปรุงรูปแบบการจัดการน้ำเสียดังกล่าว ทำให้การดำเนินการที่ผ่านมาโครงการไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ประกอบกับทุก 6 เดือนจะมีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอข้อมูลผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบเรื่องร้องทุกข์/ร้องเรียน ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชัยนาท สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท เทศบาลตำบลหนองแซง และอำเภอหันคา เป็นต้น เพื่อสอบถามประเด็นข้อร้องเรียนจากการดำเนินการที่ผ่านมาเพื่อหาแนวทางในการดำเนินการป้องกันและแก้ไข แสดงดัง**ภาคผนวก ข-6** ซึ่งข้อร้องเรียนจากเอกสารที่หน่วยงานตรวจสอบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567 ไม่พบว่ามีการร้องทุกข์/ร้องเรียน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใดจากการดำเนินกิจกรรมการผลิตที่ผ่านมา



รูปที่ 2.12-1 ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน

2.13 สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

รายละเอียดโครงการตามที่ได้รับความเห็นชอบภายหลังดำเนินการพบว่ามีบางประเด็นที่แตกต่างจากเดิมที่เคยนำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงารผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ให้ความเห็นชอบรายงานฯ ดังหนังสือที่ ทส. 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 สามารถสรุปภาพรวมรายละเอียดโครงการดัง**ตารางที่ 2.13-1**

ตารางที่ 2.13-1 สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
1. พื้นที่โครงการ	- พื้นที่รวมทั้งหมด 610.35 ไร่	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ที่ตั้งโครงการ	- โครงการตั้งอยู่ที่ บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ ดังนี้ (1) ทิศเหนือ ติดต่อกับ ทางสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นบริษัท โรงเบียร์ตะวันแดง 1999 จำกัด และบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (2) ทิศใต้ ติดต่อกับ ทางสาธารณประโยชน์ พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่มันสำปะหลังและอ้อย) ถัดไปเป็นชุมชนบ้านเขาน้อย (3) ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทางสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นพื้นที่สาธารณประโยชน์เขาลูกช้าง พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่มันสำปะหลัง) และเขาน้อย (4) ทิศตะวันออก ติดต่อกับ พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่มันสำปะหลังและอ้อย)	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
3. ผังแม่บทและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน	- พื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการ 610.35 ไร่ (อ้างอิง ตารางสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน) โดยแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์ดังนี้ 1. อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล 0.21 ไร่ ร้อยละ 0.03 2. พื้นที่ถังเก็บกากน้ำตาล 2.28 ไร่ ร้อยละ 0.37 3. ไซโลเก็บข้าว 0.24 ไร่ ร้อยละ 0.04 4. อาคารโม่ 0.26 ไร่ ร้อยละ 0.04 5. อาคารหมัก 1 และต้มข้าว 2.10 ไร่ ร้อยละ 0.35 6. อาคารหมัก 2 1.25 ไร่ ร้อยละ 0.20 7. อาคารหมัก 3 1.25 ไร่ ร้อยละ 0.20 8. อาคารหมัก 4 1.25 ไร่ ร้อยละ 0.20 9. อาคารหอกลั่น 1.06 ไร่ ร้อยละ 0.17 10. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1 0.48 ไร่ ร้อยละ 0.08 11. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2 0.76 ไร่ ร้อยละ 0.13 12. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3 1.41 ไร่ ร้อยละ 0.23 13. อาคารสุราผสม/สุราผสมพิเศษ (บรั่นดี) 3.81 ไร่ ร้อยละ 0.63 14. อาคารหม้อไอน้ำ 0.48 ไร่ ร้อยละ 0.08 15. บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า 1.35 ไร่ ร้อยละ 0.22 16. พื้นที่เก็บภาชนะบรรจุ 6.25 ไร่ ร้อยละ 1.02 17. พื้นที่ผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ 6.25 ไร่ ร้อยละ 1.02 18. พื้นที่เก็บสินค้าสำเร็จรูป 6.25 ไร่ ร้อยละ 1.02 19. บริเวณขนถ่ายวัสดุออก 1.35 ไร่ ร้อยละ 0.22 20. สำนักงานโครงการ 0.40 ไร่ ร้อยละ 0.07	- พื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการ 610.35 ไร่ (อ้างอิง ตารางสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน) โดยแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์ดังนี้ 1. อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล 0.21 ไร่ ร้อยละ 0.03 2. พื้นที่ถังเก็บกากน้ำตาล 2.28 ไร่ ร้อยละ 0.37 3. ไซโลเก็บข้าว 0.24 ไร่ ร้อยละ 0.04 4. อาคารโม่ 0.26 ไร่ ร้อยละ 0.04 5. อาคารหมัก 1 และต้มข้าว 2.10 ไร่ ร้อยละ 0.35 6. อาคารหมัก 2 1.25 ไร่ ร้อยละ 0.20 7. อาคารหมัก 3 1.25 ไร่ ร้อยละ 0.20 8. อาคารหมัก 4 1.25 ไร่ ร้อยละ 0.20 9. อาคารหอกลั่น 1.06 ไร่ ร้อยละ 0.17 10. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1 0.48 ไร่ ร้อยละ 0.08 11. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2 0.76 ไร่ ร้อยละ 0.13 12. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3 1.41 ไร่ ร้อยละ 0.23 13. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6 4.22 ไร่ ร้อยละ 0.69 14. อาคารสุราผสม/สุราผสมพิเศษ (บรั่นดี) 3.81 ไร่ ร้อยละ 0.63 15. อาคารหม้อไอน้ำ 0.48 ไร่ ร้อยละ 0.08 16. บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า 1.35 ไร่ ร้อยละ 0.22 17. พื้นที่เก็บภาชนะบรรจุ 6.25 ไร่ ร้อยละ 1.02 18. พื้นที่ผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ 6.25 ไร่ ร้อยละ 1.02 19. พื้นที่เก็บสินค้าสำเร็จรูป 6.25 ไร่ ร้อยละ 1.02 20. บริเวณขนถ่ายวัสดุออก 1.35 ไร่ ร้อยละ 0.22	- พื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการ 610.35 ไร่ (อ้างอิง ตารางสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน) โดยแบ่งสัดส่วนการใช้ประโยชน์ (พื้นที่รวมไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) ดังนี้ (1) ส่วนที่ 1 ขอเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ โดยขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 (2) ส่วนที่ 2 ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่บริเวณพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6 จำนวน 3 อาคาร (3) ส่วนที่ 3 ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและก่อสร้างบ้านพักพนักงาน (4) ส่วนที่ 4 ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและก่อสร้างบ้านพักสรรพสามิต

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			สรุปโดยภาพรวม
3. ผังแม่บทและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	21. สำนักงานสรรพสามิต	0.03 ไร่	ร้อยละ 0.01	21. สำนักงานโครงการ	0.40 ไร่	ร้อยละ 0.07	
	22. อาคารบ่มแอลกอฮอล์	9.64 ไร่	ร้อยละ 1.58	22. สำนักงานสรรพสามิต	0.03 ไร่	ร้อยละ 0.01	
	23. บ้านพักผู้บริหาร	0.55 ไร่	ร้อยละ 0.09	23. อาคารบ่มแอลกอฮอล์	9.64 ไร่	ร้อยละ 1.58	
	24. บ้านพักสรรพสามิต	0.05 ไร่	ร้อยละ 0.01	24. บ้านพักผู้บริหาร	0.55 ไร่	ร้อยละ 0.09	
	25. บ้านพักพนักงาน	1.71 ไร่	ร้อยละ 0.28	25. บ้านพักสรรพสามิต	0.10 ไร่	ร้อยละ 0.02	
	26. อาคารกรองน้ำ	1.93 ไร่	ร้อยละ 0.32	26. บ้านพักพนักงาน	2.10 ไร่	ร้อยละ 0.34	
	27. อาคารหอหล่อเย็น 1-4 (Cooling Tower)	1.41 ไร่	ร้อยละ 0.23	27. อาคารกรองน้ำ	1.93 ไร่	ร้อยละ 0.32	
	28. อาคารสูบน้ำดิบ	0.02 ไร่	ร้อยล 0.003	28. อาคารหอหล่อเย็น 1-4 (Cooling Tower)	1.41 ไร่	ร้อยละ 0.23	
	29. บ่อเก็บน้ำดิบ	71.27 ไร่	ร้อยละ 11.68	29. อาคารสูบน้ำดิบ	0.02 ไร่	ร้อยล 0.003	
	30. บ่อหน่วงน้ำฝน	5.40 ไร่	ร้อยละ 0.89	30. บ่อเก็บน้ำดิบ	71.27 ไร่	ร้อยละ 11.68	
	31. หน่วยบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS)	2.38 ไร่	ร้อยละ 0.39	31. บ่อหน่วงน้ำฝน	6.03 ไร่	ร้อยละ 0.99	
	32. บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	55.63 ไร่	ร้อยละ 9.11	32. หน่วยบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS)	2.38 ไร่	ร้อยละ 0.39	
	33. บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	16.98 ไร่	ร้อยละ 2.78	33. บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	55.63 ไร่	ร้อยละ 9.11	
	34. อาคารผลิตก๊าซชีวภาพ	2.56 ไร่	ร้อยละ 0.42	34. บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน	16.98 ไร่	ร้อยละ 2.78	
	35. บ่อแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB)	1.37 ไร่	ร้อยละ 0.22	35. บ่อแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB)	1.37 ไร่	ร้อยละ 0.22	
	36. หน่วยผลิตไฟฟ้า	0.03 ไร่	ร้อยละ 0.005	36. หน่วยผลิตไฟฟ้า	0.03 ไร่	ร้อยละ 0.005	
	37. สถานีไฟฟ้าย่อยและพื้นที่หม้อแปลง	0.94 ไร่	ร้อยละ 0.15	37. สถานีไฟฟ้าย่อยและพื้นที่หม้อแปลง	0.94 ไร่	ร้อยละ 0.15	
	38. อาคารควบคุมหม้อแปลง 6-9	0.20 ไร่	ร้อยละ 0.03	38. อาคารควบคุมหม้อแปลง 6-9	0.20 ไร่	ร้อยละ 0.03	
	39. อาคารระบบดับเพลิง	0.08 ไร่	ร้อยละ 0.01	39. อาคารระบบดับเพลิง	0.08 ไร่	ร้อยละ 0.01	

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]			ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			สรุปโดยภาพรวม
3. ผังแม่บทและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	40. บ่อเก็บน้ำดับเพลิง	0.82 ไร่	ร้อยละ 0.13	40. บ่อเก็บน้ำดับเพลิง	0.82 ไร่	ร้อยละ 0.13	
	41. อาคารซ่อมบำรุง	0.36 ไร่	ร้อยละ 0.06	41. อาคารซ่อมบำรุง	0.36 ไร่	ร้อยละ 0.06	
	42. อาคารเก็บสารเคมี/พื้นที่เก็บสารเคมี	0.475 ไร่	ร้อยละ 0.08	42. อาคารเก็บสารเคมี/พื้นที่เก็บสารเคมี	0.475 ไร่	ร้อยละ 0.08	
	43. อาคารเพาะชำ/ดูแลพืช	0.06 ไร่	ร้อยละ 0.01	43. อาคารเพาะชำ/ดูแลพืช	0.06 ไร่	ร้อยละ 0.01	
	44. อาคารโรงอาหาร	0.53 ไร่	ร้อยละ 0.09	44. อาคารโรงอาหาร/Visit Center	0.53 ไร่	ร้อยละ 0.09	
	45. สนามกีฬา	1.21 ไร่	ร้อยละ 0.20	45. สนามกีฬา	1.21 ไร่	ร้อยละ 0.20	
	46. ห้องพยาบาล	0.02 ไร่	ร้อยละ 0.003	46. ห้องพยาบาล	0.02 ไร่	ร้อยละ 0.003	
	47. อาคารป้อมยาม	0.01 ไร่	ร้อยละ 0.002	47. อาคารป้อมยาม	0.01 ไร่	ร้อยละ 0.002	
	48. อาคารชั่งน้ำหนัก	0.01 ไร่	ร้อยละ 0.001	48. อาคารชั่งน้ำหนัก	0.01 ไร่	ร้อยละ 0.001	
	49. อาคารพักขยะมูลฝอยรวม/อาคารเก็บรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	0.11 ไร่	ร้อยละ 0.02	49. อาคารพักขยะมูลฝอยรวม/อาคารเก็บรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	0.11 ไร่	ร้อยละ 0.02	
	50. พื้นที่สีเขียว	243.25 ไร่	ร้อยละ 39.85	50. พื้นที่สีเขียว	243.25 ไร่	ร้อยละ 39.85	
	51. ถนน	31.57 ไร่	ร้อยละ 5.17	51 ถนน	31.57 ไร่	ร้อยละ 5.17	
	52. จุดรวมพล	0.13 ไร่	ร้อยละ 20.75	52. จุดรวมพล	0.13 ไร่	ร้อยละ 20.75	
	53. พื้นที่ว่างรอใช้การประโยชน์และอื่นๆ	120.925 ไร่	ร้อยละ 19.82	53. พื้นที่ว่างรอใช้การประโยชน์และอื่นๆ	115.65 ไร่	ร้อยละ 18.95	
	รวมทั้งสิ้น	**610.35 ไร่**	**ร้อยละ 100**	**รวมทั้งสิ้น**	**610.35 ไร่**	**ร้อยละ 100**	
4. กำลังการผลิต	กำลังการผลิต 300,000 ลิตร/วัน			ไม่เปลี่ยนแปลง			- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
5. วัตถุดิบ สารเคมี เชื้อเพลิง ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้			
5.1) วัตถุดิบ	- วัตถุดิบหลักสำคัญที่ใช้ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์และสุราของโครงการ ประกอบด้วย กากน้ำตาล (Molasses) ข้าวหรือธัญพืช ผลไม้ (สับปะรดและองุ่น) น้ำผลไม้เข้มข้น (สับปะรด องุ่น แอปเปิ้ล เป็นต้น) น้ำตาลทราย และยีสต์ มีรายละเอียดดังนี้ (1) มีปริมาณการใช้กากน้ำตาลประมาณ 141.60 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งกากน้ำตาลจากโรงงานน้ำตาลต้นทางมายังโรงงานฯ ด้วยวิธีการขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อหรือ 18 ล้อ มาจัดเก็บยังถังเก็บกากน้ำตาลของโครงการ (2) มีปริมาณการใช้ข้าวหรือธัญพืช 502.52 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อหรือ 18 ล้อ แล้วลำเลียงไปจัดเก็บในไซโลเก็บข้าว จำนวน 12 ไซโล ความจุ 100 ตัน/ไซโล ทั้งนี้ ปลายข้าวที่ใช้เป็นวัตถุดิบ สามารถใช้ได้ทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียว และใช้ได้ทั้งข้าวหักหรือข้าวด้อยคุณภาพ ซึ่งเป็นการเลือกใช้วัตถุดิบที่เอื้อประโยชน์ให้กับชาวนาให้มีแหล่งรับซื้อข้าวด้อยคุณภาพดังกล่าวได้อีกช่องทางหนึ่งด้วย (3) มีปริมาณการใช้ผลไม้ (สับปะรดและองุ่น) 65.60 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อหรือ 18 ล้อ แล้วนำเข้ามาที่ Dumper Unloader เพื่อถ่ายผลไม้เข้าไปทำความสะอาด โดยผ่านสายพานลำเลียงและ spray ล้างผลไม้ด้วยน้ำสะอาด จากนั้นผลไม้จะถูกส่งเข้ามาที่เครื่องคั้น จะได้น้ำผลไม้ที่มีความหวานประมาณ 10-14°Brix เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตสุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษประเภทบรั่นดี	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
5.1) วัตถุดิบ (ต่อ)	(4) มีปริมาณการใช้น้ำผลไม้เข้มข้น 33.24 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อหรือ 18 ล้อ แล้วนำมาจัดเก็บไว้ในถังเก็บน้ำผลไม้ ซึ่งรับมาเป็นถังเหล็กเคลือบสีกันสนิม ขนาด 274 กิโลกรัม/ถัง ก่อนจะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตสุราแช่ (5) มีปริมาณการใช้น้ำตาลทราย ประมาณ 59.72 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อหรือ 18 ล้อ ซึ่งบรรจุในถุงกระสอบ (Big Bag) ขนาด 1 ตัน/ถุง หรือ 50 กิโลกรัม/ถุง ก่อนนำมาจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บวัตถุดิบ (6) มีปริมาณการใช้ยีสต์ ประมาณ 9.00 กิโลกรัม/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 4 ล้อ ซึ่งบรรจุในถุง ขนาด 5 กิโลกรัม/ถุง ก่อนนำมาจัดเก็บไว้โดยยีสต์สดจัดเก็บในตู้เย็นควบคุมอุณหภูมิที่ 5 องศาเซลเซียส ส่วนยีสต์แห้งจัดเก็บในห้องเย็น ควบคุมอุณหภูมิที่ 10 องศาเซลเซียส	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
5.2) สารเคมี	- ชนิดของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตและหน่วยเสริมการผลิต ประกอบด้วย 16 ชนิด ได้แก่ (1) แอมโมเนียมซัลเฟต (Ammonium Sulphate) มีปริมาณการใช้ 0.77 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 50 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.8 ตารางเมตร (2) ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (Diammonium Phosphate) มีปริมาณการใช้ 0.80 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.8 ตารางเมตร	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
5.2) สารเคมี (ต่อ)	(3) สารป้องกันฟอง (Antifoam) มีปริมาณการใช้ 32.17 กิโลกรัม/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกขนาด 4 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 20 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร (4) โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50% มีปริมาณการใช้ 0.28 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกสารเคมีเหลว มาจัดเก็บไว้ในถังสแตนเลส ขนาด 15,000 ลิตร/ถัง จำนวน 2 ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.5 ตารางเมตร (5) กรดไฮโดรคลอริกหรือกรดเกลือ 35% (Hydrochloric Acid : HCl) มีปริมาณการใช้ 0.03 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถังพลาสติก ชนิด PE ขนาด 35 กิโลกรัม/ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.2 ตารางเมตร (6) โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10% (Sodium Hypochlorite; NaOCl) มีปริมาณการใช้ 0.02 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถังพลาสติกชนิด PE ขนาด 20 กิโลกรัม/ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.8 ตารางเมตร (7) พอลิอะลูมิเนียมคลอไรด์ 30% (Poly Aluminium Chloride : $(Al_2(OH)n\ Cl(6-n))m$; PAC) มีปริมาณการใช้ 0.37 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ, 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
5.2) สารเคมี (ต่อ)	(8) โพลีอะคริลาไมด์ประจุลบหรือโพลิเมอร์ประจุลบ (Anionic Polyacrylamide หรือ Anionic Polymer (PAM) : $(C_3H_5NO)_n$) มีปริมาณการใช้ 6.32 กิโลกรัม/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด HDPE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร (9) โซเดียมคลอไรด์ (Sodium Chloride : NaCl 25%) มีปริมาณการใช้ 5.78 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกสารเคมีเหลว มาจัดเก็บไว้ในถังไฟเบอร์กลาส ขนาด 40,000 ลิตร/ถัง จำนวน 1 ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 22.5 ตารางเมตร (10) ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) มีปริมาณการใช้ 0.06 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุก4 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 12.5 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 13.12 ตารางเมตร (11) สารเคมีป้องกันตะกรัน (Anti-Scale) มีปริมาณการใช้ 0.05 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อหรือ 6 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร (12) โซเดียมซัลไฟต์ (Sodium Sulfite : Na_2SO_3) มีปริมาณการใช้ 5.60 กิโลกรัม/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
5.2) สารเคมี (ต่อ)	(13) ไตรโซเดียมฟอสเฟต โดดีคาไฮเดรต (Tri-Sodium Phosphate Dodecahydrate)) มีปริมาณการใช้ 10.40 กิโลกรัม/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ มาจัดเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด PE ขนาด 25 กิโลกรัม/ใบ บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 1 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร (14) กรดกำมะถันหรือกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid : H_2SO_4) มีปริมาณการใช้ 0.43 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกสารเคมีเหลว มาบรรจุในถังสารเคมี ขนาด 6 หรือ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เก็บรักษาไว้ในบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (15) ยูเรีย (Urea)) มีปริมาณการใช้ 0.13 ตัน/วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ หรือ 6 ล้อ มาบรรจุในถังสารเคมี ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เก็บรักษาไว้ในบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (16) กรดฟอสฟอริก (Phosphoric Acid : H_3PO_4) วัน โดยจะใช้วิธีการขนส่งโดยรถบรรทุกสารเคมีเหลว มาบรรจุในถังสารเคมี ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง บริเวณอาคารจัดเก็บสารเคมี 2 พื้นที่ขนาด 6.56 ตารางเมตร	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
5.3) เชื้อเพลิง	- ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
6. กระบวนการผลิต	- โครงการดำเนินการผลิตทั้งหมด 4 สายการผลิต ได้แก่ 1) การผลิตสุรากลั่น โดยใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบ กำลังการผลิต 35,000 ลิตร/วัน 2) การผลิตสุรากลั่น โดยใช้ข้าวหรือธัญพืชเป็นวัตถุดิบ กำลังการผลิต 217,800 ลิตร/วัน 3) การผลิตสุรากลั่น ชนิดสุราพิเศษ โดยใช้ผลไม้เป็นวัตถุดิบ กำลังการผลิต 46,000 ลิตร/วัน 4) การผลิตสุราแช่ โดยใช้ข้าวหรือธัญพืช ผลไม้และน้ำผลไม้เข้มข้นเป็นวัตถุดิบ กำลังการผลิต 1,200 ลิตร/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
7. การขนส่ง	- สำหรับกิจกรรมการขนส่งในช่วงดำเนินการ ได้แก่ ยานพาหนะที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี อุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ เชื้อเพลิง และการเดินทางของพนักงาน	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
8. ระบบสาธารณูปโภคและหน่วยเสริมการผลิต 8.1) น้ำใช้	- แหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากแม่น้ำสุพรรณ (ที่กม. 14+100 ฝั่งขวา) โดยมีสำนักชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล และมีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุญาตโดยตรง ทั้งนี้ตามรายงานการประเมินผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบรายงานฯ ดังหนังสือที่ ทส 1009.3/17885 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2564 ระบุว่า โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพลเทพ ฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน อนุญาตให้โครงการวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ ในเขตคันแม่น้ำสุพรรณ กิโลเมตรที่ 14+100 ของทางน้ำชลประทาน ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 8 ตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท และอนุญาตให้สูบหรือชักน้ำจากทางน้ำชลประทานของโครงการ	- การสูบน้ำเข้าสู่โครงการฯ จะทำการสูบน้ำจากแม่น้ำสุพรรณ (ที่ กม. 14+100 ฝั่งขวา) โดยมีสำนักชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล โครงการได้มีการขออนุญาตสูบน้ำซึ่งได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการลุ่มน้ำท่าจีน โดยได้รับอนุญาตให้ใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์ ปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ 1,300,000 ลบ.ม./ปี ตามใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สอง	- โครงการได้มีการขออนุญาตสูบน้ำซึ่งได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการลุ่มน้ำท่าจีน โดยได้รับอนุญาตให้ใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์ ปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ 1,300,000 ลบ.ม./ปี ตามใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สอง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
8.1) น้ำใช้ (ต่อ)	ส่งน้ำและบำรุงรักษาพลเทพ เพื่อนำไปใช้ในกิจการผลิตแอลกอฮอล์และสุรา โดยให้สูบน้ำหรือชักน้ำวันละประมาณ 24 ชั่วโมง และให้ใช้น้ำได้ไม่เกินเดือนละ 450,000 ลูกบาศก์เมตร โดยบริษัทจะต้องสร้างบ่อพักน้ำสำรองไม่น้อยกว่า 120 วัน เพื่อสูบน้ำไว้ใช้ในกรณีขาดแคลนน้ำ โครงการมีความต้องการใช้น้ำ 8,303.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน		
8.2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- ระบบปรับปรุงคุณภาพของโครงการ ประกอบด้วย 5 ระบบ คือ 1) ระบบผลิตน้ำประปาแบบตกตะกอน 2) การกรองน้ำแบบอัลตราฟิวเตชั่น (Ultra Filtration System: UF) 3) ระบบผลิตน้ำอ่อน (Softener System) 4) ระบบรีเวอร์สออสโมสิส (Reverse Osmosis System) และ5) ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากไอออน (Electro Deionization System; EDI)	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
8.3) ระบบไฟฟ้าและไอน้ำ	- โครงการรับไฟฟ้าที่มีแรงดัน 115 กิโลโวลต์ มาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาหันคา เข้ามายังสถานีย่อยที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของโครงการ เพื่อปรับลดแรงดันไฟฟ้าให้เหลือ 22 กิโลโวลต์ ก่อนจะปรับลดแรงดันอีกครั้งด้วยหม้อแปลงไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ที่จะนำไปใช้งานให้เหลือแรงดันไฟฟ้า ประมาณ 400 โวลต์ ก่อนจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ภายในโครงการตามสายส่งไฟฟ้า (Feeder) ซึ่งจะส่งผ่านไปยังหม้อแปลงไฟฟ้าแต่ละจุดภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
8.3) ระบบไฟฟ้าและไอน้ำ (ต่อ)	- โครงการจะทำการติดตั้งหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง เพิ่มเติมจำนวน 3 ชุด (ชุดที่ 3-5) โดยหม้อไอน้ำชุดที่ 1-5 ใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) 100% เนื่องจากน้ำเสียจากการ ควบแน่น (Condensate) ในขั้นตอนการระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ส่วนนี้จะไม่ถูกรวบรวมกลับมายังระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB)) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด โดยจะมีเพียงน้ำเสียจากสำนักงาน น้ำเสียจากการล้างถังยีสต์/ถังหมัก/ถังกรอง และน้ำเสียจากกระบวนการบรรจุภัณฑ์ที่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) จึงทำให้ไม่สามารถผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) ได้	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
8.4) ระบบหล่อเย็น	- ระบบหล่อเย็นที่โครงการใช้มีจำนวน 2 ระบบ คือ 1) ระบบหล่อเย็นสำหรับกระบวนการกลั่น และ 2) ระบบหล่อเย็นสำหรับกระบวนการหมักส่าและระบบการทำความเย็น (Chiller) เป็นระบบที่มีการระบายความร้อนแบบเปิดและแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับเครื่องจักร/อุปกรณ์ภายในพื้นที่โครงการ (Indirect cooling)	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
9. ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม	- การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการในช่วงการดำเนินการจะมีแหล่งที่มาของน้ำที่จะระบายออก 2 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ 1) ผิวจราจร และ 2) พื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการได้สร้างแนวการระบายน้ำไปตามแนวถนนและพื้นที่ส่วนต่าง เพื่อให้การระบายน้ำไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้สะดวกต่อการรวบรวมและควบคุมอัตราการระบายน้ำของพื้นที่โครงการ ระบบระบายน้ำของโครงการจะใช้เป็นระบบแยกระหว่างการระบายน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกัน (Separate System) ทำให้การควบคุมการระบายน้ำฝนทำได้สะดวกมากขึ้น อย่างไรก็ตาม โครงการจะระบายน้ำฝนออกตามขอบเขตของพื้นที่รับน้ำ โดยน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการจะระบายน้ำไปยังบ่อหน่วงน้ำหรือบ่อเก็บน้ำดิบที่มีการกำหนดไว้ โดยไม่มีการระบายน้ำฝนออกนอกโครงการ เนื่องจากจะทำการสะสมน้ำสำหรับการกักเก็บเป็นน้ำดิบสำหรับโครงการต่อไป สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการกำหนดให้เป็นระบบการระบายน้ำแบบ Gravity Flow ซึ่งไม่ต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำระหว่างแนวของการระบายน้ำ มีบ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 2 บ่อ บ่อที่ 1 ขนาด 3,700 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 ขนาด 13,600 ลูกบาศก์เมตร รวม 17,300 ลูกบาศก์เมตร มีลักษณะระบบการระบายน้ำเป็นระบบรางเปิดหรือท่อระบายน้ำ และอาจมีการวางท่อลอดถนนเป็นบางช่วง เกณฑ์กำหนดการไหลของน้ำในรางระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำกำหนดให้มีความเร็วไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร/วินาที และไม่เกิน 3.00 เมตร/วินาที เพื่อป้องกันการตกตะกอนที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการขวางทางน้ำรางระบายน้ำและอุดตันภายในท่อหรือรางระบายน้ำได้	- ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 จากเดิมขนาด 3,700 ลูกบาศก์เมตร เป็น 9,800 ลูกบาศก์เมตร	- ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ขอเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ โดยขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 ลักษณะของบ่อหน่วงน้ำจะเป็นบ่อที่ก่อสร้างมีความลึก 5.00 เมตร (ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม) ซึ่งมีปริมาตรของบ่อหน่วงน้ำทั้งหมดเท่ากับ 9,800 ลูกบาศก์เมตร (เพิ่มขึ้น 6,100 ลูกบาศก์เมตร)

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
10. มลพิษและการควบคุม 10.1) มลพิษอากาศ	- กิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจากการดำเนินการผลิตของโครงการ สามารถจำแนกออกเป็น 2 แหล่งกำเนิด ประกอบด้วย (1) หม้อไอน้ำ และ (2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) มีรายละเอียดชนิดมลพิษทางอากาศและการจัดการดังนี้ 1. หม้อไอน้ำ 1.1 ฝุ่นละออง (PM) Boiler 1 (LPG 100%) 30.00 mg/Nm^3 Boiler 2 (LPG 100%) 30.00 mg/Nm^3 Boiler 2 (LPG50% + Biogas50%) 30.00 mg/Nm^3 Boiler 3 (LPG 100%) 30.00 mg/Nm^3 Boiler 4 (LPG 100%) 30.00 mg/Nm^3 Boiler 5 (LPG 100%) 30.00 mg/Nm^3	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	1.2 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) Boiler 1 (LPG 100%) 13.09 mg/Nm^3 Boiler 2 (LPG 100%) 13.09 mg/Nm^3 Boiler 2 (LPG50% + Biogas50%) 65.44 mg/Nm^3 Boiler 3 (LPG 100%) 13.09 mg/Nm^3 Boiler 4 (LPG 100%) 13.09 mg/Nm^3 Boiler 5 (LPG 100%) 13.09 mg/Nm^3	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
10.1) มลพิษอากาศ (ต่อ)	1.3 ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) Boiler 1 (LPG 100%) 225.77 mg/Nm^3 Boiler 2 (LPG 100%) 225.77 mg/Nm^3 Boiler 2 (LPG50% + Biogas50%) 206.95 mg/Nm^3 Boiler 3 (LPG 100%) 225.77 mg/Nm^3 Boiler 4 (LPG 100%) 225.77 mg/Nm^3 Boiler 5 (LPG 100%) 225.77 mg/Nm^3 2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) มลพิษทางอากาศที่เกิดจากระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียของโครงการนั้น ได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดกลิ่นเหม็น โดยจะถูกกำจัดด้วยระบบ Bio scrubber ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้กำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) โดยใช้แบคทีเรียในการดักจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ในก๊าซชีวภาพแล้วเปลี่ยนสภาพกลายเป็นสารประกอบซัลเฟต ผงกำมะถัน (S) และกรดกำมะถัน (H_2SO_4) และตกตะกอนแยกตัวออกจากก๊าซชีวภาพ	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
10.2) น้ำเสียและการจัดการ	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการที่เกิดขึ้นจะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ (1) น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน (2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต (3) น้ำปริมาณน้ำระบายทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ - ระบบรวบรวมน้ำเสีย/ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 1) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic tank) โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 9 แห่ง สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ ประกอบไปด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 49 ชุด ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 6 ชุด และระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 8.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียจากส่วนต่างๆ ของโครงการรวมกันได้สูงสุดประมาณ 49.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังขยายกำลังการผลิต คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน โรงอาหาร และบ้านพักพนักงาน/ผู้บริหาร มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 46 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งยังเพียงพอในการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ 2) ระบบถังดักไขมัน น้ำเสียจากโรงอาหาร เป็นน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน/ไขมัน ซึ่งโครงการได้มีการออกแบบถังดักไขมัน รุ่น 600 GT ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อดักน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน/ไขมันที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียที่ระบายออกจากอ่างล้างจานในครัว ที่มีตัวถังทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
10.2) น้ำเสียและการจัดการ (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต 1) ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) โครงการได้ทบทวนการจัดการน้ำควบแน่น (Condensate) ที่เกิดขึ้นจากเครื่องระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด โดยน้ำควบแน่น (Condensate) ส่วนนี้จะไม่ถูกรวบรวมกลับมายังระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด โดยน้ำเสียจากเครื่องระเหยน้ำกากส่า (Evaporator) หรือน้ำเสียที่เกิดจากการควบแน่นของไอน้ำ (Condensate) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ความสามารถในการรองรับน้ำเสียเข้าระบบ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge; AS) ได้ถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic tank) และระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) - โครงการจะยกเลิกการรับน้ำเสียจากการควบแน่น (Condensate) ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด กลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เนื่องจากเงื่อนไขการอนุญาตโรงงานของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ไม่สามารถระบายน้ำทิ้งออกนอกบริเวณโรงงานได้ ดังนั้นโครงการได้ทบทวนน้ำเสียในส่วนต่าง ๆ ที่ต้องนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ ซึ่งจะมีน้ำเสียที่ต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
10.2) น้ำเสียและการจัดการ (ต่อ)	แบบตะกอนเร่ง (AS) ลดลงเหลือประมาณ 136.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ชุดที่ 1 ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และชุดที่ 2 ขนาด 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน)	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
10.3) เสียงและการควบคุม	- เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ บริเวณสายพานบรรจุขวดในอาคารผลิต บริเวณขนถ่ายวัสดุ บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ บริเวณเครื่องโม่ และบริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้า ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีการติดป้ายเตือนแก่พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและกำหนดให้ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัย ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวเท่านั้น เพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ความผิดปกติ ตลอดจนบันทึกค่าตรวจวัดซึ่งโครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ นอกจากนี้ โครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บริเวณเครื่องโม่ โดยทำการสร้างห้องครอบเครื่องโม่เพื่อควบคุมระดับเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม และเป็นการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีพนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานจะต้องสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลป้องกันเสียงดังทุกครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันระดับเสียงที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าว อีกทั้งโครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลป้องกันเสียงดังไว้ตั้งแต่ก่อนเข้าพื้นที่กระบวนการผลิตอีกด้วย	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
10.4) การจัดการกากของเสีย	- ของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการจะมีแหล่งกำเนิดหลักจาก 2 แหล่ง คือ มูลฝอยทั่วไปจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน/อาคารสำนักงานและกากของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต 1) มูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงาน/โรงอาหาร ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน/อาคารสำนักงาน มีจำนวนพนักงาน 250 คน พิจารณาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่ 1.18 กิโลกรัม/คน/วัน (อ้างอิงตามรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 ส่วนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ) พบว่า ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอย 0.296 ตัน/วัน (เพิ่มขึ้น 0.096 ตัน/วัน) ซึ่งโครงการมีนโยบายในการคัดแยกขยะมูลฝอยตามหลัก 3R เพื่อลดปริมาณของเสียที่ต้องส่งกำจัดและยังสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า โดยจะทำการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วจะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุถังละ 240 ลิตร แยกประเภทของถังออกเป็น 4 ถัง คือ มูลฝอยย่อยสลายได้/ขยะอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวจะถูกนำไปรวบรวมและนำไปจัดเก็บภายในอาคารพักขยะมูลฝอย อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดแนวทางในการคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่งและการกำจัดเพื่อควบคุมการจัดการของเสียให้มีประสิทธิภาพ โดยนำหลักการ 3Rs (Reduce-Reuse-Recycle) มาประยุกต์ใช้	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
10.4) การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต กากของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตสามารถแบ่งออกเป็นของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste) และของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ซึ่งจำแนกได้ 3 ส่วน ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์ ของเสียจากกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ และของเสียจากระบบสาธารณูปโภคและอื่น ๆ ทั้งนี้โครงการได้แจ้งขอบันทึก เปลี่ยนแปลง แก้ไขรายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน โดยขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ครอบคลุมกากของเสียทั้งจากกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์ กากของเสียจากกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ และกากของเสียจากระบบสาธารณูปโภค ซึ่งดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยมีการแจ้งรายละเอียดของชนิดกากของเสีย ปริมาณ และชื่อหน่วยงานที่รับไปกำจัดผ่านทางระบบออนไลน์ตามวิธีและแบบการแจ้งที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด นอกจากนี้ยังดำเนินการตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 โดยการยื่นขออนุญาตนำของเสียออกนอกโรงงาน จะต้องแสดงวิธีการกำจัดกากของเสียและความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนจะส่งของเสียออกนอกโรงงาน อีกทั้งโครงการได้กำหนดมาตรการเกี่ยวกับการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติและการจัดการกากของเสียทุกชนิด รวมทั้งการจัดทำเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest system) ให้กับผู้ขนส่งและผู้รับกำจัดก่อนนำของเสียออกจากพื้นที่โรงงาน ซึ่งจะต้องบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
10.4) การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และการจัดการกากของเสียทุกชนิด รวมทั้งเก็บรวบรวมเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย และรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน สำหรับรายละเอียดในแง่ของปริมาณและการจัดการกากของเสียและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตในปัจจุบันและภายหลังขยายกำลังการผลิต	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตระหนักถึงความสำคัญในการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน ชุมชน คู่ธุรกิจ คู่สัญญา ผู้รับเหมาช่วง ผู้มาติดต่อ และผู้มาปฏิบัติงานภายในบริษัท ฯ บริษัท ฯ จึงจะพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่น ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จึงได้กำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน โครงการกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงาน และสำหรับพนักงานประจำการตรวจสุขภาพพนักงานตามจำนวนชั่วโมงทำงานหรือตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และจดบันทึกและรวบรวมภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	พ.ศ. 2563 โดยพนักงานของบริษัทจะได้รับการตรวจสุขภาพทุกคน แบ่งเป็นการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ และพนักงานประจำ โดยโครงการจะทำการตรวจสอบและคัดเลือกผู้ตรวจสุขภาพพนักงานหรือสถานพยาบาล ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการตามแนวทางหรือหลักเกณฑ์ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค - จัดทำรายงานอุบัติเหตุ โดยให้เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานโดยตรงหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการรายงานอุบัติเหตุตามที่กฎหมายกำหนดไว้ โดยกำหนดแบบฟอร์มการรายงานอุบัติเหตุประกอบด้วยประวัติของผู้ประสบอุบัติเหตุ เช่น ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง กรุ๊ปเลือด วัน เดือน ปี ที่ประสบอุบัติเหตุ สถานที่ประสบอุบัติเหตุ ผู้เห็นเหตุการณ์ อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมีอะไรบ้าง ลักษณะการบาดเจ็บและความรุนแรง แนวทางแก้ไข และการป้องกัน ขณะเกิดอุบัติเหตุมีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หรือไม่และความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่บันทึกอุบัติเหตุเกี่ยวกับอุบัติเหตุนั้นๆ - ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย 1) ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานประกอบการ 2) ระดับเสียงในสถานประกอบการ 3) ค่าความร้อน และ 4) ความเข้มของแสงสว่าง	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
12. คนงานและพนักงาน	- พนักงานจำนวน 250 คน ในช่วงดำเนินการ โครงการทำการผลิตประมาณ 300 วันต่อปี โดยวันทำงานของพนักงานโครงการประมาณ 270 วันต่อปี สำหรับช่วงเวลาการทำงานของพนักงานแต่ละฝ่าย คือ พนักงานทั่วไป (ทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. หรือ 8 ชั่วโมง/วัน ทำงานทุกวันจันทร์-ศุกร์) พนักงานฝ่ายผลิต/โรงงาน (กะกลางวัน ทำงานในช่วงเวลา 08.00-16.00 น. หรือ 8 ชั่วโมง/วัน ทำงานทุกวันจันทร์-ศุกร์) และ พนักงานฝ่ายผลิต/โรงงาน (กะกลางคืน ทำงานในช่วงเวลา 20:00-04:00 น. หรือ 8 ชั่วโมง/วัน ทำงานทุกวันจันทร์-ศุกร์)	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
13. พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	- โครงการมีพื้นที่สีเขียวสำหรับปลูกไม้ยืนต้นรวม 389,199 ตารางเมตร หรือประมาณ 243.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.85 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยยังคงไม้เดิมที่มีอยู่ภายในโครงการในจุดที่ไม่มีสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งพันธุ์ไม้ที่เลือกปลูกภายในโครงการ ได้แก่ ต้นสัก ต้นพยุง ต้นพฤกษ์ ต้นประดู่ ต้นขี้เหล็ก ต้นสะเดา และต้นยางนกยูง เป็นต้น	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
14. แผนชุมชนสัมพันธ์	- โครงการได้จัดให้มีแผนงานด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ โดยในแผนงานกำหนดให้มีการระบุรายละเอียดระดับกิจกรรมหรือโครงการให้ชัดเจน ขั้นตอน ผู้รับผิดชอบ ช่วงระยะดำเนินการ ความถี่ และการประเมินผลดำเนินงาน โดยกิจกรรมที่ทำต้องครอบคลุมชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น กิจกรรมวันสำคัญประจำปี กิจกรรมการรณรงค์ความปลอดภัย กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/ทุนการศึกษาแก่โรงเรียนในพื้นที่ กิจกรรมการให้ความรู้แก่นักเรียนนักศึกษาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการติดตามผลจากการดำเนินการของโครงการ กิจกรรมสนับสนุน	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ) สรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการในภาพรวมก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565[1/]	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	สรุปโดยภาพรวม
14. แผนชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)	งบประมาณ/การทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา การสนับสนุนแหล่งสาธารณะและพักผ่อนหย่อนใจของชุมชน การให้การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการยังกำหนดมาตรการประเภทกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการในอนาคต โดยระบุหน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย งบประมาณและ ความต่อเนื่องของโครงการ	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง
15. การรับเรื่องร้องเรียน	- โครงการได้จัดทำแผนรับเรื่องราวร้องทุกข์และกำหนดระยะเวลาในการตอบกลับ โดยมีขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต้องครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ กรณีที่โครงการได้รับข้อมูลการร้องทุกข์ทั้งจากภายนอก (ชุมชนโดยรอบ) และจากภายในโครงการเอง โดยโครงการได้จัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าวตามระบบการดำเนินงาน ISO 14001 เพื่อให้สามารถนำข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นมาแก้ไขได้อย่างทันท่วงทีหากเกิดปัญหาจากการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการดำเนินงานการรับเรื่องราวร้องทุกข์อย่างเป็นระบบ	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : [1/] รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) อ้างถึงหนังสือที่ ทส. 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565

ที่มา : รวบรวมและสรุปโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2569

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ซึ่งเป็นมาตรการฯ ฉบับล่าสุดของโครงการที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมและตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์และประสิทธิภาพการดำเนินงานของโครงการตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติภายหลังขยายโครงการต่อไป

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ในระยะดำเนินการ ที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป 16 ข้อ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ทั้ง 11 ด้าน รวม 220 ข้อ โดยรวมทั้งหมด 236 ข้อ ดังนี้

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) รวมทั้งหมด 16 ข้อ ดังนี้
   - 1.1 มาตรการทั่วไป จำนวน 8 ข้อ
   - 1.2 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) จำนวน 2 ข้อ
   - 1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน จำนวน 2 ข้อ
   - 1.4 พื้นที่สีเขียว จำนวน 4 ข้อ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รวมทั้งหมด 220 ข้อ ดังนี้
   - 2.1 คุณภาพอากาศ จำนวน 18 ข้อ
   - 2.2 เสียง จำนวน 11 ข้อ
   - 2.3 การใช้น้ำ จำนวน 3 ข้อ
   - 2.4 คุณภาพน้ำ จำนวน 28 ข้อ

2.5 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	จำนวน	5	ข้อ
2.6 การคมนาคม	จำนวน	29	ข้อ
2.7 การจัดการของเสีย	จำนวน	27	ข้อ
2.8 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	จำนวน	12	ข้อ
2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	จำนวน	80	ข้อ
2.10 สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย	จำนวน	6	ข้อ
2.11 การใช้ก๊าซ LPG	จำนวน	1	ข้อ

ทั้งนี้ โครงการฯ มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนดต่อหน่วยงานภาครัฐ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน ตามข้อกำหนดภายหลังโครงการฯ ได้รับพิจารณาเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมและตรวจสอบข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ฉบับล่าสุดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 สามารถสรุปรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.1-1**

สำหรับการรวบรวมและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ฉบับล่าสุดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 โดยได้ชี้แจงและสรุปถึงปัญหาสาเหตุ/ความจำเป็นของการดำเนินการดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดัง**ภาคผนวก ค-1**

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ข้อ)				ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
			ครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
มาตรการทั่วไป							
1.	**มาตรการทั่วไป**	8	8	-	-	-	-
2.	**คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)**	2	2	-	-	-	-
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)							
1.	**คุณภาพอากาศ**						
	1.1 การระบายมลพิษออกจากปล่อง	1	1	-	-	-	-
	1.2 ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	8	8	-	-	-	-
	1.3 การควบคุมปัญหาด้านกลิ่นรบกวน	7	6	-	-	1	- โครงการไม่มีการขุดลอกตะกอนบริเวณบ่อพักน้ำเสีย เนื่องจากมีตะกอนปริมาณน้อย
	1.4 การควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถบรรทุก	2	2	-	-	-	-
2.	**เสียง**						
	2.1 การป้องกันเสียงที่แหล่งกำเนิด	8	7	-	1	-	- การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานและระดับเสียงรบกวนในพื้นที่ชุมชน พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นบางช่วงเวลามีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
	2.2 การป้องกันที่ตัวกลาง	1	1	-	-	-	-
	2.3 การป้องกันที่พนักงาน	2	2	-	-	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ข้อ)				ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
			ครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)							
3.	**การใช้น้ำ**	3	2	-	-	1	- โครงการได้จัดเตรียมบ่อเก็บน้ำดิบ ได้แก่ บ่อเก็บน้ำดิบ 1 และบ่อเก็บน้ำดิบ 2 ซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการ และบ่อเก็บน้ำดิบ 3 ถึงบ่อเก็บน้ำดิบ 7 จะอยู่นอกพื้นที่โครงการ ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยายครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ข้อ)				ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
			ครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)							
4.	**คุณภาพน้ำ**						
	4.1 การรวบรวมน้ำเสีย	1	1	-	-	-	-
	4.2 การจัดการน้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	5	3	2	-	-	- โครงการอยู่ระหว่างทำการขุดบ่อพักน้ำทิ้ง ดังนี้ • บ่อพักน้ำทิ้ง 1 ขนาด 27,000 ลบ.ม. ดำเนินการขุดและปูพื้นด้วย HDPE เรียบร้อยแล้ว • บ่อพักน้ำทิ้ง 2 ขนาด 35,800 ลบ.ม. ดำเนินการขุดเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้ปูพื้นด้วย HDPE • บ่อพักน้ำทิ้ง 3 ขนาด 37,800 ลบ.ม. ดำเนินการขุดเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้ปูพื้นด้วย HDPE • บ่อพักน้ำทิ้ง 4 ขนาด 121,300 ลบ.ม. ดำเนินการขุดไปแล้วบางส่วน • บ่อพักน้ำทิ้ง 5 ขนาด 17,000 ลบ.ม. (เพื่อติดตั้งเครื่องเติมอากาศ) ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการขุดบ่อ - โครงการไม่มีการสูบตะกอนออกไปกำจัด เนื่องจากตะกอนมีปริมาณน้อย

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ข้อ)				ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
			ครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)							
4.	**คุณภาพน้ำ (ต่อ)** 4.3 การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต	8	7	1	-	-	- โครงการอยู่ระหว่างทำการขุดบ่อพักน้ำทิ้ง ดังนี้ • บ่อพักน้ำทิ้ง 1 ขนาด 27,000 ลบ.ม. ดำเนินการขุดและปูพื้นด้วย HDPE เรียบร้อยแล้ว • บ่อพักน้ำทิ้ง 2 ขนาด 35,800 ลบ.ม. ดำเนินการขุดเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้ปูพื้นด้วย HDPE • บ่อพักน้ำทิ้ง 3 ขนาด 37,800 ลบ.ม. ดำเนินการขุดเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้ปูพื้นด้วย HDPE • บ่อพักน้ำทิ้ง 4 ขนาด 121,300 ลบ.ม. ดำเนินการขุดไปแล้วบางส่วน • บ่อพักน้ำทิ้ง 5 ขนาด 17,000 ลบ.ม. (เพื่อติดตั้งเครื่องเติมอากาศ) ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการขุดบ่อ

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ข้อ)				ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
			ครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)							
4.	**คุณภาพน้ำ (ต่อ)** 4.4 การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย	12	10	2	-	-	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ 1 (Inspection Tank No.1) ขนาด 112 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันยังไม่ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ โดยมีแผนจะดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จประมาณเดือนมีนาคม 2568 - โครงการอยู่ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังนั้นในปัจจุบันจึงยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสีย แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะก่อสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ 2 (Inspection Tank No.2) ขนาด 112 ลูกบาศก์เมตร สำหรับตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS)
	4.5 การจัดการน้ำทิ้ง	2	2	-	-	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ข้อ)				ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
			ครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)							
5.	**การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม**	5	5	-	-	-	-
6.	**การคมนาคม**						
	6.1 การขนส่งทั่วไป	13	13	-	-	-	-
	6.2 การขนส่งผลิตภัณฑ์	9	9	-	-	-	-
	6.3 การขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	7	7	-	-	-	-
7.	**การจัดการของเสีย**						
	7.1 มาตรการทั่วไป	6	6	-	-	-	-
	7.2 ของเสียจากสำนักงานและพนักงาน	7	7	-	-	-	-
	7.3 ของเสียจากกระบวนการผลิต	14	12	2	-	-	- ปริมาณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณน้อยจึงยังไม่มีการส่งกำจัด อย่างไรก็ตามได้มีการจัดเก็บไว้บริเวณลานตากกากตะกอนเพื่อรวบรวมส่งกำจัดต่อไป
8.	**เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน**	12	12	-	-	-	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ข้อ)				ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
			ครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)							
9.	**อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**						
	9.1 ความปลอดภัยทั่วไป	8	8	-	-	-	-
	9.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2	2	-	-	-	-
	9.3 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเสียง	5	5	-	-	-	-
	9.4 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน	6	6	-	-	-	-
	9.5 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	12	12	-	-	-	-
	9.6 อุบัติเหตุ	14	14	-	-	-	-
	9.7 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	8	8	-	-	-	-
	9.8 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	5	5	-	-	-	-
	9.9 การป้องกันผลิตภัณฑ์รั่วไหล	2	2	-	-	-	-
	9.10 การป้องกัน และควบคุมเหตุฉุกเฉินจากหม้อไอน้ำ	6	6	-	-	-	-
	9.11 การตรวจสุขภาพของพนักงาน	12	12	-	-	-	-
10.	**สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย**	6	6	-	-	-	-
11.	**การใช้ก๊าซ LPG**	1	1	-	-	-	-

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฯ โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ ประกอบด้วย มาตรการ 12 ด้าน รวมทั้งหมด 36 ข้อ ดังนี้

1)	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	จำนวน 3 ข้อ
2)	ระดับเสียง	จำนวน 2 ข้อ
3)	คุณภาพน้ำและน้ำใต้ดิน	จำนวน 5 ข้อ
4)	คุณภาพดิน	จำนวน 1 ข้อ
5)	การจัดการของเสีย	จำนวน 3 ข้อ
6)	คมนาคมขนส่ง	จำนวน 2 ข้อ
7)	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	จำนวน 7 ข้อ
8)	สาธารณสุขและสุขภาพ	จำนวน 6 ข้อ
9)	ระบบป้องกันอัคคีภัย	จำนวน 2 ข้อ
10)	การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	จำนวน 2 ข้อ
11)	สังคม-เศรษฐกิจ	จำนวน 2 ข้อ
12)	สาธารณสุข	จำนวน 1 ข้อ

ทั้งนี้ โครงการฯ มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนดต่อหน่วยงานภาครัฐ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน ตามข้อกำหนดภายหลังโครงการฯ ได้รับพิจารณาเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมและตรวจสอบข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ฉบับล่าสุดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 สามารถสรุปรายละเอียดได้ว่า ส่วนใหญ่โครงการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างครบถ้วน รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3.2-1**

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ข้อ)				ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
		ครบถ้วน		ไม่ครบถ้วน	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
		ผ่านมาตรฐาน	ไม่ผ่านมาตรฐาน			
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3	2	-	-	1	- ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ จำนวน 3 ปล่อง (ST3-ST5) โครงการยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรเนื่องจากกำลังผลิตไอน้ำจากหม้อไอน้ำที่ติดตั้งในปัจจุบันและบางส่วนที่รับจากบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ยังคงมีปริมาณแล้วยังเพียงพอต่อการใช้งานในกระบวนการผลิตที่ปัจจุบันผลิตเพียงร้อยละ 40 ของกำลังการผลิต
2. ระดับเสียง	2	2	-	-	-	-
3. คุณภาพน้ำและน้ำใต้ดิน	5	0	3	2	-	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่า Color ในวันที่ 13 กันยายน และ 17 ธันวาคม 2568 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด - โครงการยังไม่ได้ติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 เนื่องจากยังไม่ได้ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่เกี่ยวข้อง โดยอยู่ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ - ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นปริมาณ Fecal Coliform Bacteria บริเวณแม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้อาจเกิดจากการปนเปื้อนของมูลสัตว์ตามธรรมชาติ - ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นบางพารามิเตอร์ มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ สำหรับบริเวณหมู่ 15 บ้านเด่นกระต่าย ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ข้อ)				ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
		ครบถ้วน		ไม่ครบถ้วน	ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
		ผ่านมาตรฐาน	ไม่ผ่านมาตรฐาน			
4. คุณภาพดิน	1	1	-	-	-	-
5. การจัดการของเสีย	3	3	-	-	-	-
6. การคมนาคมขนส่ง	2	2	-	-	-	-
7. อาชีวอนามัยและปลอดภัย	7	5	-	-2		- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 โครงการไม่มีการทำงานบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียไม่ใช้ออกซิเจน จึงไม่ได้ตรวจวัดปริมาณ H_2S และ CH_4 - ทบทวนแนวเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) เมื่อวันที่ 12-13 ธันวาคม 2565, 16 พฤศจิกายน 2566 และ 21 ธันวาคม 2566 และจะทำการทบทวนอีกครั้งในปี 2569
8. สาธารณสุขและสุขภาพ	6	6	-	-	-	-
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย	2	2	-	-	-	-
10. การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	2	2	-	-	-	-
11. สังคม-เศรษฐกิจ	2	2	-	-	-	-
12. สาธารณสุข	1	1	-	-	-	-

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเป็นการคาดการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไปทั้งทางบวกและทางลบเปรียบเทียบในสภาวะก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยอ้างอิงตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ซึ่งได้กำหนดกรอบการศึกษาและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะพิจารณาจากประเด็นหลักในการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) อ้างถึงหัวข้อ 1.2 ในบทที่ 1 เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) ประกอบด้วย (1) ขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ (2) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักรและและอุปกรณ์ เพื่อทดแทน และการติดตั้งเพิ่มเติมโดยไม่เปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตและกำลังการผลิต และ (3) ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงตามประเด็นดังกล่าวจะไม่ทำให้กำลังการผลิตและกระบวนการผลิตหลักของโครงการในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป โดยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต้องสามารถแสดงให้เห็นถึงทิศทางของผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ อีกทั้งยังสามารถระบุขนาดของผลกระทบได้ว่าอยู่ในระดับสูง ปานกลาง ต่ำ จนถึงระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับรายละเอียดการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงมีแนวทางและเกณฑ์ในการพิจารณาทิศทางและขนาดของผลกระทบ รายละเอียดดังนี้

1) การกำหนดขนาดและความสำคัญของผลกระทบ

การกำหนดขนาดและความสำคัญของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ และการดำเนินงาน ควรพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม (ทั้งเกิดจากทางธรรมชาติและมนุษย์) อีกทั้งการกำหนดขนาดและความสำคัญของผลกระทบซึ่งไม่เกิดจากการคาดการณ์เพียงอย่างเดียว ควรนำความคิดเห็นของประชาชนเข้ามาพิจารณาด้วย สำหรับเกณฑ์ที่นำมาใช้เพื่ออธิบายขนาดและความสำคัญของผลกระทบจะพิจารณาจากขอบเขตหรือขนาดเชิงพื้นที่ของผลกระทบ ความรุนแรงของผลกระทบ ระยะเวลาของผลกระทบ อย่างไรก็ตามในการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนควรประเมินระดับความสำคัญของผลกระทบของโครงการทั้งในขณะที่มีและยังไม่มีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย แสดงตารางที่**ตารางที่ 4.1-1**

ตารางที่ 4.1-1 เกณฑ์และการให้ค่าคะแนนปัจจัยในการกำหนดลักษณะระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระดับ	ระดับผลกระทบ	รายละเอียด
1	**มีผลกระทบระดับต่ำ**	- **ขนาดและความสำคัญของผลกระทบ** มีแนวโน้มการเกิดผลกระทบขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือยังคงอยู่ในเกณฑ์หรือค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนด ในกรณีที่เกิดผลกระทบดังกล่าว สามารถดำเนินการแก้ไขหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ด้วยมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดีหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีอยู่ - **ขอบเขตหรือขนาดเชิงพื้นที่ของผลกระทบ** ภายในขอบเขตพื้นที่โครงการ - **ระยะเวลาของผลกระทบ** ผลกระทบเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ ที่สามารถกลับคืนได้รวดเร็วหรือสามารถฟื้นฟูได้ในระยะสั้น (0-5 ปี)
2	**มีผลกระทบระดับปานกลาง**	- **ขนาดและความสำคัญของผลกระทบ** มีแนวโน้มการเกิดผลกระทบขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือยังคงอยู่ในเกณฑ์หรือค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนด ในกรณีที่เกิดผลกระทบดังกล่าว สามารถดำเนินการแก้ไขหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ด้วยมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดีหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีอยู่ - **ขอบเขตหรือขนาดเชิงพื้นที่ของผลกระทบ** ภายนอกขอบเขตพื้นที่โครงการแต่ยังอยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษา - **ระยะเวลาของผลกระทบ** ผลกระทบเกิดขึ้นต่อเนื่องต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูเมื่อเวลาผ่านไปสามารถย้อนกลับได้หรือสามารถฟื้นฟูได้ในระยะปานกลาง (5-15 ปี)
3	**มีผลกระทบระดับสูง**	- **ขนาดและความสำคัญของผลกระทบ** มีแนวโน้มการเกิดผลกระทบขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือยังคงอยู่ในเกณฑ์หรือค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนด ในกรณีที่เกิดผลกระทบดังกล่าว สามารถดำเนินการแก้ไขหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ด้วยมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดีหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีอยู่ - **ขอบเขตหรือขนาดเชิงพื้นที่ของผลกระทบ** แพร่กระจายไปในวงกว้าง อยู่นอกขอบเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา - **ระยะเวลาของผลกระทบ** เกิดขึ้นอย่างถาวรไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้หรือไม่สามารถฟื้นฟูได้ ใช้ระยะยาว (มากกว่า 15 ปี)

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

2) การวิเคราะห์ความรุนแรงของผลกระทบ

ลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์และการให้คะแนนหรือความรุนแรงของผลกระทบแสดงดัง**ตารางที่ 4.1-2**

ตารางที่ 4.1-2 เกณฑ์การให้ค่าคะแนนความรุนแรงของผลกระทบ

ระดับ	ระดับความรุนแรง	รายละเอียด
1	**ระดับต่ำ**	- การรบกวนของพื้นที่อันเก่าแก่ที่มีคุณค่าการอนุรักษ์ที่สำคัญ การทำลายสายพันธุ์หายากหรือใกล้สูญพันธุ์
2	**ระดับปานกลาง**	- การรบกวนพื้นที่ที่มีศักยภาพ คุณค่าการอนุรักษ์หรือนำไปใช้เป็นทรัพยากร การเปลี่ยนแปลงชนิดพันธุ์หรือความหลากหลายโดยสิ้นเชิง
3	**ระดับสูง**	- การรบกวนของพื้นที่อันเก่าแก่ที่มีคุณค่าการอนุรักษ์ที่สำคัญ การทำลายสายพันธุ์หายากหรือใกล้สูญพันธุ์

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

3) การวิเคราะห์นัยสำคัญ

การประเมินระดับของผลกระทบจะพิจารณาเลือกใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมกับโครงการ โดยใช้ Matrix แสดงดัง**ตารางที่ 4.1-3** ซึ่งพิจารณาผลการวิเคราะห์ลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบและความสำคัญของผลกระทบ โดยผลการประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบจะนำไปสู่การวิเคราะห์ความจำเป็นในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดัง**ตารางที่ 4.1-4**

ตารางที่ 4.1-3 การประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้ Matrix

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

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2569

ตารางที่ 4.1-4 คำจำกัดความของนัยสำคัญ

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

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

4.2 ผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

4.2.1 ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา ทรัพยากรดิน และแผ่นดินไหว

ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา ทรัพยากรดิน และแผ่นดินไหวไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากไม่มีกิจกรรมและกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากการดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

1) แนวความคิดในการศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ จะใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์แบบ Steady-State Plume Dispersion ที่ US.EPA กำหนดให้เป็น Preferred Regulation Model ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากการเคลื่อนที่และกระจายตัวของมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษ (Near-Field) ในทุกสภาพพื้นที่และลักษณะอุตุนิยมวิทยา ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้งานแบบจำลองฯ จะดำเนินการตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมิน การแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ ที่จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่เกิดจากการดำเนินโครงการจะต้องมีค่าความเข้มข้นไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดไว้สำหรับมลพิษนั้น ๆ

2) ประเภทของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model Selection)

บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD เวอร์ชั่น 13.0.0 (U.S. EPA เวอร์ชั่น 24142) ซึ่งเป็นเวอร์ชั่นล่าสุดมาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD (The American Meteorological Society Environmental Protection Agency Regulatory Model Improvement Committee's Dispersion Model) เป็นแบบจำลองที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยคาดหมายว่าจะนำมาใช้แทนแบบจำลอง ISC โดยในปี ค.ศ. 1991 (พ.ศ. 2534) สมาคมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (American Meteorological Society : AMS) ร่วมกับสถาบันป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United State Environmental Protection Agency : US.EPA.) ได้เสนอแนวทางการทำนายความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ โดยใช้ทฤษฎีของ "ชั้นบรรยากาศที่อยู่ติดกับผิวโลก" (Planetary Boundary Layer) โดยจัดตั้งคณะทำงานที่เรียกว่า AERMIC (AMS/EPA Regulatory Model Improvement Committee) เพื่อปรับปรุงแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่มีอยู่เดิม โดยในปัจจุบันแบบจำลองฯ AERMOD ได้ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มของ Preferred/Recommended Models (ที่มา: http://www.epa.gov/ttn/scram/dispersionindex.htm) ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทั่วไปโดยไม่จำเป็นต้องดำเนินการปรับเทียบอีก เนื่องจากแบบจำลองฯ ได้ผ่านการทดสอบและปรับเทียบโดย US.EPA. แล้ว (Appendix W : 40 CFR Part 51 Revision to the Guideline on Air Quality Models : Adoption of a Preferred General Purpose (Flat and Complex Terrain) Dispersion Model and Other Revisions : Final Rule, US.EPA. 2005)

แบบจำลองฯ AERMOD เป็น Steady-State Plume Model ซึ่งใช้ Gaussian Plume Equation เป็นสมการพื้นฐานในการประเมินการแพร่กระจาย และได้ผนวกกับทฤษฎีของชั้นบรรยากาศที่อยู่ติดกับผิวโลก (Planetary Boundary Layer หรือ PBL) ในการประเมินสภาวะอากาศเพื่อใช้คำนวณการแพร่กระจายมลพิษในบรรยากาศ โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD แบ่งชั้นบรรยากาศออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

(1) ชั้น Stable Boundary Layer (SBL) คือ บรรยากาศที่อยู่ติดกับผิวโลกและได้รับอิทธิพลจากแรงเสียดทานจากผิวโลกเป็นหลัก

(2) ชั้น Convective Boundary Layer (CBL) คือ บรรยากาศที่อยู่ติดกับผิวโลกซึ่งได้รับอิทธิพลจากการพาความร้อนเป็นหลัก

การทำนายการแพร่กระจายของมลพิษในชั้น SBL จะใช้สมการ Gaussian ทั้งในแนวราบและแนวดิ่ง แต่ในชั้น CBL จะใช้สมการ Gaussian เฉพาะในแนวราบเท่านั้น ส่วนในแนวดิ่งจะใช้สมการ Bi-Gaussian Probability Density Function (PDF) ซึ่งพิจารณาลักษณะการแพร่กระจายของพลูม (Plume) ที่สัมผัสกับผิวพื้นโดยจะมีการสะท้อนกลับเพียงบางส่วน และอีกบางส่วนเคลื่อนที่ไปตามผิวพื้นของภูมิประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ภูมิประเทศซับซ้อน โดยมีสมมติฐานเบื้องต้น คือ

ก) ความเร็วลมมีผลต่อความคงตัวของชั้นบรรยากาศ

ข) ความเร็วลมมีผลต่อการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศทั้งในแนวราบ และแนวดิ่ง

ค) มลพิษทางอากาศไม่เปลี่ยนสภาพนั่น คือ ความเป็นพิษของมลพิษมีความคงตัว

ง) การแพร่กระจายมลพิษทางอากาศแบ่งใน 3 ลักษณะ ซึ่งทำให้มลพิษทางอากาศเกิดการดูดซับ และการสะท้อนกลับ คือ

(ก) พลูม (Plume) จากปล่องโดยตรง ไม่มีผลจากพื้นผิว หรือ Mixing Layer

(ข) พลูม (Plume) ที่เคลื่อนที่ไปตามสภาพภูมิประเทศ

(ค) พลูม (Plume) ที่มีการเคลื่อนที่สะท้อนจาก Mixing Layer

จ) สภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินมีผลต่อความแพร่กระจายมลพิษทางอากาศตามลักษณะพื้นผิว โดยค่าที่มีการเปลี่ยนแปลงตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและฤดูกาล ประกอบด้วย 1) ค่า Albedo เป็นค่าการสะท้อนของการแผ่รังสี (Solar Radiation) จากพื้นดินกลับสู่บรรยากาศโดยไม่มีการดูดซับ 2) ค่า Bowen Ratio เป็นอัตราส่วนของการเปลี่ยนแปลงความร้อน (Sensible Heat Flux) ต่อการเปลี่ยนแปลงของความร้อนแฝง (Latent Heat Flux) และ 3) ค่า Surface Roughness Length เป็นค่าความสูงที่ความเร็วลมเฉลี่ยในแนวระดับ

3) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Information)

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการศึกษาการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ ประกอบด้วย ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้น (Surface Meteorological Data) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูง (Upper Air Meteorological Data) และข้อมูลลักษณะผิวพื้น (Surface Data) ซึ่งข้อมูลอุตุนิยมวิทยาดังกล่าวจะต้องมีการจัดเตรียมและประมวลผลโดยแบบจำลองฯ AERMET เวอร์ชั่นล่าสุด ก่อนนำไปใช้ในการประเมินการแพร่กระจายของแบบจำลอง AERMOD ทั้งนี้ การเตรียมข้อมูลอุตุนิยมวิทยามีรายละเอียดดังนี้

3.1) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้น (Surface Meteorological Data)

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้นที่เลือกใช้ประกอบด้วยอุณหภูมิ ทิศทางลม ความเร็วลม ความสูงฐานเมฆ และปริมาณเมฆปกคลุม ของสถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ สถานีตรวจวัดอากาศชัยนาท สกษ. (48402) ปี พ.ศ. 2566-2568 ของกรมอุตุนิยมวิทยา ตั้งอยู่บริเวณทางทิศตะวันออกของโครงการ ระยะทางประมาณ 28.75 กิโลเมตร ซึ่งข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้นเลือกใช้จากสถานีดังกล่าวเป็นข้อมูลตรวจวัดราย 3 ชั่วโมง ดังนั้นในการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMET จำเป็นจะต้องขยายจากข้อมูลราย 3 ชั่วโมง เป็นข้อมูลราย 1 ชั่วโมง โดยบริษัทที่ปรึกษาพิจารณาเลือกใช้การเติมข้อมูลชั่วโมงที่ขาดหายตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศดังนี้

(1.1) ข้อมูลอุณหภูมิ ความเร็วลม ความสูงฐานเมฆ และปริมาณเมฆปกคลุม ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบพหุวิธี (Step-wise Linear Interpolation) ดังนี้

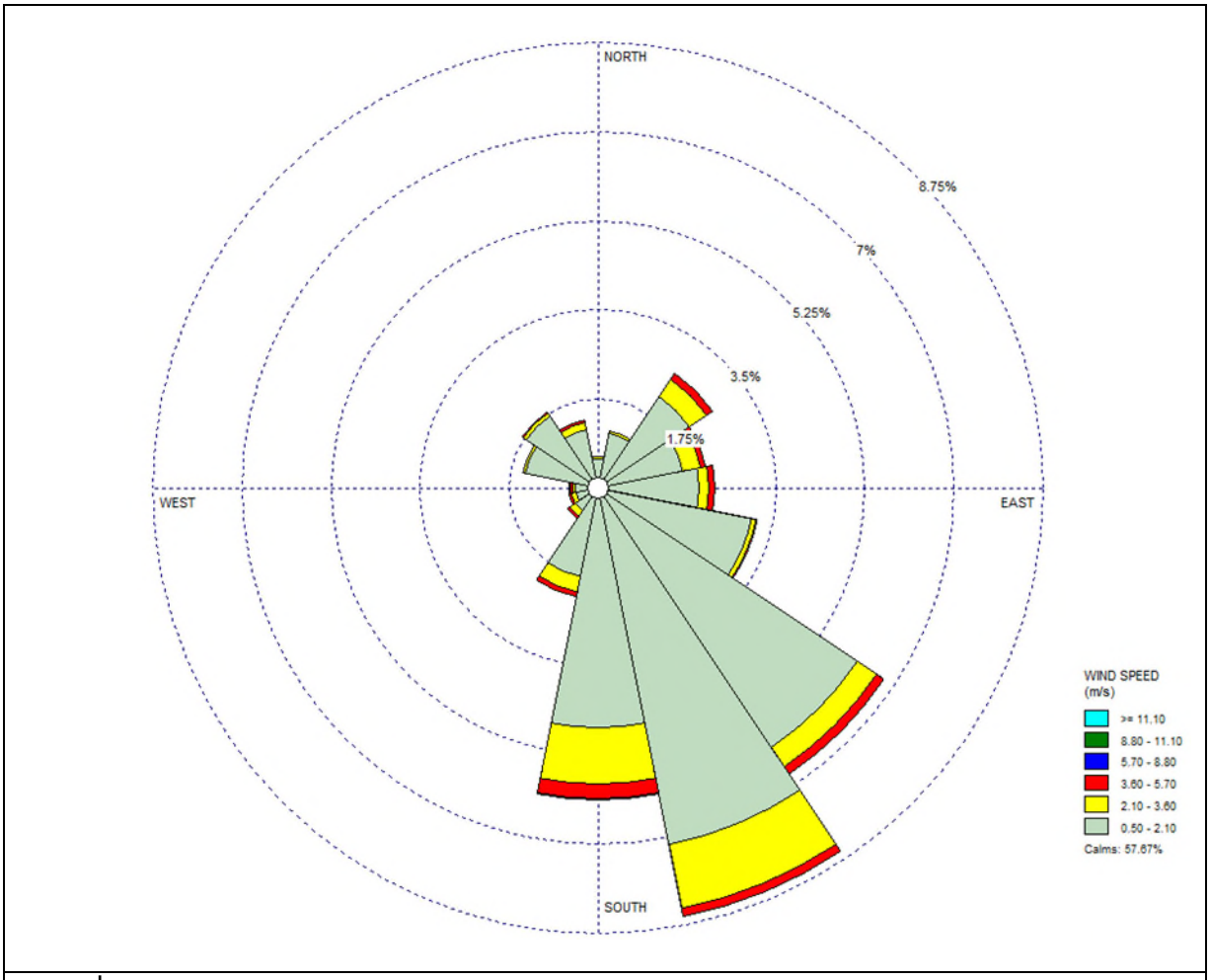
- ชั่วโมงที่ 2 = ชั่วโมงที่ 1 + (ชั่วโมงที่ 4 - ชั่วโมงที่ 1)/3
- ชั่วโมงที่ 3 = ชั่วโมงที่ 1 + (ชั่วโมงที่ 4 - ชั่วโมงที่ 1)x2/3

(1.2) ข้อมูลทิศทางลม ดำเนินการดังนี้

- ข้อมูลชั่วโมงที่ 1 มากกว่าหรือน้อยกว่าชั่วโมงที่ 4 ตั้งแต่ 90 องศา หรือข้อมูลความเร็วลมชั่วโมงที่ 1 และ 4 ไม่เท่ากับ 0 ให้ใช้ข้อมูลชั่วโมงที่ 2 เท่ากับชั่วโมงที่ 1 และชั่วโมงที่ 3 เท่ากับชั่วโมงที่ 4
- ข้อมูลชั่วโมงที่ 1 มากกว่าหรือน้อยกว่าชั่วโมงที่ 4 น้อยกว่า 90 องศา และข้อมูลความเร็วลมชั่วโมงที่ 1 หรือ 4 เท่ากับ 0 ให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบพหุวิธี (Step-wise Linear Interpolation)

สำหรับการแทนที่ข้อมูลตรวจวัดราย 3 ชั่วโมงที่ขาดหายมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อเนื่อง บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาเลือกใช้การแทนที่ข้อมูลของวันและเวลาเดียวกันของปีก่อนหน้ามาทดแทน เช่น หากในปี พ.ศ. 2568 มีการขาดหายของข้อมูลจะนำข้อมูลของวันและเวลาเดียวกันของปี พ.ศ. 2567 มาแทนที่ข้อมูลที่ขาดหาย

ข้อมูลทิศทางลมและความเร็วลมของสถานีตรวจวัดอากาศสถานีตรวจวัดอากาศชัยนาท สกษ. (48402) ของกรมอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ. 2566-2568 แสดงดัง**รูปที่ 4.2.2-1**



รูปที่ 4.2.2-1 ข้อมูลทิศทางลมของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัด ชัยนาท สกษ. (48402) พ.ศ. 2566-2568

3.2) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูง (Upper Air Meteorological Data)

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูงในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้ข้อมูลบริเวณสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานคร บางนา สกษ. (48453) ของกรมอุตุนิยมวิทยา ที่จัดทำโดยบริษัท Lakes Environmental ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการมากที่สุด ข้อมูลดังกล่าวจะถูกประมวลผลร่วมกับข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้นโดยโปรแกรม AERMET ก่อนนำไปใช้กับแบบจำลองคณิตศาสตร์ AERMOD

3.3) ข้อมูลลักษณะผิวพื้น (Surface Data)

ข้อมูลลักษณะผิวพื้นเป็นข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use) ซึ่งประกอบด้วย ค่า Surface Roughness Length, Bowen Ratio และค่า Albedo จะพิจารณาจากลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยกำหนดให้สถานีตรวจวัดอากาศสถานีตรวจวัดอากาศชัยนาท สกษ.จังหวัดชัยนาท (48402) ของกรมอุตุนิยมวิทยา เป็นจุดศูนย์กลาง ใน 2 ช่วงเวลา คือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม (ฤดูฝน : Wet Season) และตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-เมษายน (ฤดูแล้ง : Dry Season) ทั้งนี้ การหาข้อมูลลักษณะผิวพื้นดังกล่าว ดำเนินการโดยใช้โปรแกรม QGIS แปลงข้อมูล

การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดชัยนาท ของกรมพัฒนาที่ดิน (ฐานข้อมูลปี พ.ศ. 2567) อัพเดตฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินตามโปรแกรม (Google Earth) เป็นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินตามรูปแบบของ USGS NLCD92 (National Land Cover Dataset 1992) เพื่อคำนวณค่า Surface Roughness Length, Bowen Ratio และค่า Albedo โดยใช้โปรแกรม AERSURFACE (ผลการคำนวณแสดงดัง**ภาคผนวก ง-1**) ตามวิธีที่กำหนดใน U.S.EPA AERSURFACE User's Guide (Revised 01/16/2013) โดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

- Surface Roughness Length ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Geometric Mean) ด้วยระยะทางผกผัน โดยแบ่งออกเป็น 8 ส่วน ภายในรัศมี 3 กิโลเมตร

- Bowen Ratio ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (Unweighted Geometric Mean) ภายในพื้นที่ 10x10 ตารางกิโลเมตร

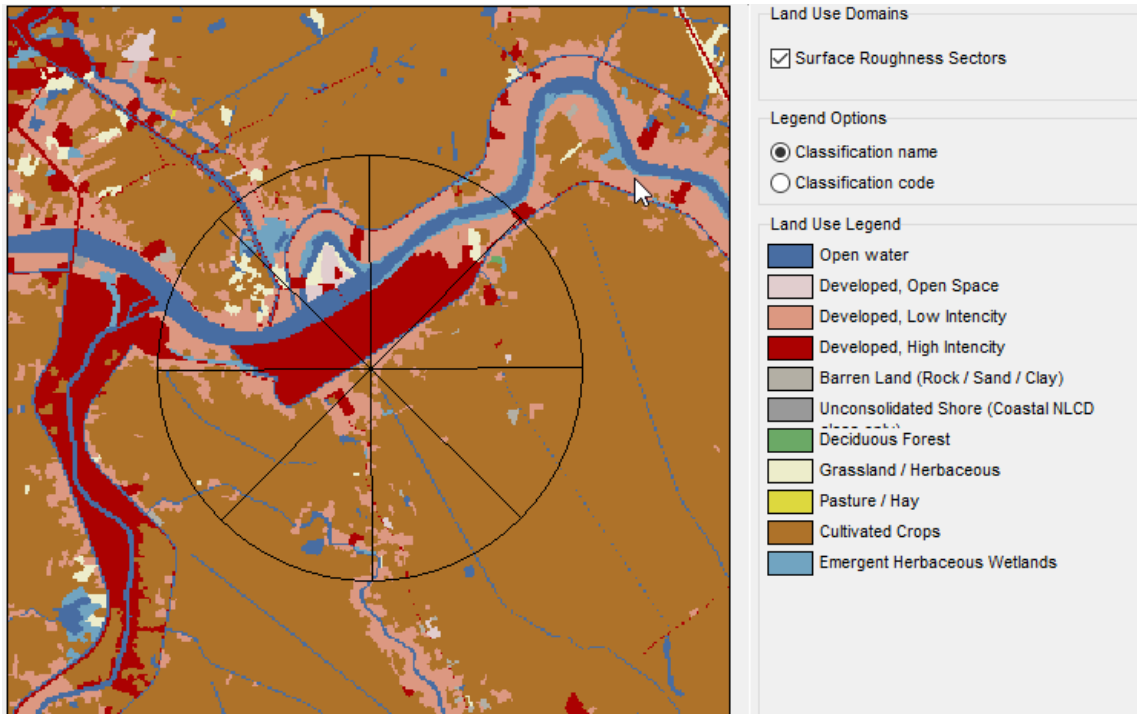
- Albedo ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (Unweighted Arithmetic Mean) ภายในพื้นที่ 10x10 ตารางกิโลเมตร

จากข้อมูลข้างต้น ซึ่งเป็นข้อกำหนดขั้นต่ำในการคำนวณค่า Surface Roughness Length, Bowen Ratio และค่า Albedo ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาพิจารณาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีตรวจวัดอากาศชัยนาท สกษ.จังหวัดชัยนาท (48402) โดยคำนวณคำนวณค่า Surface Roughness Length ภายในรัศมี 3 กิโลเมตร และคำนวณค่า Bowen Ratio และ Albedo ภายในพื้นที่ 12x12 ตารางกิโลเมตร โดยใช้โปรแกรม AERSURFACE แสดงดัง**รูปที่ 4.2.2-2** และค่า Surface Roughness Length, Bowen ratio และค่า Albedo ที่ใช้นำประกอบการศึกษาแสดงดัง**ตารางที่ 4.2.2-1**

ตารางที่ 4.2.2-1 ข้อมูลลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

Sector	Degree	Albedo	Bowen Ratio		Surface Roughness Length
			Dry Condition (Nov. – Apr.)	Wet Condition (May. – Oct.)	
1	0°-45°	0.19	1.34	0.33	0.165
2	45°-90°	0.19	1.34	0.33	0.170
3	90°-135°	0.19	1.34	0.33	0.185
4	135°-180°	0.19	1.34	0.33	0.157
5	180°-225°	0.19	1.34	0.33	0.152
6	225°-270°	0.19	1.34	0.33	0.177
7	270°-315°	0.19	1.34	0.33	0.106
8	315°-360°	0.19	1.34	0.33	0.083

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2569



อัพเดทฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดชัยนาทของกรมพัฒนาที่ดิน (พ.ศ.2567) จากโปรแกรม Google Earth

รูปที่ 4.2.2-2 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชัยนาท สกษ. (48402) ภายในรัศมี 3 กิโลเมตร และภายในพื้นที่ 12x12 ตารางกิโลเมตร

4) ข้อมูลจุดสังเกตและระดับความสูงของพื้นที่ (Receptor and Terrain Elevation Information)

4.1) ระดับความสูงของพื้นที่

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD มีการนำเข้าข้อมูลความสูงต่ำของพื้นที่ศึกษามาประกอบการประมวลผลโดยใช้โปรแกรม AERMAP โดยใช้ฐานข้อมูล SRTM3 (Shuttle Radar Topography Mission) อยู่ในรูปของ Digital Elevation Model (DEM) จัดทำโดยองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Aeronautics and Space Administration, NASA) ซึ่งมีรูปแบบตามมาตรฐาน U.S. Geological Survey (USGS) หรือ “Blue Book” มีระยะห่างของข้อมูลแต่ละจุด คือ 3 ฟิลิปดา หรือประมาณ 90 เมตร ซึ่งฐานข้อมูล SRTM3 จะมีความละเอียดมากกว่าฐานข้อมูล GTOPO30 ประมาณ 10 เท่า

4.2) จุดสังเกต

จุดสังเกตในพื้นที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ จุดสังเกตในพื้นที่ศึกษา และจุดสังเกตบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Receptors) รวมจุดสังเกตทั้งหมด 3,700 จุด (แสดงดัง**รูปที่ 4.2.2-3**) รายละเอียดดังนี้

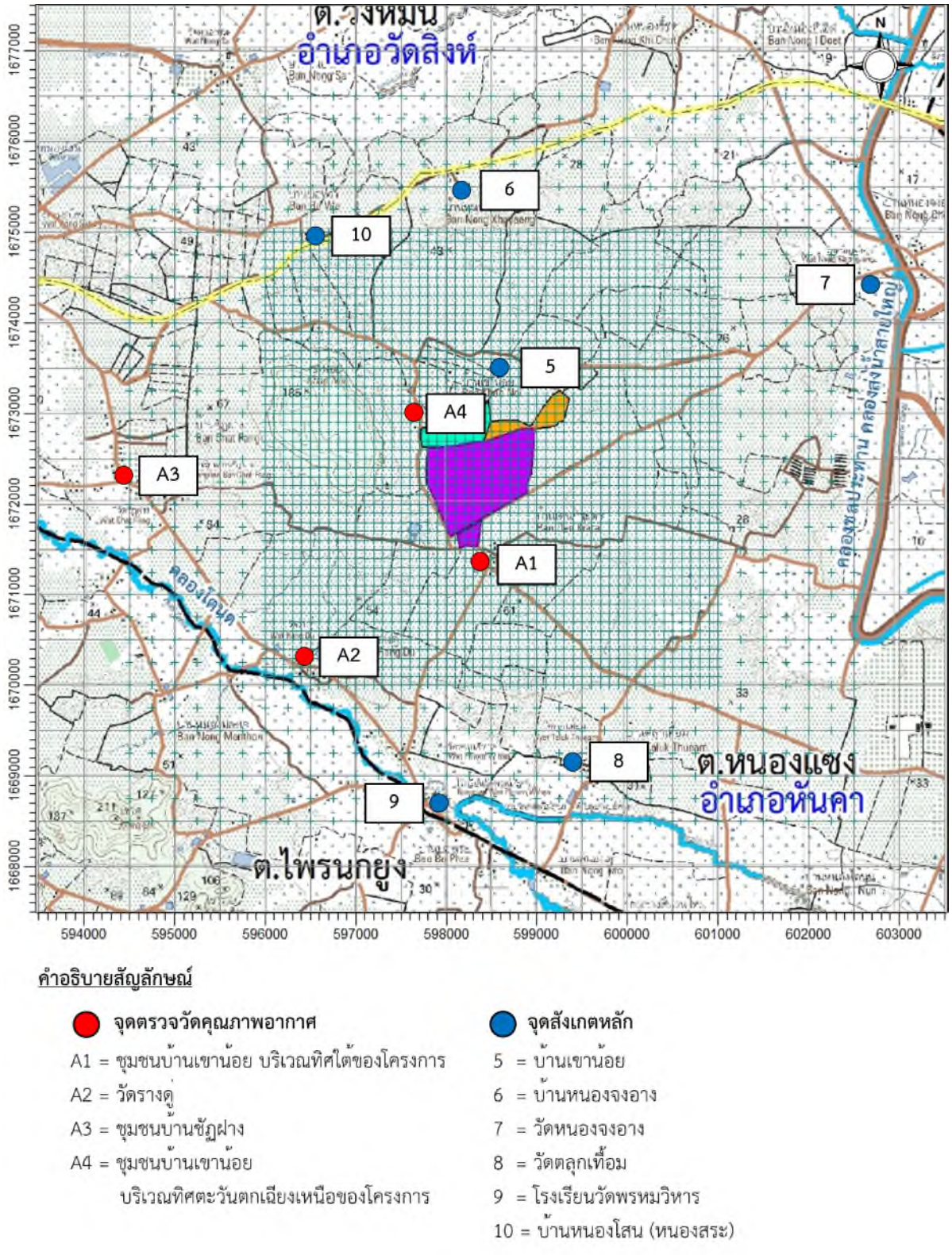
(1) จุดสังเกตประเภทแรก คือ จุดสังเกตรอบแหล่งกำเนิดในพื้นที่ศึกษาขนาด 10x10 ตารางกิโลเมตร และกำหนดความละเอียดของกริดแบบไม่คงที่ (Variable Grid Resolution) ประกอบด้วย

(1.1) ในพื้นที่โครงการจนถึงที่ระยะ 1.5 กิโลเมตร จากด้านนอกขอบรั้ว (Fence Line) ใช้ความละเอียด 100 เมตร

(1.2) ระยะ 1.5-3 กิโลเมตร ใช้ความละเอียด 250 เมตร

(1.3) ระยะ 3 กิโลเมตรขึ้นไป ใช้ความละเอียด 500 เมตร

(2) จุดสังเกตประเภทที่สอง คือ จุดสังเกตบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Receptors) ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้จุดสังเกตที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ศึกษา จำนวน 4 จุด และจุดสังเกตอื่น ๆ ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษาอีกจำนวน 6 จุด รวมทั้งหมด 10 จุด



รูปที่ 4.2.2-3 จุดสังเกตในพื้นที่ศึกษาขนาด 10x10 ตารางกิโลเมตร

5) ข้อมูลความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศ (Background Concentration)

การศึกษาคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบริเวณพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดทั้งหมดจำนวน 4 สถานี ดำเนินการการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ในช่วง พ.ศ. 2566-2568 ในดัชนีฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดัง (แสดงดัง**รูปที่ 4.2.2-4**) รายละเอียดดังนี้

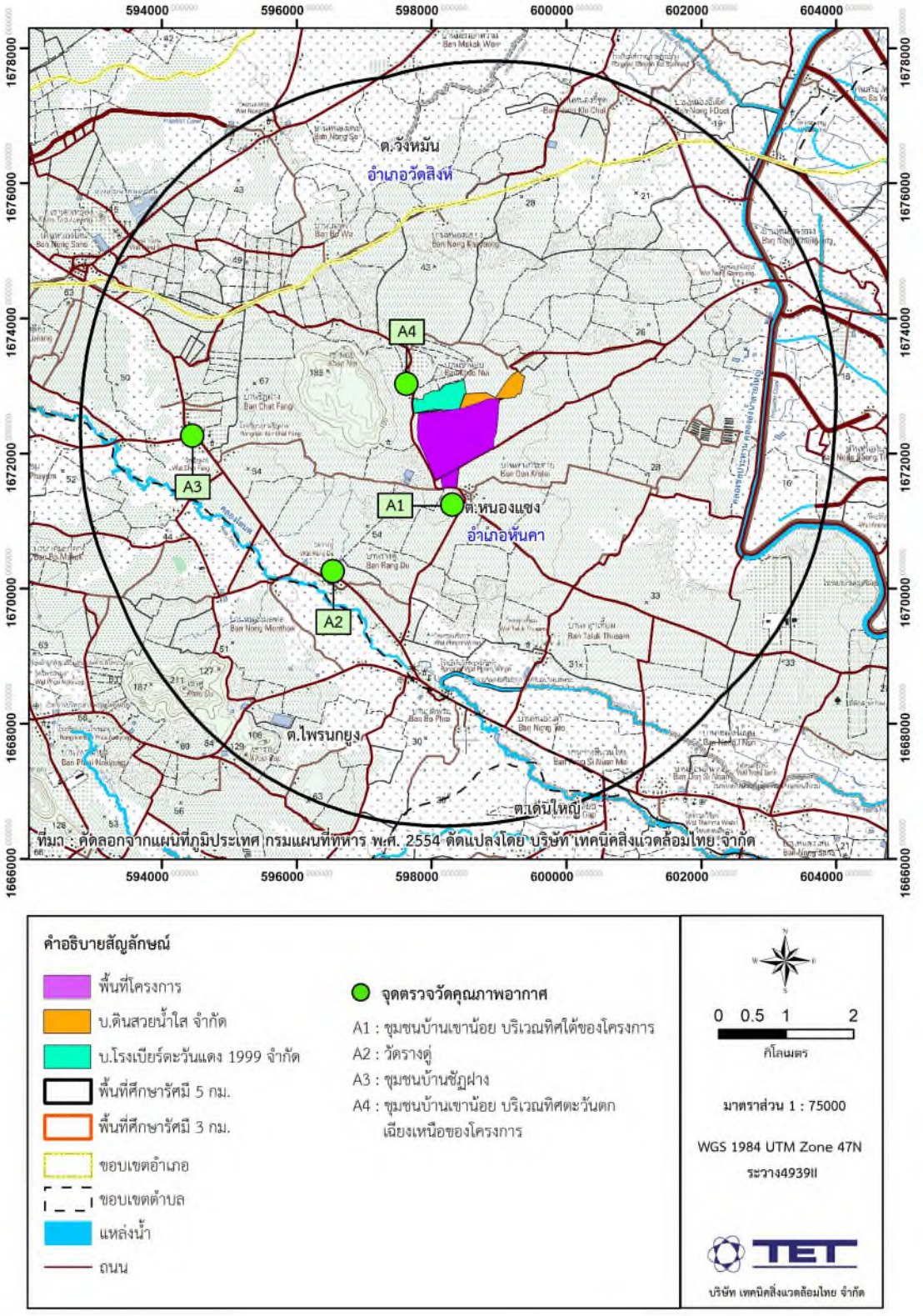
A1 : ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ

A2 : วัดรางดู่

A3 : ชุมชนบ้านชัฏฝาง

A4 : ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาในดัชนีฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา อ้างถึงหัวข้อ 3.2.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ใน**บทที่ 3** และสามารถสรุปผลค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในแต่ละสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดัง**ตารางที่ 4.2.2-2**



รูปที่ 4.2.2-4 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ

ตารางที่ 4.2.2-2 ค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ในแต่ละสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	TSP ($\mu g/m^3$)	PM-10 ($\mu g/m^3$)	$SO_2^{(1\ hr)}$ ($\mu g/m^3$)	$NO_2^{(1\ hr)}$ ($\mu g/m^3$)
1.	ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (A1)	79.00	48.00	31.93	13.92
2.	วัดรางดู่ (A2)	112.00	56.00	20.94	15.24
3.	ชุมชนบ้านชัฏฝาง (A3)	85.00	46.00	14.40	17.69
4.	ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ (A4)	252.00	65.00	25.65	15.24
ค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัด		**252.00**	**65.00**	**31.93**	**17.69**
ค่ามาตรฐาน [1/]		**200**	**100**	**261**	**225**

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่า ค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศดัชนีฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นสูงสุดของแต่ละวันในแต่ละครั้งที่ทำการตรวจวัดต่างกันค่อนข้างมาก และมีบางค่าที่สูงผิดปกติ ซึ่งคาดว่ามีสาเหตุเนื่องมาจากบริเวณที่ตั้งของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอาจมีบางวันที่มีกิจกรรมบางอย่างที่ไม่ได้เป็นการดำเนินการตามปกติในทุกๆ วัน หรือบางวันอาจจะมีรถวิ่งผ่านเป็นจำนวนมากกว่าในช่วงเวลาปกติจึงทำให้ค่าความเข้มข้นจากผลการตรวจวัดมีค่ามากกว่าปกติ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงพิจารณาเลือกใช้ค่าความเข้มข้นสูงสุดโดยใช้หลักการทางสถิติในรูปแบบของกราฟกล่อง (Box Plot) (แสดงดัง**รูปที่ 4.2.2-5**) ทั้งนี้ สรุปผลค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ภายหลังใช้หลักการทางสถิติในรูปแบบของกราฟกล่อง (Box Plot) ได้ดัง**ตารางที่ 4.2.2-3**

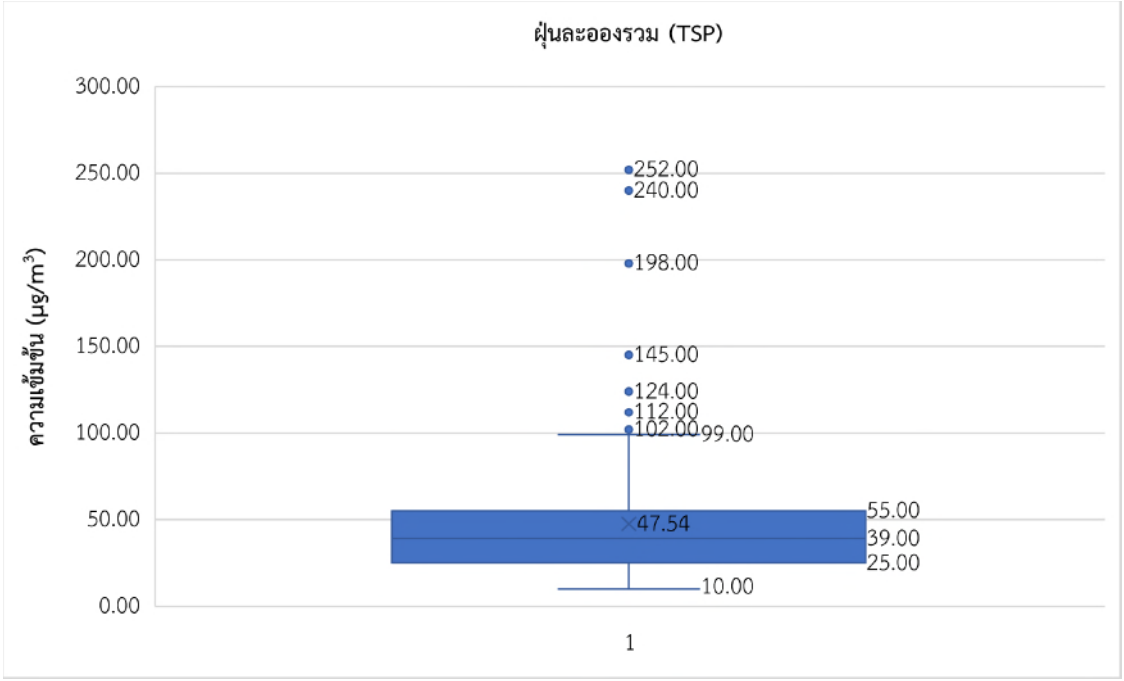
ตารางที่ 4.2.2-3 สรุปผลค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	TSP ($\mu g/m^3$)	PM-10 ($\mu g/m^3$)	$SO_2^{(1\ hr)}$ ($\mu g/m^3$)	$NO_2^{(1\ hr)}$ ($\mu g/m^3$)
ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	99.00 [1/]	65.00	31.93	17.69
มาตรฐาน [2/]	**200**	**100**	**261**	**225**

หมายเหตุ : 1/ พิจารณาเลือกใช้ค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยใช้หลักการทางสถิติในรูปแบบของกราฟกล่อง (Box Plot) ในดัชนี TSP

2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2569



รูปที่ 4.2.2-5 กราฟกล่อง (Box Plot) ของค่าความเข้มข้นสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ดัชนีฝุ่นละอองรวม (TSP)

6) ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Source Information)

จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) อ้างถึงหนังสือที่ ทส 1009.3/7886 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ซึ่งมีกำลังการผลิตที่ 300,000 ลิตร/วัน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ โครงการได้ทบทวนรายละเอียดโครงการเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น โดยไม่ทำให้กระบวนการผลิตและกำลังการผลิต (300,000 ลิตร/วัน) เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และแหล่งกำเนิดและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งจะมีการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตเพิ่มเติมในอาคารผลิตเดิม และก่อสร้างอาคารใหม่ ดังนั้น จึงประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศของโครงการ เฉพาะในระยะก่อสร้าง

มลพิษหลักทางอากาศในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง ซึ่งเกิดจากการเตรียมพื้นที่งานปรับพื้นที่และถมดินบดอัด ซึ่งมีปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อปริมาณฝุ่นที่จะเกิดขึ้น เช่น ลักษณะและขนาดของงาน องค์ประกอบของดิน ความชื้นของดิน ความเร็วลม และระยะเวลาของการก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งโครงการได้กำหนดและควบคุมให้บริษัทรับเหมาฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงที่ฝนไม่ตก (เช้า-เย็น) รวมถึงจำกัดความเร็วของรถต่าง ๆ ที่มีการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว กำหนดให้รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่หรือการฟุ้งกระจาย และทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่เข้ามาและออกไปจากเขตก่อสร้างทุกคัน เพื่อให้มั่นใจว่ารถบรรทุกจะไม่นำสิ่งแปดเปื้อนไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

กิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัด มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยอ้างอิงข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจาก U.S.EPA. “Compilation of Air Pollution Emission Factors” Publication NO.AP-42 (1995) ระบุว่ากิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ที่มีดินร่วนในสัดส่วนร้อยละ 30 และมีดัชนีการระเหยร้อยละ 50 จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/เอเคอร์/เดือน หรือคิดเป็น 9.88 กรัม/ตารางเมตร/วัน และจากข้อมูลของ US.EPA. พบว่าหากมีมาตรการลดผลกระทบโดยวิธีฉีดพรมน้ำให้เปียกจนทั่วผิวหน้าดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง จะสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายสู่อากาศได้ถึงประมาณร้อยละ 50 สรุปการคำนวณค่าอัตราการระบายจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัดในดัชนี TSP ดัง**ตารางที่ 4.2.2-4**

จำนวนพื้นที่ในระยะก่อสร้างที่ใช้นำเข้าแบบจำลองฯ AERMOD พิจารณาจากบริเวณที่มีกิจกรรมการปรับฐานรากทั้งหมดของโครงการเท่ากับ 6,750.00 ตารางเมตร (พื้นที่ก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4-6 ขนาดพื้นที่อาคารละ 2,250.00 ตารางเมตร) ระยะเวลาที่ใช้สำหรับกิจกรรมการปรับพื้นที่และถมดินบดอัด คือ 2 เดือน หรือประมาณ 60 วัน *ดังนั้นจึงกำหนดให้การประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัดของโครงการ เป็นแหล่งกำเนิดแบบ Area Source มีพื้นที่ประมาณ 3,000 ตารางเมตร/วัน (พื้นที่ก่อสร้างบางส่วน)* และกำหนดช่วงเวลาการระบายมลพิษเท่ากับ 8 ชั่วโมง/วัน ในช่วงเวลา 08.00-12.00 และ 13.00-17.00 น. ใช้ฟังค์ชั่น Variable Emission แบบ By Hour/Day เพื่อกำหนด Factor ของอัตราการระบายให้สอดคล้องกับช่วงเวลาดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้าง

เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัด มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เครื่องจักรที่ใช้ประกอบด้วย รถขุด รถปั่นจั่น รถบรรทุก และรถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ โดยอ้างอิงอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากเอกสาร “Off-Road-OFFROAD Model Mobile Source Emission Factor, South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) สรุปค่าอัตราการระบายจากเครื่องจักรใช้ในกิจกรรมก่อสร้างแสดงดัง**ตารางที่ 4.2.2-5**

ในระหว่างกิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัดจะมีการระบายไอเสียจากเครื่องจักรที่ใช้ ซึ่งกำหนดให้พื้นที่การทำงานของเครื่องจักรเท่ากับขนาดพื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัดของโครงการ เท่ากับ 6,750.00 ตารางเมตร เนื่องจากในสภาพการทำงานจริงนั้น เครื่องจักรที่ใช้งานบางประเภทอาจจะมีการเคลื่อนย้ายไปยังบริเวณพื้นที่ต่างๆ ตลอดเวลา *ดังนั้นจึงกำหนดให้การประเมินผลกระทบจากเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างเป็นแหล่งกำเนิดแบบ Area Source* และกำหนดช่วงเวลาการระบายมลพิษเท่ากับ 8 ชั่วโมง/วัน ในช่วงเวลา 08.00-12.00 และ 13.00-17.00 น. ใช้ฟังค์ชั่น Variable Emission แบบ By Hour/Day เพื่อกำหนด Factor ของอัตราการระบายให้สอดคล้องกับช่วงเวลาดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 4.2.2-4 การคำนวณค่าอัตราการระบายจากกิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัด

มลพิษทางอากาศ	การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (TSP) จากกิจกรรมการปรับพื้นที่		
	(กรัม/ตารางเมตร/วัน) [1/]	(กรัม/ตารางเมตร/วินาที)	(กรัม/ตารางเมตร/วินาที) [2/]
การคำนวณ	**[1]**	**[2]= [1]/86,400**	**[3]= [2]x/(50/100)**
TSP	9.88	$1.14x10^{-4}$	$5.72x10^{-5}$

หมายเหตุ : [1/] อ้างอิงข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจาก U.S.EPA. “Compilation of Air Pollution Emission Factors” Publication NO.AP-42 (1995)

[2/] กรณีมีมาตรการลดผลกระทบโดยวิธีฉีดพรมน้ำให้เปียกจนทั่วผิวหน้าดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง จะสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายสู่อากาศได้ถึงประมาณร้อยละ 50

ที่มา : คิดคำนวณโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2569

ตารางที่ 4.2.2-5 ค่าอัตราการระบายจากเครื่องจักรใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง

ประเภทเครื่องจักร	ขนาด [1/] (hp)	จำนวน (คัน)	ตัวคูณมลพิษ [1/] (ปอนด์/ชั่วโมง)					อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)				
			PM-10	PM-2.5 [2/]	SO_2	NO_x	CO	PM-10	PM-2.5	SO_2	NO_x	CO
วิธีการคำนวณ		[1]	[2]					[3]=([2]x453.59]/3,600)x[1]				
รถขุด	155	1	0.0101	0.0098	0.0013	0.2257	0.5091	0.0013	0.0012	0.00016	0.0284	0.0641
รถปั้นจั่น	10	1	0.0082	0.0080	0.0003	0.1687	0.2338	0.0010	0.0010	0.00004	0.0213	0.0295
รถบรรทุก	320	5	0.0022	0.0021	0.0001	0.0581	0.0314	0.0006	0.0005	0.00003	0.0146	0.0079
รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่	200	1	0.0021	0.0020	0.0001	0.0534	0.0414	0.0003	0.0003	0.00001	0.0067	0.0052
รวม								**0.0032**	**0.0030**	**0.00024**	**0.0710**	**0.1067**

ที่มา : [1/] Off-Road-OFFROAD Model Mobile Source Emission Factor, South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)

[2/] "Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling-Compression-Ignition (EPA 2010)" ระบุว่า "PM-2.5 คิดเป็นร้อยละ 97 ของ PM-10"

คิดคำนวณโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2569

7) ผลการศึกษา

จากข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาพิจารณากำหนดกรณีศึกษาสำหรับการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศตามรายละเอียดแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการในระยะก่อสร้าง ทั้งหมด 1 กรณี คือ การประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการปรับพื้นที่และเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัดของโครงการ

ผลการศึกษาการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศในดัชนีฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในระยะก่อสร้าง แสดงดัง**ตารางที่ 4.2.2-6** และเส้นระดับความเข้มข้นเท่า (Isopleth) แสดงดัง**ภาคผนวก ง-2**

ทั้งนี้ ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Conversion Factor) เพื่อประเมินค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ย 1 ปี ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ตามแนวทางของ U.S. EPA ที่กำหนดค่า Default Conversion ของ Minimum NO_2/NO_x Ratio เท่ากับ 0.50 และ Maximum NO_2/NO_x เท่ากับ 0.90 (ตามที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ AERMOD เวอร์ชั่นล่าสุด)

การประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการปรับพื้นที่และเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการปรับพื้นที่ และถมดินบดอัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นสูงสุดประมาณ 46.34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่พิกัด 598100E 1672300N บริเวณภายในพื้นที่โครงการ สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและจุดสังเกตเพิ่มเติมเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานในบรรยากาศมีค่าระหว่าง 99.03-99.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นสูงสุดประมาณ 0.86 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่พิกัด 598100E 1672300N บริเวณภายในพื้นที่โครงการ สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและจุดสังเกตเพิ่มเติมเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานในบรรยากาศมีค่า 65.01 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(3) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นสูงสุดประมาณ 0.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่พิกัด 598100E 1672300N บริเวณภายในพื้นที่โครงการ สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและจุดสังเกตเพิ่มเติมมีค่า <0.01 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ไม่มีค่าความเข้มข้นพื้นฐานของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เวลา 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นสูงสุดประมาณ 0.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่พิกัด 598100E 1672300N บริเวณภายในพื้นที่โครงการ สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและจุดสังเกตเพิ่มเติมเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานในบรรยากาศมีค่า 31.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 100 ส่วนในพันล้านส่วน (261 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นสูงสุดประมาณ 0.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่พิกัด 598100E 1672300N บริเวณภายในพื้นที่โครงการ สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและจุดสังเกตเพิ่มเติมมีค่า <0.01 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ไม่มีค่าความเข้มข้นพื้นฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เวลา 24 ชั่วโมงในบรรยากาศ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 50 ส่วนในพันล้านส่วน (130 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นสูงสุดประมาณ 77.98 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่พิกัด 598100E 1672300N บริเวณภายในพื้นที่โครงการ สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและจุดสังเกตเพิ่มเติมเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานในบรรยากาศมีค่าระหว่าง 17.79-18.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 120 ส่วนในพันล้านส่วน (225 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(6) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นสูงสุดประมาณ 130.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่พิกัด 598100E 1672300N บริเวณภายในพื้นที่โครงการ สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและจุดสังเกตเพิ่มเติมมีค่าระหว่าง 0.17-1.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ไม่มีค่าความเข้มข้นพื้นฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เวลา 1 ชั่วโมงในบรรยากาศ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (34,355 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นสูงสุดประมาณ 68.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่พิกัด 598100E 1672300N บริเวณภายในพื้นที่โครงการ สำหรับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและจุดสังเกตเพิ่มเติมมีค่าระหว่าง 0.04-0.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ไม่มีค่าความเข้มข้นพื้นฐานของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมงในบรรยากาศ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน (10,306 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.2.2-6 ผลการศึกษาการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศในระยะก่อสร้าง

รายละเอียด	ความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศ (มคก./ลบ.ม.)															
	TSP			PM-10			PM-2.5	SO_2				NO_2			CO	
	24 ชั่วโมง			24 ชั่วโมง			24 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง			24 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง			1 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง
	แบบจำลองฯ	ค่าความเข้มข้นพื้นฐาน [1/]	รวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน	แบบจำลองฯ	ค่าความเข้มข้นพื้นฐาน [1/]	รวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน	แบบจำลองฯ [2/]	แบบจำลองฯ	ค่าความเข้มข้นพื้นฐาน [1/]	รวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน	แบบจำลองฯ [2/]	แบบจำลองฯ	ค่าความเข้มข้นพื้นฐาน [1/]	รวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน	แบบจำลองฯ [2/]	แบบจำลองฯ [2/]
ความเข้มข้นสูงสุด	46.34	99.00	145.34	0.86	65.00	65.86	0.81	0.29	31.93	32.22	0.06	77.98	17.69	95.67	130.22	68.69
พิกัด	598100E 1672300N			598100E 1672300N			598100E 1672300N	598100E 1672300N			598100E 1672300N	598100E 1672300N			598100E 1672300N	598100E 1672300N
บริเวณ	ภายในพื้นที่โครงการ			ภายในพื้นที่โครงการ			ภายในพื้นที่โครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ			ภายในพื้นที่โครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ			ภายในพื้นที่โครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ																
A1. ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ	0.18	99.00	99.18	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.43	17.69	18.12	0.72	0.22
A2. วัดรางดู่	0.08	99.00	99.08	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.44	17.69	18.13	0.74	0.14
A3. ชุมชนบ้านชัฏฝาง	0.05	99.00	99.05	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.23	17.69	17.92	0.38	0.09
A4. ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ	0.26	99.00	99.26	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.78	17.69	18.47	1.30	0.45
จุดสังเกตหลัก																
5. บ้านเขาน้อย	0.13	99.00	99.13	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.51	17.69	18.20	0.85	0.18
6. บ้านหนองจงอาง	0.05	99.00	99.05	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.14	17.69	17.83	0.23	0.08
7. วัดหนองจงอาง	0.03	99.00	99.03	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.10	17.69	17.79	0.17	0.04
8. วัดตลุกเทื้อม	0.05	99.00	99.05	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.21	17.69	17.90	0.36	0.08
9. โรงเรียนวัดพรหมวิหาร	0.04	99.00	99.04	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.17	17.69	17.86	0.28	0.07
10. บ้านหนองโสน (หนองสระ)	0.05	99.00	99.05	<0.01	65.00	65.01	<0.01	<0.01	31.93	31.94	<0.01	0.28	17.69	17.97	0.47	0.10
มาตรฐาน [3/]	**200**			**100**			**37.5**	**261**			**130**	**225**			**34,355**	**10,306**

หมายเหตุ : [1/] ค่าความเข้มข้นพื้นฐานสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา

[2/] ไม่มีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในดัชนีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 24 ชั่วโมง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2569

9) สรุปผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

ผลการประเมินคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD จากการคาดการณ์ผลกระทบจากแหล่งกำเนิด ในระยะก่อสร้าง ในดัชนีฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้จากผลการประเมินคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองฯ กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีค่าความเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศได้นำแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มาประยุกต์ใช้รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4.2.2-7**

ตารางที่ 4.2.2-7 เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ ของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
1. แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model Selection) กำหนดดังนี้	1.1 ใช้แบบจำลอง AERMOD เวอร์ชั่นล่าสุดตามที่ US.EPA. กำหนดเป็นแบบจำลองหลักในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะใกล้ (ไม่เกิน 50 กม.) สำหรับทุกพื้นที่ หรือ 1.2 ใช้แบบจำลอง CALPUFF เวอร์ชั่นล่าสุดตามที่ US.EPA. กำหนดเป็นแบบจำลองทางเลือกในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะใกล้ (ไม่เกิน 50 กม.) ในกรณีที่สภาพภูมิประเทศเป็นชายฝั่ง มีภูเขา และอิทธิพลของลมบก-ลมทะเล ซึ่งส่งผลให้สภาวะของลมมีความซับซ้อน (Complex Wind) โดยให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามข้อกำหนดของ US.EPA. เป็นกรณีไป (Case-by-Case)	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** ✓ / **ไม่ได้ดำเนินการ** o AERMOD Version 13.0.0 ของ Lakes Environmental หรือเทียบเท่ากับ EPA Version 24142
2. อัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Rate Determination) กำหนดดังนี้	2.1 พื้นที่เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยองใช้การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศขั้นคัดกรองตามแนวทางของ US.EPA. เป็นเกณฑ์ในการจำแนกระดับการควบคุมอัตราการระบาย NO_x และ SO_2 จากแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่ และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้น โดยเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการประเมิน (Maximum Ground Level Concentration) จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์กับระดับผลกระทบที่มีนัยสำคัญ (Significant Impact Level หรือ SIL) ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดกรองดังนี้	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

<table>
<tr><th>ปัจจัย</th><th>แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ</th><th>ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><td>2. อัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Rate Determination) กำหนดดังนี้ (ต่อ)</td><td>- ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากแบบจำลองฯ ไม่เกินค่า SIL ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามที่นำเข้าแบบจำลองฯ ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นมลพิษจากผลการตรวจวัดในพื้นที่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากแบบจำลองฯ เกินค่า SIL หรือในกรณีที่พบค่าความเข้มข้นมลพิษจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามหลักการ 80/20 คือ ปรับลดอัตราการระบายมลพิษจากค่าที่ดำเนินการจริง (Maximum Actual Emission) ของโครงการเดิม (Emission Offset) หรือของโครงการอื่น ๆ (Emission Trading) แล้วแต่กรณี เพื่อนำอัตราการระบายมลพิษไปให้กับแหล่ง กำเนิดมลพิษใหม่ และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้นของโครงการตั้งใหม่ หรือโครงการส่วนขยาย หรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้ไม่เกินร้อยละ 80 ของมลพิษที่ปรับลดลง</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2.2 พื้นที่อื่น ๆ กรณีที่พบค่าความเข้มข้นมลพิษจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศสำหรับ NO_x และ SO_2 ในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามหลักการ 80/20 คือ ปรับลดอัตราการระบายมลพิษจากค่าที่ดำเนินการจริง (Maximum Actual Emission) ของโครงการเดิม (Emission Offset) หรือของโครงการอื่นๆ (Emission Trading)</td><td><table><tr><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr><tr><th>ดำเนินการ</th><th>ไม่ได้ดำเนินการ</th></tr><tr><td></td><td>✓</td></tr></table>o ค่าความเข้มข้นมลพิษจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศสำหรับ NO_x และ SO_2 ในพื้นที่ศึกษามีค่าไม่มากกว่าร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</td></tr>
</table>

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

<table>
<tr><th>ปัจจัย</th><th>แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ</th><th>ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><td>2. อัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Rate Determination) กำหนดดังนี้ (ต่อ)</td><td>แล้วแต่กรณี เพื่อนำอัตราการระบายมลพิษไปให้กับแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้นของโครงการตั้งใหม่ หรือโครงการขยายกำลังการผลิต หรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้ไม่เกินร้อยละ 80 ของมลพิษที่ปรับลดลง</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2.3 สารอินทรีย์ระเหยง่ายที่มีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ กำหนดให้แหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายเพิ่มขึ้น ดำเนินการ ดังนี้
- กรณีโครงการขยายกำลังการผลิต หรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามหลักการ 80/20 เฉพาะมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง (Stack) ซึ่งเกิดจากการใช้วัตถุดิบหรือสารเคมีหรือเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต และใช้เกณฑ์ค่าควบคุมที่เข้มงวดขึ้นจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดอย่างน้อยร้อยละ 20 สำหรับแหล่งกำเนิดจากการรั่วซึม (Fugitive) ทั้งหมดของโครงการเดิมและโครงการขยายกำลังการผลิตหรือการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
- กรณีโครงการตั้งใหม่ จะต้องใช้เทคโนโลยีที่สามารถลดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องและจากการรั่วซึมได้มากที่สุด
ทั้งนี้ การประเมินอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย ให้พิจารณา 6 แหล่งกำเนิด คือ 1) การรั่วซึม (Fugitives) 2) การเผาไหม้ (Combustion) 3) หอเผา (Flare) 4) การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)</td><td><table><tr><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr><tr><th>ดำเนินการ</th><th>ไม่ได้ดำเนินการ</th></tr><tr><td></td><td>✓</td></tr></table>o โครงการไม่มีการระบายมลพิษทางอากาศประเภทสารอินทรีย์ระเหยง่าย</td></tr>
</table>

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

<table>
<tr><th>ปัจจัย</th><th>แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ</th><th>ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">2. อัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Rate Determination) กำหนดดังนี้ (ต่อ)</td><td>5) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) และ 6) ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant) ตาม (ร่าง) คู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้ข้อมูลชนิดและจำนวนของอุปกรณ์ต่าง ๆ จากผู้ออกแบบซึ่งประเมินบนพื้นฐานของ Conceptual of Preliminary Design หรืออื่น ๆ ที่เทียบเท่าเป็นอย่างน้อย</td><td></td></tr>
<tr><td>2.4 กรณีที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม ให้ใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษตามกรอบอัตราการระบายมลพิษต่อพื้นที่ที่มีการจัดสรรไว้แล้ว และให้แสดงข้อมูลศักยภาพในการรองรับมลพิษของโครงการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมดังกล่าว รวมทั้งบัญชีการระบายมลพิษของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมดังกล่าว เพื่อแสดงให้เห็นว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดของพื้นที่นิคมดังกล่าว</td><td>ผลการปฏิบัติ
ดำเนินการ | ไม่ได้ดำเนินการ
| ✓
o โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม</td></tr>
<tr><td>2.5 กรณีโครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมให้นำผลต่างของค่าความเข้มข้นที่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศสำหรับมลพิษนั้นๆ กับค่า Background Concentration สูงสุดที่ตรวจวัดได้ มาใช้ในการหาค่าอัตราการระบายมลพิษต่อพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับปล่องระบายมลพิษที่ความสูง 10 20 30 40 50 และ 60 เมตร ตามลำดับ</td><td>ผลการปฏิบัติ
ดำเนินการ | ไม่ได้ดำเนินการ
| ✓
o โครงการไม่ใช่เป็นโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรมหรือมีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม</td></tr>
</table>

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
2. อัตราการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด (Emission Rate Determination) กำหนดดังนี้ **(ต่อ)**	2.6 การกำหนดอัตราการระบายมลพิษของโครงการจะต้องอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดมลพิษซึ่งจัดเป็นเทคโนโลยีการควบคุมที่ดีที่สุดที่มีอยู่ (Best Available Control Technology, BACT) และ/หรือสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ในการควบคุมมลพิษทางอากาศ โดยให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามข้อกำหนดของ U.S. EPA เป็นกรณีไป (Case-by-Case)	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o โครงการได้เลือกใช้เชื้อเพลิง LPG และBiogas ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสะอาด จึงช่วยลดมลพิษทางอากาศได้
3. ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Source Information) กำหนดดังนี้	3.1 แสดงแผนผังระบุขอบเขตของโครงการ ตำแหน่งของแหล่งกำเนิดมลพิษ ทิศเหนือจริง มาตราส่วนที่ใช้ ตำแหน่งและขนาดของโครงสร้างที่อาจมีผลต่อการฟุ้งกระจายของมลพิษลงสู่พื้นดิน (Downwash)	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
	3.2 แหล่งกำเนิดแบบจุด (Point Source) ให้แสดงตารางสรุปข้อมูลแหล่งกำเนิด โดยระบุชื่อแหล่งกำเนิด ชนิดของมลพิษ ระบบควบคุมมลพิษที่ใช้ (ถ้ามี) ความสูงปล่อง (เมตร) ความสูงฐานปล่อง (เมตร) เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร) ความชื้น (เปอร์เซ็นต์) ออกซิเจนส่วนเกิน (เปอร์เซ็นต์) อัตราการไหลของก๊าซ (ลบ.ม.ต่อวินาที ที่ 25 องศาเซลเซียส 1 บรรยากาศ สภาวะแห้ง และ/หรือออกซิเจนส่วนเกิน 7 เปอร์เซ็นต์) ความเข้มข้นของมลพิษที่สภาวะเดียวกับอัตราการไหลของก๊าซ (มก./ลบ.ม. และ/หรือ ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายมลพิษ (กรัมต่อวินาที)	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
3. ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Source Information) กำหนดดังนี้ **(ต่อ)**	3.3 แหล่งกำเนิดแบบพื้นที่ (Area Source) และแบบปริมาตร (Volume Source) ให้นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลอง	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** ✓ / **ไม่ได้ดำเนินการ** o แหล่งกำเนิดแบบพื้นที่ (Area Source) นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ
	3.4 ใช้ค่าอัตราการระบายสูงสุด ณ กำลังการผลิตสูงสุดในการนำเข้าแบบจำลองฯ เพื่อประเมิน ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ยกเว้นในกรณีที่ลักษณะการทำงานของแหล่งกำเนิดมลพิษมีการแปรผันเป็นช่วง เช่น ร้อยละ 50 หรือร้อยละ 75 ของกำลังเครื่องจักร เป็นต้น ให้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงด้วย	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** ✓ / **ไม่ได้ดำเนินการ** o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
	3.5 กรณีที่แหล่งกำเนิดมลพิษมีอัตราการระบายมลพิษที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา เช่น ชั่วโมงของวัน หรือชั่วโมงของวันของสัปดาห์ เป็นต้น เนื่องมาจากลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ ให้นำเข้าค่าอัตราการระบายที่แปรผันต่อเวลาดังกล่าวในแบบจำลองฯ เพื่อประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** ✓ / **ไม่ได้ดำเนินการ** o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
	3.6 แหล่งกำเนิดมลพิษแบบไม่ต่อเนื่อง ไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาหรือระยะเวลาที่ระบายออกได้แน่นอน และมีจำนวนชั่วโมงที่ระบายมลพิษรวมไม่เกิน 500 ชั่วโมงต่อปี ให้ใช้ค่าอัตราการระบายเฉลี่ยต่อชั่วโมง (อัตราการระบายxจำนวนชั่วโมงที่ระบายออก/8760 ชั่วโมง) เพื่อนำเข้าแบบจำลองฯ	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษแบบไม่ต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

<table>
<tr><th>ปัจจัย</th><th>แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ</th><th>ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">3. ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Source Information) กำหนดดังนี้ (ต่อ)</td><td>3.7 อัตราการระบายมลพิษจากค่าที่ดำเนินการจริง (Maximum Actual Emission) ให้ใช้ค่าที่แจ้งต่อหน่วยงานอนุญาต ในกรณีที่ไม่มีให้ใช้ข้อมูลที่ได้จาก CEMs หรือการตรวจวัดที่ปล่อง (Stack Tests) หรือการทำสมดุลมวล (Mass Balance) หรือการใช้สัมประสิทธิ์อัตราการระบาย (Emission Factor) ตามลำดับ พร้อมแสดงรายละเอียดที่มาของค่าอัตราการระบายนั้นประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><th>ดำเนินการ</th><th>ไม่ได้ดำเนินการ</th></tr>
<tr><td>✓</td><td></td></tr>
</table>
o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
</td></tr>
<tr><td>3.8 ในกรณีที่พื้นที่ศึกษา (Modeling Domain) มีแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว แต่ยังไม่มีการระบายมลพิษให้นำเข้าแหล่งกำเนิดนั้นในแบบจำลองฯ เพื่อประเมินร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วย (Total Impact Analysis) ยกเว้นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ใช้อัตราการระบายตามหลักการ 80/20</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><th>ดำเนินการ</th><th>ไม่ได้ดำเนินการ</th></tr>
<tr><td>✓</td><td></td></tr>
</table>
o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
</td></tr>
<tr><td>3.9 ความสูงของปล่องระบายมลพิษที่นำเข้าแบบจำลองให้ใช้ความสูงปล่อง ทั้ง 2 กรณีดังนี้
- ให้นำเข้าความสูงปล่องจริงในแบบจำลองฯ
- กรณีที่ความสูงปล่องจริงมากกว่าหรือเท่ากับ 65 เมตร ให้ประเมินตามหลักเกณฑ์ Good Engineering Practice (GEP) ใน Guideline for Determining of Good Engineering Stack Height</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">รายละเอียด</th><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><th>ดำเนินการ</th><th>ไม่ได้ดำเนินการ</th></tr>
<tr><td>นำเข้าข้อมูลความสูงปล่องจริงในแบบจำลองฯ</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td>ประเมินตามหลักเกณฑ์ GEP</td><td>✓</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
3. ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Source Information) กำหนดดังนี้ **(ต่อ)**	ที่กำหนดโดย U.S. EPA คือ ให้ใช้ค่าความสูงปล่องที่มากกว่า ระหว่าง 1) ค่า 65 เมตร กับ 2) ค่าความสูงอาคาร (HB) บวกค่า 1.5 เท่าของค่าที่น้อยกว่าระหว่างความสูงอาคาร (HB) กับด้านกว้างที่สุดของอาคารข้างเคียง (Projected Width)	
	3.10 ปล่องที่ระบายมลพิษออกในแนวนอนหรือในแนวดิ่งลงสู่พื้น หรือมีหมวกป้องกันฝนแบบไม่เคลื่อนที่ซึ่งขวางเส้นทางการไหลของอากาศ ให้นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ หรือใช้ความเร็วก๊าซ 0.001 เมตรต่อวินาที และเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 1 เมตร	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** ✓ / **ไม่ได้ดำเนินการ** **o** นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ
	3.11 หอเผา (Flare) ที่ใช้เผาก๊าซเสียหรือก๊าซที่ต้องทำการบำบัดอย่างต่อเนื่องก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ให้นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ หรือใช้อุณหภูมิ 1,273 เคลวิน ความเร็วก๊าซ 20 เมตรต่อวินาที	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศแบบหอเผา (Flare)
	3.12 แหล่งกำเนิดแบบรั่วซึม (Fugitive) ให้นำเข้าแบบจำลองฯ ด้วยพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองฯ	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ **o** โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศแบบรั่วซึม (Fugitive)
	3.13 กรณีที่สิ่งปลูกสร้างภายในโครงการอาจมีผลต่อการฟุ้งกระจายของมลพิษลงสู่พื้นดิน ให้ทำการประเมินการม้วนตัวของมลพิษเนื่องจากสิ่งปลูกสร้าง (Building Downwash) ตามหลักการ Building Profile Input Program with Plume Rise Enhancement (BPIP-Prime) ตามที่ U.S. EPA กำหนด	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** ✓ / **ไม่ได้ดำเนินการ** **o** ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
3. ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Source Information) กำหนดดังนี้ **(ต่อ)**	3.14 ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Conversion Factor) ในการประเมินค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ย 1 ปีของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศจากผลการคาดการณ์ของแบบจำลองฯ ให้พิจารณาตามแนวทางของ U.S. EPA ดังนี้ - ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ให้ใช้ค่า Default Conversion เท่ากับ 0.8 หรือในกรณีที่พื้นที่ศึกษามีผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นแบบต่อเนื่องของก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อย่างน้อย 1 ปี ล่าสุดให้ใช้การประเมินแบบ PVMRM หรือ OLMGROUP และใช้ค่าสัดส่วน NO_2/NO_x ในปล่องตามข้อมูลเฉพาะของแหล่ง กำเนิดมลพิษนั้นที่ได้จากผู้ออกแบบหรือจากข้อมูลอ้างอิงของอุปกรณ์ประเภทเดียวกัน ทั้งนี้ ถ้าหากไม่มีข้อมูลดังกล่าว ให้ใช้ค่า Default เป็น 0.5 - ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี ให้ใช้ค่า Default Conversion เท่ากับ 0.75 หรือ ในกรณีที่พื้นที่ศึกษามีผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นแบบ ต่อเนื่องของก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อย่างน้อย 1 ปีล่าสุดให้ใช้การประเมินแบบ PVMRM หรือ OLMGROUP และใช้ค่าสัดส่วน NO_2/NO_x ในปล่องตามข้อมูลเฉพาะของแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นที่ได้จากผู้ออกแบบหรือจากข้อมูลอ้างอิงของอุปกรณ์ประเภทเดียวกัน ทั้งนี้ ถ้าหากไม่มีข้อมูลดังกล่าว ให้ใช้ค่า Default เป็น 0.5	**ผลการปฏิบัติ** ดำเนินการ: ✓ ไม่ได้ดำเนินการ: o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ โดยกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Conversion Factor) เพื่อประเมินค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และค่าเฉลี่ย 1 ปี ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศดำเนินการตามที่กำหนดไว้ตามแนวทางของ U.S. EPA ที่กำหนดค่า Default Conversion ของ Minimum NO_2/NO_x ratio เท่ากับ 0.50 และ Maximum NO_2/NO_x เท่ากับ 0.90

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

<table>
<tr><th>ปัจจัย</th><th>แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ</th><th>ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">4. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Information)
กำหนดดังนี้</td><td>4.1 ระบุชื่อสถานีอุตุนิยมวิทยาที่เลือกใช้ เลขที่สถานี (Station Number) (ถ้ามี) และตำแหน่งที่ตั้งของสถานี (Latitude/Longitude)</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><th>ดำเนินการ</th><th>ไม่ได้ดำเนินการ</th></tr>
<tr><td>✓</td><td></td></tr>
</table>
o สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชัยนาท สกษ (48402) ปี พ.ศ. 2566-2568
o สถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานคร บางนา สกษ. (48453) ของกรมอุตุนิยมวิทยา
</td></tr>
<tr><td>4.2 ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้น (Surface Meteorological Data) 1 ปีล่าสุด กรณีที่เป็นสถานีตรวจวัดรายชั่วโมงในพื้นที่ศึกษา (Onsite/ Online) หรือ 3 ปีล่าสุดกรณีที่เป็นสถานีตรวจวัดราย 3 ชั่วโมง ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ศึกษามากที่สุดหรือที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ หรือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือกรมอุตุนิยมวิทยา หรือของหน่วยงานอื่น ๆ ตามลำดับ พร้อมทั้ง ให้แสดงผังลม (Wind Rose)</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">รายละเอียด</th><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><th>1 ชม.</th><th>3 ชม.</th></tr>
<tr><td>ข้อมูลอุตุฯ ระดับผิวพื้น</td><td></td><td>✓</td></tr>
</table>
o สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชัยนาท สกษ (48402) ปี พ.ศ. 2566-2568
</td></tr>
<tr><td>4.3 การแทนที่ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้นที่ขาดหายให้พิจารณา ดังนี้
- กรณีที่เป็นสถานีตรวจวัดรายชั่วโมงในพื้นที่ศึกษามีข้อมูลขาดหายไม่เกิน 4 ชั่วโมงต่อเนื่อง ให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบพหุวิธี (Step-wise Linear Interpolation) หากมีข้อมูลขาดหายมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อเนื่อง ให้ใช้การแทนที่ข้อมูลจากสถานีใกล้เคียง หรือ ข้อมูลของปีก่อนหน้าในช่วงวันและเวลาเดียวกัน ตามลำดับ
- กรณีที่เป็นสถานีตรวจวัดราย 3 ชั่วโมง ให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบ พหุวิธี (Step-wise Linear Interpolation) ยกเว้นข้อมูลทิศทางลม ให้พิจารณา ดังนี้</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><th>ดำเนินการ</th><th>ไม่ได้ดำเนินการ</th></tr>
<tr><td>✓</td><td></td></tr>
</table>
o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
</td></tr>
</table>

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

<table>
<tr><th>ปัจจัย</th><th>แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ</th><th>ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">4. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Information) กำหนดดังนี้ (ต่อ)</td><td>* ข้อมูลชั่วโมงที่ 1 มากกว่าหรือน้อยกว่าชั่วโมงที่ 4 ตั้งแต่ 90 องศา หรือข้อมูลความเร็วลมชั่วโมงที่ 1 หรือ 4 เท่ากับ 0 ให้ใช้ข้อมูลชั่วโมงที่ 2 เท่ากับชั่วโมงที่ 1 และข้อมูลชั่วโมงที่ 3 เท่ากับชั่วโมงที่ 4
* ข้อมูลชั่วโมงที่ 1 มากกว่าหรือน้อยกว่าชั่วโมงที่ 4 น้อยกว่า 90 องศา และข้อมูลความเร็วลมชั่วโมงที่ 1 และ 4 ไม่เท่ากับ 0 ให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้นแบบพหุวิธี (Step-Wise Linear Interpolation)</td><td></td></tr>
<tr><td>4.4 ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูง (Upper Air Met. Data) 1 ปีล่าสุด กรณีที่ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้นจากสถานีตรวจวัดรายชั่วโมงในพื้นที่ศึกษา (Onsite/Online) หรือ 3 ปีล่าสุดกรณี ที่ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้นจากสถานีตรวจวัดราย 3 ชั่วโมง โดยเลือกใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษามากที่สุดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือกรมอุตุนิยมวิทยา ตามลำดับ หรือวิธีอื่นที่เป็นที่ยอมรับ</td><td><table><tr><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr><tr><th>ดำเนินการ</th><th>ไม่ได้ดำเนินการ</th></tr><tr><td>✓</td><td></td></tr></table>o ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูงบริเวณสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานคร บางนา สกษ. (48453) ของกรมอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ. 2566-2568</td></tr>
<tr><td>4.5 การแทนที่ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูงที่ขาดหาย กรณีที่ข้อมูลขาดหาย 1 ค่า ให้ใช้การประมาณค่าข้อมูลในช่วงเชิงเส้น (Linear Interpolation) จากข้อมูลก่อนและหลัง กรณีที่ข้อมูลขาดหายมากกว่า 1 ค่า ให้ใช้ค่าเฉลี่ยของฤดูกาลในช่วงเช้าหรือช่วงบ่าย</td><td><table><tr><th colspan="2">ผลการปฏิบัติ</th></tr><tr><th>ดำเนินการ</th><th>ไม่ได้ดำเนินการ</th></tr><tr><td></td><td>✓</td></tr></table>o ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับสูงจัดทำโดยบริษัท Lakes Environmental</td></tr>
</table>

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
4. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Information) กำหนดดังนี้ **(ต่อ)**	4.6 กรณีที่พื้นที่ศึกษามีการตรวจวัดข้อมูลลมที่ระดับความสูงมากกว่า 10 เมตร โดยใช้หอคอยตรวจวัดอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Tower) ให้พิจารณานำข้อมูลลมดังกล่าวมาใช้ ในกรณีที่พบว่าข้อมูลลมที่ตรวจวัดที่ระยะความสูง 10 เมตร ไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนข้อมูลลมในพื้นที่ศึกษาได้ เนื่องจากได้รับอิทธิพลของสิ่งปลูกสร้างหรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ บริเวณโดยรอบสถานีตรวจวัด	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓
	4.7 การพิจารณาพื้นที่เมืองหรือชนบทในพื้นที่ศึกษาให้ใช้ตามหลักเกณฑ์ของ Auer โดยใช้แผนที่สภาพการใช้ที่ดินที่ละเอียดที่สุดของกรมพัฒนาที่ดินที่เป็นปัจจุบัน หรือแหล่งข้อมูลอื่นที่เป็นที่ยอมรับ	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o กำหนดให้เป็นพื้นที่ชนบท
	4.8 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ค่า Surface Roughness Length ค่า Bowen Ratio และค่า Albedo ให้พิจารณาจากลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยใช้แผนที่สภาพการใช้ที่ดินที่ละเอียดที่สุดของกรมพัฒนาที่ดินเวอร์ชั่นล่าสุด หรือแหล่งข้อมูลอื่นที่เป็นที่ยอมรับ กำหนดสถานีตรวจวัดข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเป็นจุดศูนย์กลางใน 2 ช่วง เวลา คือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม และตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-เมษายน และเลือกค่าอย่างเหมาะสมตามที่กำหนดในคู่มือ AERMET หรือคู่มือ AERSURFACE หรือ Air Dispersion Modeling Guideline for Ontario ตามวิธีการคำนวณ ดังนี้	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o ดำเนินการโดยใช้ AERSURFACE

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

<table>
<tr><th>ปัจจัย</th><th>แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ</th><th>ผลการปฏิบัติ</th></tr>
<tr><td>4. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Information) กำหนดดังนี้ (ต่อ)</td><td>- ค่า Surface Roughness Length ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบถ่วงน้ำหนักด้วยระยะทางผกผัน ในรัศมี 3 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 8 ส่วน (แต่ละส่วนไม่จำเป็น ต้องเท่ากัน)
- ค่า Bowen Ratio ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ภายในพื้นที่ 10 กม. x 10 กม.
- ค่า Albedo ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก ภายในพื้นที่ 10 กม. x 10 กม.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">5. ข้อมูลจุดสังเกต (Receptor) และระดับความสูงของพื้นที่ (Receptor and Terrain Elevation Information)</td><td>5.1 กำหนดให้ใช้พิกัดภูมิศาสตร์แบบ Universal Transverse Mercator (UTM) และสัณฐานโลกมาตรฐานแบบ WGS84 ทั้งนี้ ข้อมูลจุดสังเกต (Receptor) พร้อมเหตุผลในการเลือกจุดสังเกตุ</td><td>ผลการปฏิบัติ
ดำเนินการ | ไม่ได้ดำเนินการ
✓ |
o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ</td></tr>
<tr><td>5.2 กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมอย่างน้อย 25 กม. x 25 กม. (สำหรับแหล่งกำเนิด ที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง และพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี) หรืออย่างน้อย 10 กม. x 10 กม. (สำหรับแหล่ง กำเนิดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อื่นๆ) ระบบพิกัดแบบ X-Y (Cartesian) โดยใช้ที่ตั้งของโครงการเป็นจุดศูนย์กลางของพื้นที่ศึกษา และกำหนดความละเอียดของกริดแบบไม่คงที่ (Variable Grid Resolution) ดังนี้
- ในพื้นที่โครงการจนถึงที่ระยะ 1.5 กิโลเมตร จากด้านนอกขอบรั้ว (Fence Line) ใช้ความละเอียด 100 เมตร ในที่นี้ ขอบรั้วหมายถึงขอบเขตของพื้นที่โครงการซึ่งประชาชนทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้หากไม่ได้รับอนุญาต
- ระยะ 1.5-3 กิโลเมตร ใช้ความละเอียด 250 เมตร
- ระยะ 3 กิโลเมตรขึ้นไป ใช้ความละเอียด 500 เมตร</td><td>ผลการปฏิบัติ
ดำเนินการ | ไม่ได้ดำเนินการ
✓ |
o กำหนดพื้นที่ศึกษา 10 กม. x 10 กม และดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ</td></tr>
</table>

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
5. ข้อมูลจุดสังเกต (Receptor) และระดับความสูงของพื้นที่ (Receptor and Terrain Elevation Information) (ต่อ)	ทั้งนี้ ให้ระบุตำแหน่งจุดสังเกตในพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ลงในรูปที่แสดงระยะกริดในขอบเขตพื้นที่ศึกษาด้วย	
	5.3 ข้อมูลระดับความสูงฐานปล่องของแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ให้ใช้ข้อมูลจากการวัดจริง สำหรับแหล่งกำเนิดอื่น ๆ และระดับความสูงของพื้นที่ศึกษาให้ใช้ข้อมูลที่ดึงมาจาก Digital Elevation Model (DEM) ล่าสุดของกรมแผนที่ทหาร ระดับความละเอียดที่ 1-arc second (30 เมตร x 30 เมตร) หรือ จาก Seamless Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) เวอร์ชั่นล่าสุด ระดับความละเอียดที่ 3-arc second (90 เมตร x 90 เมตร) ทั้งนี้ การใช้ข้อมูลอื่นๆ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเป็นกรณีไป	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** ✓ / **ไม่ได้ดำเนินการ** o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
	5.4 กำหนดจุดสังเกตเพิ่มเติม (Discrete Receptor) ให้ครอบคลุมจุดที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่มีอยู่และจุดที่ไวต่อผลกระทบ (Sensitive Receptor) เช่น วัด โรงเรียน สถานที่ราชการ โรงพยาบาลและสถานีอนามัย เป็นต้น	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** ✓ / **ไม่ได้ดำเนินการ** o กำหนดจุดสังเกตเพิ่มเติมอีกจำนวน 10 จุด
6. ข้อมูลค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศก่อนมีโครงการ (Background Concentration) กำหนดดังนี้	6.1 พื้นที่ศึกษาที่มีสถานีตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring Station) ให้ใช้ค่าสูงสุดที่เคยเกิดขึ้น ย้อนหลัง 3 ปีล่าสุด สำหรับแต่ละค่าเฉลี่ยต่อเวลา (Averaging Time) ที่สนใจเพื่อนำไปรวมกับผลการประเมินด้วยแบบจำลองฯ ทั้งนี้ ความสมบูรณ์ของข้อมูลผลตรวจวัดต้องมีไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของข้อมูลทั้งหมด	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o ในพื้นที่ศึกษาไม่ที่มีสถานีตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
6. ข้อมูลค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศก่อนมีโครงการ (Background Concentration) กำหนดดังนี้ **(ต่อ)**	6.2 พื้นที่ศึกษาที่ไม่มีสถานีตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง ให้ทำการตรวจวัดความเข้มข้นมลพิษในบรรยากาศ สำหรับแต่ละค่าเฉลี่ยต่อเวลา (Averaging Time) ที่สนใจ รอบพื้นที่โครงการอย่างน้อย 4 จุด โดยให้พิจารณาตำแหน่งของจุดตรวจวัดตามข้อมูลลมและสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษา และทำการตรวจวัดติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน ครบรอบสัปดาห์ อย่างน้อย 2 ช่วงทิศทางลมหลัก (Prevailing Winds) คือ ช่วงเดือนมีนาคม-กันยายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ โดยช่วงเวลาที่ตรวจวัดจะต้องห่างกัน 5-7 เดือน และนำค่าความเข้มข้นมลพิษสูงสุดไปรวมกับผลการประเมินด้วยแบบจำลองฯ พร้อมทั้งให้บันทึกกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรอบขณะทำการตรวจวัด	**ผลการปฏิบัติ** ดำเนินการ: ✓ ไม่ได้ดำเนินการ: o ใช้ข้อมูลความเข้มข้นพื้นฐานในบรรยากาศจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 4 สถานี และดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
7. ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศสะสมซึ่งบ่งบอกผลกระทบรวม (Total Impact) ในการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ กำหนดดังนี้	7.1 กำหนดให้ใช้ค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการประเมิน ที่ได้ทำการปรับค่าความเข้มข้นมลพิษ ที่ประเมินได้ให้อยู่ในสภาวะมาตรฐาน (1 บรรยากาศ และ 25 องศาเซลเซียส) แล้วรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานในบรรยากาศก่อนมีโครงการ ตามข้อ 5.6	**ผลการปฏิบัติ** ดำเนินการ: ✓ ไม่ได้ดำเนินการ: o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
	7.2 กรณีแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การประเมินผลกระทบรวม (Total Impact) มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Exceedance) โครงการจะต้องทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษลงจนกว่าผลการประเมินจะอยู่ภายในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	**ผลการปฏิบัติ** ดำเนินการ: ไม่ได้ดำเนินการ: ✓ o แหล่งกำเนิดมลพิษใหม่และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ไม่ส่งผลให้การประเมิน ผลกระทบรวม (Total Impact) มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
7. ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศสะสมซึ่งบ่งบอกผลกระทบรวม (Total Impact) ในการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศกำหนดดังนี้ **(ต่อ)**	7.3 กรณีสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่มีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษาสูงกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ การประเมินผลกระทบรวม (Total Impact) จะต้องพิสูจน์ให้เห็นว่าการดำเนินการโครงการจะไม่ส่งผลให้ช่วงระดับความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพที่มีอยู่เดิมเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศให้พิจารณา ดังนี้ - มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่มีอยู่ในประเทศไทย - มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่มีอยู่ในต่างประเทศ ในกรณีที่มลพิษที่สนใจไม่ได้ถูกกำหนดไว้ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศของประเทศไทย เช่น WHO, Arizona Ambient Air Quality Guidelines, Vermont Air Pollution Control Regulations เป็นต้น	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** / ✓ o โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่มีการเผาไหม้และระบายออกจากปล่องระบาย
8. การกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	สำหรับโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม ที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากปล่อง ให้ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring Station) ในบริเวณโดยรอบโครงการ อย่างน้อย 1 สถานี ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งสถานีตามหลักวิชาการเป็นกรณีไป	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** / ✓ o ไม่ใช่โครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4.2.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการกับแนวทางการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศของ สผ. (กรณีโครงการโรงงานอุตสาหกรรม)

ปัจจัย	แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ	ผลการปฏิบัติ
9. การกำหนดให้นำส่งข้อมูลนำเข้า (Input)	แบบจำลอง (AERMOD/AERMET/AERMAP หรือ CALPUFF/CALMET/CALPOST) และข้อมูลผลการประเมิน (Output) ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** ✓ / **ไม่ได้ดำเนินการ** o ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแนวทางฯ
10. กรณีที่การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์	ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์อื่น ๆ รวมถึงมีรายละเอียดที่แตกต่างจากแนวทางที่กำหนดไว้นี้ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาความเหมาะสมตามหลักวิชาการเป็นกรณีไป และให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำรายละเอียดดังกล่าวไปปรับปรุงในแนวทางฯ ให้ครบถ้วน	**ผลการปฏิบัติ** **ดำเนินการ** / **ไม่ได้ดำเนินการ** ✓ o ไม่จำเป็นต้องใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์อื่น ๆ

หมายเหตุ : [1/] เอกสาร เรื่อง แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ สำหรับโครงการประเภทอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี และพลังงาน, 2561

4.2.3 ผลกระทบระดับเสียง

4.2.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

1) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา

การประเมินระดับเสียงในระยะก่อสร้างของโครงการจะประเมินระดับเสียงที่ห่างออกจากพื้นที่โครงการไปในระยะต่าง ๆ จากแนวเขตพื้นที่โครงการ โดยประเมินระดับเสียงเมื่อดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละกิจกรรมรวมกับเสียงจากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ซึ่งโครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 11 - 18 พฤศจิกายน 2567 เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันหยุด) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1) และวัดรางดู่ (N2) เลือกตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และประเมินด้านเสียงใช้เป็นตัวแทนชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

จากตารางที่ 4.2.3-1 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงตำแหน่งชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1) พบว่าระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่า 56.0-59.4 เดซิเบลเอ และวัดรางดู่ (N2) พบว่าระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่า 49.9-53.0 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ในการประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจะใช้ระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ที่ได้จากการตรวจวัดมารวมกับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq} 5 min) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ในการประเมินเสียงรบกวนในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการด้วย

ตารางที่ 4.2.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด : dB(A)			
		L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{90}	เสียงรบกวน
ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ	11-12/11/67	56.0	70.8	47.7-51.3	-12.8-6.7
	12-13/11/67	59.4	72.7	46.7-49.8	-3.6-9.6
	13-14/11/67	58.5	74.7	45.6-49.4	-15.9-9.9
	14-15/11/67	58.1	68.8	46.7-50.3	-21.2-9.1
	15-16/11/67	58.1	76.4	46.3-53.1	-10.0-9.8
	16-17/11/67	58.6	75.7	42.0-47.4	-17.0-9.8
	17-18/11/67	57.5	71.3	41.2-50.0	-13.0-9.3
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	**56.0-59.4**	**68.8-76.4**	**41.2-53.1**	**-21.2-9.9**
วัดรางดู่	11-12/11/67	49.9	71.0	46.6-50.1	-
	12-13/11/67	51.7	82.8	45.0-49.4	-
	13-14/11/67	50.8	85.4	41.3-51.4	-
	14-15/11/67	52.3	91.5	43.9-52.3	-
	15-16/11/67	53.0	88.1	45.2-52.4	-
	16-17/11/67	52.3	82.4	43.9-50.7	-
	17-18/11/67	52.9	83.3	43.9-52.3	-
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	**49.9-53.0**	**71.0-91.5**	**41.3-52.4**	
มาตรฐาน[1/, 2/]		**70**	**115**	**-**	**10**[2/, 3/]

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
[2/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567

2) ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน

จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน ปี 2567 จำนวน 4 จุด คือ ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ (ฝั่งที่ติดกับชุมชนบ้านเขาน้อย) และริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 52.7-56.6, 51.2-55.5, 52.9-61.5 และ 47.6-53.8 เดซิเบลเอ ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4.2.3-2** ซึ่งระดับเสียงมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 กำหนดให้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 4.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ริมรั้วโรงงาน ปี พ.ศ. 2567

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 hr (เดซิเบลเอ)
1. ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	52.7-56.6
2. ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	51.2-55.5
3. ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	52.9-61.5
4. ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	47.6-53.8
มาตรฐาน [1/2/]	**70.0**

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

[2/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2567

4.2.3.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบด้านเสียง

เพื่อคาดการณ์ระดับเสียงที่เปลี่ยนแปลงไปของพื้นที่ศึกษาเมื่อมีการดำเนินการโครงการ ทั้งนี้เพื่อกำหนดมาตรการที่เหมาะสมและรอบด้านในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ

4.2.3.3 ขอบเขตการศึกษา

(1) มุ่งเน้นการประเมินผลกระทบต่อชุมชน/พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด โดยการประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจึงแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยมุ่งเน้นศึกษาที่พื้นที่อ่อนไหวซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บริเวณชุมชนบ้านเขาน้อย ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 350 เมตร (จากขอบเขตรั้วโครงการด้านที่มีกิจกรรมการผลิต)

(2) การประเมินผลกระทบต่อระดับเสียงของชุมชนจะศึกษาในภาพรวมที่อาจจะเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ รวมกับระดับเสียงของชุมชนที่มีอยู่เดิม (เนื่องจากโครงการอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ชุมชน (ชุมชนบ้านเขาน้อย) มากที่สุด โดยมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 350 เมตร) ซึ่งโครงการได้กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 และกำหนดค่าระดับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ ครอบคลุมแล้ว บริษัทที่ปรึกษาจึงทำการประเมินเพียงเสียงจากกิจกรรมของโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ ระดับเสียงของชุมชนบ้านเขาน้อยที่มีอยู่เดิมในปัจจุบัน อ้างอิงการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11 - 18 พฤศจิกายน 2567 พบว่า มีค่าระดับเสียงทั่วไปสูงที่สุดเป็นตัวแทนระดับเสียงของชุมชนในปัจจุบันที่ชุมชนบ้านเขาน้อยมีค่าระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 59.4 เดซิเบลเอ (ร้อยละ 84.86 ของค่ามาตรฐาน) (มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ)

(3) การประเมินผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างจะประเมินเฉพาะช่วงกลางวัน (07.00-17.00 น.) เนื่องจากกำหนดให้บริษัทรับเหมางดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน (งดกิจกรรมช่วง 17.00-08.00 น.)

(4) การประเมินผลกระทบด้านเสียงของโรงงาน บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามแนวทางและอ้างอิงมาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน ดังนี้

ก) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนด มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในสภาพแวดล้อมทั่วไป มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ

ข) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงรบกวนจะต้องมีค่าไม่มากกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐานของชุมชนเกินกว่า 10.0 เดซิเบลเอ

ค) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ที่กำหนดค่าระดับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 10.0 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ

ง) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน และค่าระดับการรบกวน

(5) การประเมินผลกระทบหรือการคาดการณ์ระดับเสียงของชุมชนที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการจะใช้สมการคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเป็นเครื่องมือ ซึ่งรายละเอียดของสมการคณิตศาสตร์ต่าง ๆ จะขอกล่าวในรายละเอียดที่หัวข้อที่ 4 ต่อไป

4.2.3.4 สมการทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบด้านเสียง

(1) การคำนวณเสียงจากแหล่งกำเนิดเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ต้องการทราบ

การคำนวณเสียงจากแหล่งกำเนิดเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ต้องการทราบ เป็นการปรับระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาการทำงานของเครื่องจักรให้เป็นระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ต้องการทราบ ดัง**สมการที่ (1)** ดังนี้

$$L_{eqT} = L_p + 10 \log \frac{t}{T} \quad \text{---------- (1)}$$

โดย L_{eqT} = ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งๆ (T)

L_p = ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิด (เดซิเบลเอ)

t = ระยะเวลาที่เกิดเสียงดังจากแหล่งกำเนิด (ชั่วโมง)

T = ระยะเวลาที่เกิดเสียงดังที่ต้องการทราบ (ชั่วโมง)

(2) การคำนวณระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นบริเวณผู้รับผลกระทบ

การคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณผู้รับผลกระทบเป็นระดับเสียงรวมของค่าระดับเสียงที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการกับระดับเสียงปัจจุบัน ซึ่งในการประเมินครั้งนี้ใช้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) สูงสุดที่ตรวจวัดได้ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มาเป็นตัวแทนระดับเสียงในชุมชน

การรวมค่าระดับเสียง สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการการรวมเสียงเชิงพลังงาน **สมการที่ (2)** ดังนี้

$$Lp_{รวม} = 10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10} + ... + 10^{Lpn/10}), \text{ เดซิเบลเอ} \quad \text{— (2)}$$

โดยที่ $Lp_{รวม}$ = ระดับเสียงรวมทุกเครื่องจักรที่บริเวณผู้รับ (Receptor), เดซิเบลเอ

n = จำนวนแหล่งกำเนิด

$L_1, L_2, L_3, ..., L_n$ = ระดับเสียงแต่ละเครื่องจักรที่ผู้รับผลกระทบได้รับ, เดซิเบลเอ

(3) การคำนวณการลดทอนระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับผลกระทบ

ระดับจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการ จะมีการลดทอนของเสียง เนื่องจากระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดและผู้รับผลกระทบ ซึ่งสามารถคำนวณโดยใช้**สมการที่ (3)** ดังนี้

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log r_2 / r_1, \text{ เดซิเบลเอ} \quad \text{---------- (3)}$$

โดยที่ Lp_2 = ระดับเสียงที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด r_2 เมตร, เดซิเบลเอ

Lp_1 = ระดับเสียงที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด r_1 เมตร, เดซิเบลเอ

r_1, r_2 = ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด, เมตร

(4) การคำนวณค่าระดับการรบกวน

ระดับการรบกวน" เป็นระดับความแตกต่างของ "ระดับเสียงขณะมีการรบกวน" กับ "ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})" ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดไว้ว่าค่าระดับการรบกวนควรมีค่าไม่เกิน 10.0 เดซิเบลเอ จึงจะถือว่าไม่ก่อให้เกิด "เหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากเสียงรบกวน" สามารถคำนวณได้โดย**สมการที่ (4)** ดังนี้

ค่าระดับการรบกวน = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน – ระดับเสียงพื้นฐาน **– (4)**

4.2.3.5 การประเมินผลกระทบในระยะก่อสร้าง

1) แหล่งกำเนิด

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด (เนื่องจากโครงการอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ชุมชน (ชุมชนบ้านเขาน้อย) มากที่สุด โดยมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการประมาณ 350 เมตร) ซึ่งโครงการได้กำหนด ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 และกำหนดค่าระดับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ ครอบคลุมแล้ว บริษัทที่ปรึกษาจึงทำการประเมินเพียงเสียงจากกิจกรรมของโครงการเท่านั้น

ระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอ้างอิงตาม Department of Environment Food and Rural Affairs, Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open sites, 2005. (วัดที่ระยะ 10 เมตร จากจุดกำเนิดเสียง) การก่อสร้างของโครงการมีกิจกรรมการก่อสร้างหลัก รวม 3 กิจกรรม คือ

(1) การเตรียมพื้นที่ ได้แก่ การปรับปรุงพื้นที่ การดำเนินการโดยใช้รถแบคโฮ (Backhoe) การขุด จัดทรงดิน เกลี่ยดิน เพื่อให้พื้นที่พร้อมในการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และการติดตั้งเครื่องจักร นอกจากนั้น ยังมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายดิน เครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุก่อสร้าง

(2) งานสร้างโครงอาคาร/งานอาคาร/งานติดตั้งเครื่องจักร ได้แก่ การก่อสร้างอาคาร การก่ออิฐ เทปูน งานโครงหลังคา งานสี งานติดตั้งเครื่องจักร และอุปกรณ์ภายใน การดำเนินการโดยใช้เครนเคลื่อนที่ได้ในการยกเครื่องจักร และรถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ในการเทซีเมนต์ นอกจากนั้น ยังมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุก่อสร้าง นอกจากนั้น ยังมีงานปรับปรุงบ่อพักน้ำทิ้ง ได้แก่ การดำเนินการโดยใช้รถแบคโฮ (Backhoe) การขุด จัดทรงดิน เกลี่ยดิน การใช้รถบรรทุกในการขนย้ายดิน เครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุก่อสร้างต่างๆ

(3) การปรับปรุงอาคาร / พื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ได้แก่ งานสี งานติดตั้งไฟฟ้า งานสุขภัณฑ์ งานระบบท่อภายในอาคาร ซึ่งการดำเนินการส่วนใหญ่อยู่ในอาคาร ไม่มีการใช้เครื่องจักรใหญ่ แต่จะมีการใช้รถบดอัดพื้นที่ ในการทำถนนภายนอกอาคาร ใช้รถเกลี่ยหน้าดินและรถแบคโฮในการปรับพื้นที่ และรถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ในการเทซีเมนต์ นอกจากนั้น ยังมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุก่อสร้าง

กิจกรรมดังกล่าวอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน อย่างไรก็ตาม ในแต่ละกิจกรรมจะเกิดขึ้นไม่พร้อมกัน และเกิดขึ้นตามลำดับของลักษณะงาน สำหรับกรณีเลวร้าย (Worst Case) ที่จะดำเนินการก่อสร้างพร้อมกันนั้นเป็นไปได้ยาก แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะควบคุมกิจกรรมที่อาจจะก่อให้เกิดเสียงดัง สำหรับระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ และจำนวนของเครื่องจักรอุปกรณ์ (แสดงดัง **ตารางที่ 4.2.3-3**) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.2.3-3 ประเภทเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง

ลำดับ	แหล่งกำเนิดเสียง	ระดับเสียงสูงสุดที่ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ 10 เมตร (เดซิเบลเอ)
1	**การเตรียมพื้นที่/งานฐานราก**	
	รถแบคโฮ (Backhoe)	67.0
	รถบรรทุก (Dumper)	68.0
	รถบรรทุกเสาเข็ม/รถเทรลเลอร์ (Piling Trailer)	68.0
	รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ (Cement Mixer Truck)	75.0
	รถปั้นจั่น (Crane truck)	70.0
	รถบดอัดพื้นที่ (Road Roller)	73.0
	รถเกลี่ยหน้าดิน (Grader)	68.0
2	**การสร้างโครงอาคาร/งานอาคาร/ติดตั้งเครื่องจักร**	
	เครนเคลื่อนที่ได้ (Cranes)	70.0
	รถบรรทุก (Dumper)	68.0
	รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ (Cement Mixer Truck)	75.0
3	**การปรับปรุงพื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ**	
	รถแบคโฮ (Backhoe)	67.0
	รถเกลี่ยหน้าดิน (Grader)	68.0
	รถบรรทุก (Dumper)	68.0
	รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ (Cement Mixer Truck)	75.0
	รถบดอัดพื้นที่ (Road Roller)	73.0
	เครนเคลื่อนที่ได้ (Cranes)	70.0

ที่มา : Department of Environment Food and Rural Affairs, Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open sites, 2005

2) ระดับเสียงในแต่ละกิจกรรม

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. (หรือประมาณ 8 ชั่วโมง โดยมีเวลาพัก 1 ชั่วโมง) ทั้งนี้ ในช่วงเวลาทำงานทั้งหมด 8 ชั่วโมง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังเหล่านั้นไม่ได้ดำเนินการต่อเนื่องกัน โดยตลอดการประเมินระดับเสียงจึงเฉลี่ยเวลาการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำงานเพียง 4 ชั่วโมง อีกทั้งมีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ไปตามแต่ละระยะการก่อสร้าง ผลกระทบจึงส่งผลเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่งในช่วงเวลาอันสั้น สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้สามารถนำมาคำนวณระดับเสียง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนได้ดังนี้

(1) การเตรียมพื้นที่/งานฐานราก พบว่า มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ คือ รถแบคโฮ เครนเคลื่อนที่ได้ รถเกลี่ยหน้าดิน รถบรรทุก รถบรรทุกเสาเข็ม รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ และรถบดอัดพื้นที่ เมื่อพิจารณาถึงค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ในแต่ละกิจกรรมโดยเฉลี่ยประมาณ 4 ชั่วโมง แต่ระยะเวลาการทำงานจะทำวันละ 8 ชั่วโมง โดยใช้การคำนวณตามสมการ (1) พบว่า

$$L_{eqT} = L_p + 10 \log \frac{t}{T} \quad \text{---------- (1)}$$

รถแบคโฮ $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 67 + 10 log (4/8) = 64.0 เดซิเบลเอ

รถเกลี่ยหน้าดิน $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 68 + 10 log (4/8) = 65.0 เดซิเบลเอ

รถบรรทุก $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 68 + 10 log (4/8) = 65.0 เดซิเบลเอ

รถบรรทุกเสาเข็ม $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 68 + 10 log (4/8) = 65.0 เดซิเบลเอ

รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 75 + 10 log (4/8) = 72.0 เดซิเบลเอ

รถบดอัดพื้นที่ $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 73 + 10 log (4/8) = 70.0 เดซิเบลเอ

รถปั้นจั่น $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 70 + 10 log (4/8) = 67.0 เดซิเบลเอ

เมื่อนำระดับเสียงทั้งหมดมารวมกัน โดยคิดในกรณีที่เครื่องจักรทำงานพร้อมกันทั้งหมด คำนวณโดยใช้สมการ (2) พบว่า

$$\mathbf{Lp_{รวม} = 10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10} + ... + 10^{Lpn/10}), เดซิเบลเอ \text{ ---(2)}}$$

$$Lp_{รวม} = 10 \log (10^{64.0/10}+10^{65.0/10}+10^{65.0/10}+10^{65.0/10}+10^{72.0/10}+10^{70.0/10}+10^{67.0/10})$$

= 76.3 เดซิเบลเอ

สรุประดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ โดยผู้รับเหมา ก่อสร้างใช้ระยะเวลาการทำงานวันละ 8 ชั่วโมง เท่ากับ 76.3 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบด้านเสียง โดยใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สามารถคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ดังนี้

$Lp_{รวม}$ = 76.3 + 10 log (8/24)

= 71.5 เดซิเบลเอ

ดังนั้นระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเตรียมพื้นที่ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 71.5 เดซิเบลเอ

(2) การสร้างโครงอาคาร/งานอาคาร/งานติดตั้งเครื่องจักร พบว่า มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ คือ เครนเคลื่อนที่ได้ รถบรรทุก และรถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ เมื่อพิจารณาถึงค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ในแต่ละกิจกรรมโดยเฉลี่ยประมาณ 4 ชั่วโมง แต่ระยะเวลาการทำงานจะทำวันละ 8 ชั่วโมง โดยใช้การคำนวณตามสมการ (1) พบว่า

เครนเคลื่อนที่ $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 70 + 10 log (4/8) = 67.0 เดซิเบลเอ

รถบรรทุก $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 68 + 10 log (4/8) = 65.0 เดซิเบลเอ

รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 75 + 10 log (4/8) = 72.0 เดซิเบลเอ

เมื่อนำระดับเสียงทั้งหมดมารวมกัน โดยคิดในกรณีที่เครื่องจักรทำงานพร้อมกันทั้งหมด คำนวณโดยใช้สมการ (2) พบว่า

$$Lp_{รวม} = 10 \log (10^{67.0/10}+10^{65.0/10}+10^{72.0/10})$$

= 73.8 เดซิเบลเอ

สรุประดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากงานติดตั้งเครื่องจักรของโครงการโดยผู้รับเหมา ก่อสร้างใช้ระยะเวลาการทำงานวันละ 8 ชั่วโมง เท่ากับ 73.8 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบด้านเสียง โดยใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สามารถคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ดังนี้

$$Lp_{รวม} = 73.8 + 10 \log (8/24)$$

= 69.0 เดซิเบลเอ

ดังนั้นระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากงานติดตั้งเครื่องจักรของโครงการมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 69.0 เดซิเบลเอ

(3) การปรับปรุงพื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ พบว่า มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ คือ รถแบคโฮ รถเกลี่ยหน้าดิน รถบรรทุก รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ รถบดอัดพื้นที่ และเครนเคลื่อนที่ได้ เมื่อพิจารณาถึงค่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ในแต่ละกิจกรรมโดยเฉลี่ยประมาณ 4 ชั่วโมง เป็นระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของเครื่องจักรแต่ละตัว โดยใช้การคำนวณตามสมการ (1) ดังนี้

รถแบคโฮ $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 67 + 10 log (4/8) = 64.0 เดซิเบลเอ

รถเกลี่ยหน้าดิน $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 68 + 10 log (4/8) = 65.0 เดซิเบลเอ

รถบรรทุก $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 68 + 10 log (4/8) = 65.0 เดซิเบลเอ

รถผสมคอนกรีตเคลื่อนที่ $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 75 + 10 log (4/8) = 72.0 เดซิเบลเอ

รถบดอัดพื้นที่ $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 73 + 10 log (4/8) = 70.0 เดซิเบลเอ

เครนเคลื่อนที่ได้ $L_{eq\ 8\ ชม.}$ = 70 + 10 log (4/8) = 67.0 เดซิเบลเอ

เมื่อนำระดับเสียงทั้งหมดมารวมกัน โดยคิดในกรณีที่เครื่องจักรทำงานพร้อมกันทั้งหมด คำนวณโดยใช้สมการ (2) พบว่า

$$Lp_{รวม} = 10 \log (10^{64.0/10}+10^{65.0/10}+10^{65.0/10}+10^{72.0/10}+10^{70.0/10}+10^{67.0/10})$$

= 76.0 เดซิเบลเอ

สรุประดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยผู้รับเหมา ก่อสร้างใช้ระยะเวลาการทำงานวันละ 8 ชั่วโมง เท่ากับ 76.0 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบด้านเสียง โดยใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สามารถคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ดังนี้

$Lp_{รวม}$ = 76.0 + 10 log (8/24)

= 71.2 เดซิเบลเอ

ดังนั้น ระดับเสียงที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 71.2 เดซิเบลเอ

<u>สรุประดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในภาพรวม</u>

จากรายละเอียดของการคาดการณ์ระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างทั้ง 3 กิจกรรม พบว่า ระดับความดังของเสียงสูงสุด ที่ระยะ 10 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เกิดขึ้นที่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของโครงการ (L_{eq} 24 hr) ที่ระยะ 10 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง มีค่าอยู่ในช่วง 69.0-71.5 เดซิเบลเอ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างทั้ง 3 กิจกรรมดังกล่าวดำเนินการไม่พร้อมกัน ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกประเมินกิจกรรมที่คาดว่าจะก่อใช้เกิดเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นพร้อมกัน 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการเตรียมพื้นที่/งานฐานราก มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 71.5 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 10 เมตร และกิจกรรมการสร้างโครงอาคาร/งานอาคาร/งานติดตั้งเครื่องจักร มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 69.0 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 10 เมตร โดยสามารถคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ที่เกิดขึ้นพร้อมกัน 2 กิจกรรม ดังนี้

$$Lp_{\text{รวม}} = 10 \log (10^{71.5/10}+10^{69.0/10})$$

$$= 73.4 \text{ เดซิเบลเอ}$$

โดยผลการคำนวณระดับเสียงรวมจากกิจกรรมการก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในภาพรวม มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 73.4 เดซิเบลเอ (กรณีคิดที่ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เท่ากับ 78.2 เดซิเบลเอ) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังต่ำ และการสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เช่น ปลั๊กลดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น

3) การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างบริเวณริมรั้วโรงงาน

เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้าง พบว่า เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ คือ กิจกรรมการเตรียมพื้นที่/งานฐานรากและกิจกรรมการสร้างโครงอาคาร/งานอาคาร/งานติดตั้งเครื่องจักรที่เกิดขึ้นพร้อมกัน ในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 73.4 เดซิเบลเอ โดยที่มีระยะทางห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างถึงริมรั้วโครงการทางด้านทิศใต้ที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 410 เมตร โดยดำเนินการเฉพาะช่วงกลางวัน (08.00-17.00 น.) เท่านั้น ซึ่งสามารถคำนวณระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างไปยังริมรั้วโครงการ โดยอ้างอิงสมการที่ (3) พบว่า

$$\mathbf{Lp_2 = Lp_1 - 20 \log r_2/ r_1, \text{ เดซิเบลเอ}} \quad \text{---------- (3)}$$

$$Lp_{\text{ริมรั้ว}} = 73.4 - 20 \log (410/10)$$

$$= 44.1 \text{ เดซิเบลเอ}$$

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วโครงการในปี พ.ศ. 2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ (บริเวณที่มีการก่อสร้างและใกล้กับพื้นที่อ่อนไหวมากที่สุด) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 61.5 เดซิเบลเอ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงให้ระดับเสียงนี้เป็นตัวแทน ซึ่งระดับเสียงรวมบริเวณริมรั้วโครงการ อ้างถึงสมการที่ (2) ดังนี้

$$Lp_{รวม} = 10 \log (10^{(44.1/10} + 10^{61.5/10})$$

$$= 61.6 \text{ เดซิเบลเอ}$$

ดังนั้น ระดับเสียงบริเวณริมรั้วทางด้านทิศใต้ของโครงการ (บริเวณอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4)) ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 61.6 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดไว้ คือ 70 เดซิเบลเอ

4) การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ

ประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงการคำนวณระดับเสียงเพื่อทำนายผลกระทบระดับเสียง บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างเปรียบเทียบตามระยะทาง (อ้างสูตรคำนวณระดับเสียงตามระยะทางอ้างถึงสมการที่ (3) กับพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงแนวการก่อสร้าง จากนั้นจะทำการคาดการณ์ระดับความดังของเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ที่ระยะห่างต่างๆ ซึ่งใกล้เคียงพื้นที่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ซึ่งมีระยะห่างจากแนวการก่อสร้างรวมถึงคาดการณ์ผลรวมของระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างรวมกับระดับเสียงตรวจวัดสูงสุดที่ระยะทางต่างๆ แสดงดัง**รูปที่ 4.2.3-1** ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุด มีรายละเอียดดังนี้

4.1) ระดับเสียงบริเวณชุมชนบ้านเขาน้อยด้านทิศใต้ของโครงการ

ค่าระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ กรณีเลวร้ายที่สุด คือ กิจกรรมการเตรียมพื้นที่/งานฐานรากและกิจกรรมการสร้างโครงอาคาร/งานอาคาร/งานติดตั้งเครื่องจักรที่เกิดขึ้นพร้อมกัน มีค่าเท่ากับ 78.2 เดซิเบลเอ กำหนดระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้าง 10 เมตร ซึ่งคำนวณระดับเสียงที่ระยะเวลาการทำงานเป็นระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 73.4 เดซิเบลเอ และจากการสำรวจพื้นที่ใกล้เคียง พบว่า บริเวณชุมชนบ้านเขาน้อย อยู่ห่างจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปทางทิศใต้ ประมาณ 760 เมตร เมื่อคำนวณหาระดับเสียงที่บริเวณชุมชนบ้านเขาน้อยซึ่งได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ จากสมการ (3) พบว่า บริเวณชุมชนบ้านเขาน้อย มีระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างดังนี้

$$Lp_{ชุมชนบ้านเขาน้อย} = 73.4 - 20 \log (760/10)$$

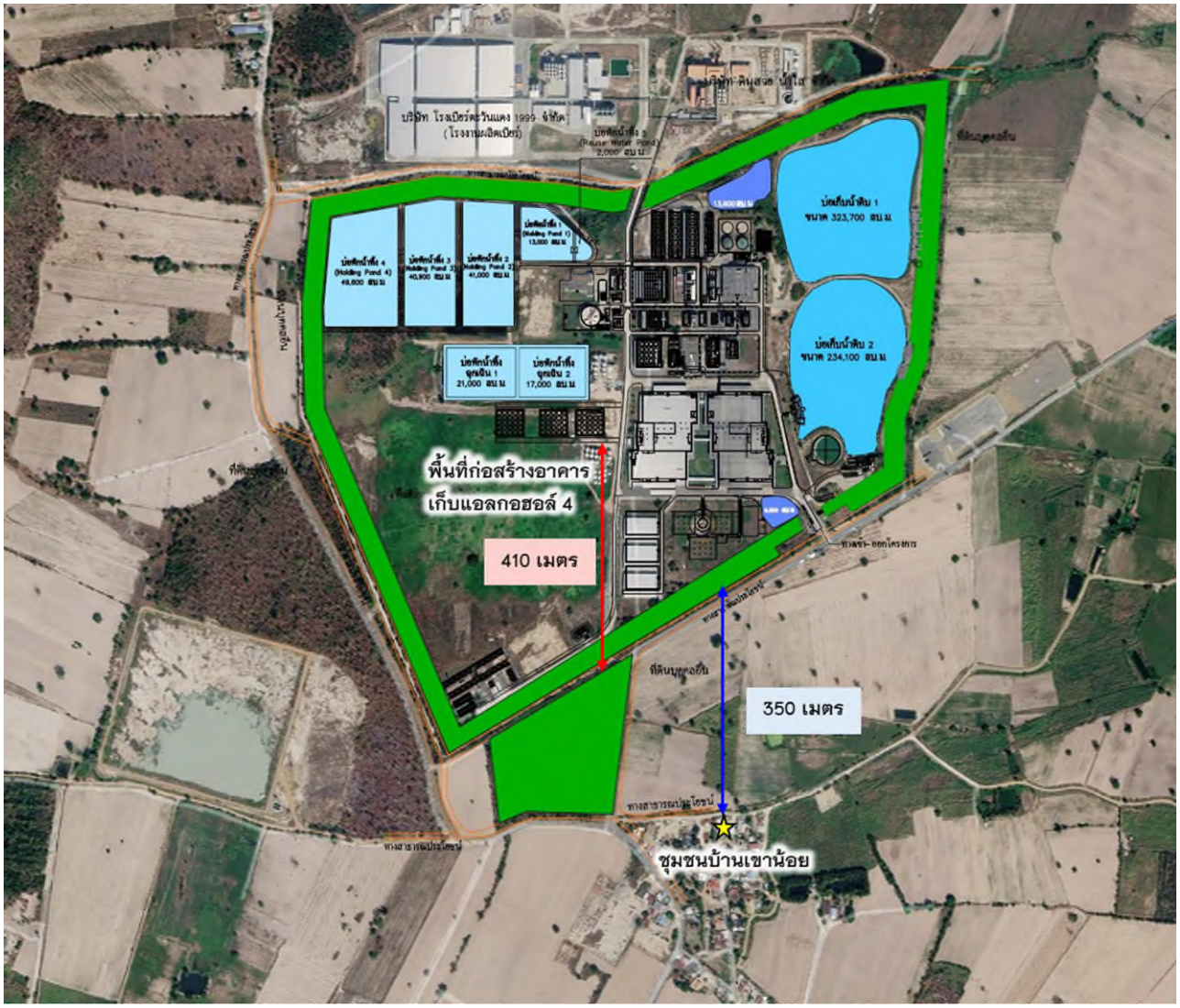
$$= 35.8 \text{ เดซิเบลเอ}$$

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านเขาน้อย มีค่าสูงสุดเท่ากับ 59.4 เดซิเบลเอ ดังนั้นเมื่อรวมกับระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการจากสมการ (2) พบว่า มีผลต่อระดับเสียงที่บริเวณชุมชนบ้านเขาน้อย ดังนี้

$$Lp_{รวม} = 10 \log (10^{35.8/10}) + (10^{59.4/10})$$

$$= 59.4 \text{ เดซิเบลเอ}$$

ดังนั้นระดับเสียงบริเวณชุมชนบ้านเขาน้อยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับ 59.4 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ



รูปที่ 4.2.3-1 ตำแหน่งพื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้าง ห่างจากรั้วโครงการด้านที่ติดกับชุมชนบ้านเขาน้อย

5) การประเมินระดับเสียงขณะมีการรบกวนในช่วงระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างจะมีระยะเวลาดำเนินการต่อเนื่องกันมากกว่า 1 ชั่วโมง โดยกำหนดให้ปฏิบัติงานในเวลากลางวัน ดังนั้นในการประเมินจึงเลือกใช้ค่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยเทียบเคียงระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ต่ำสุด ในช่วงเวลากลางวัน (เวลา 08.00-17.00 น.) ตามที่บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันหยุด) เมื่อวันที่ 11 - 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ซึ่งตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบด้านเสียงที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างของโครงการที่น่าจะได้รับผลกระทบมากสุด โดยดำเนินได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

จากผลการศึกษา พบว่า บริเวณชุมชนบ้านเขาน้อย มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการประมาณ 760 เมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณกิจกรรมก่อสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4 ของโครงการมากที่สุด โดยจากการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างมีค่าระดับเสียงเท่ากับ 35.8 เดซิเบลเอ และเมื่อนำมาประเมินระดับเสียงรบกวนในระยะก่อสร้าง พบว่า มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง (-12.8) ถึง (-3.0) เดซิเบลเอ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4.2.3-4** แสดงดัง**ภาคผนวก ง-3** ซึ่งมีค่าระดับการรบกวนมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ทั้งนี้ ค่าระดับเสียงรบกวน มีค่าติดลบอาจเนื่องจากเสียงพื้นฐานที่ไม่มีการรบกวนจากโครงการ ซึ่งบางช่วงอาจมีค่าสูงกว่าเสียงจากการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางวันทำให้มีค่าติดลบ โดยอาจมาจากกิจกรรมของชุมชนหรือวัดในช่วงวันหยุด

อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ซึ่งเสียงที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ ไม่ต่อเนื่อง เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จผลกระทบดังกล่าวจะหมดไป รวมทั้งต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.2.3-4 ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการ ในระยะก่อสร้าง

พื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากแนวขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง (เมตร)	ค่าระดับเสียงรบกวนช่วงกลางวัน (เดซิเบลเอ)	ค่าระดับเสียงรบกวนช่วงกลางคืน (เดซิเบลเอ)
ชุมชนบ้านเขาน้อยบริเวณทิศใต้ของโครงการ	760	(-12.8) ถึง (-3.0)	งดกิจกรรมก่อสร้าง
มาตรฐาน [1/]		**10**	**-**

มาตรฐาน : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

[2/] ค่าระดับเสียงรบกวน มีค่าติดลบอาจเนื่องจากเสียงพื้นฐานที่ไม่มีการรบกวนจากโครงการ แต่อาจมีกิจกรรมของชุมชนหรือวัดในช่วงวันหยุด ซึ่งบางช่วงอาจมีค่าสูงกว่าเสียงจากการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางวันทำให้มีค่าติดลบ

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2569

4.2.3.6 การประเมินผลกระทบในระยะดำเนินการ

การประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงช่วงดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาพิจารณาประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงในกรณีเลวร้ายที่สุด ให้ระดับเสียงบริเวณแนวเขตของโครงการมีค่าเท่ากับ 70 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นการคำนึงถึงกรณีที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสูงสุด (Worst case) คือ กิจกรรมของโครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด (เนื่องจากโครงการอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ชุมชนมากที่สุด) ซึ่งได้กำหนดค่าระดับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 บริษัทที่ปรึกษาจึงทำการประเมินเพียงเสียงจากกิจกรรมของโครงการเท่านั้น มีระยะห่างจากริมรั้วโครงการที่ติดกับชุมชนบ้านเขาน้อย ประมาณ 350 เมตร โดยแหล่งกำเนิดเสียงและการควบคุมระดับเสียงในแต่ละแหล่งกำเนิดของโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 4.2.3-5** และดัง**รูปที่ 4.2.3-2**

ตารางที่ 4.2.3-5 แหล่งกำเนิดเสียงและการควบคุมระดับเสียงในแต่ละแหล่งกำเนิดของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 12 hr (เดซิเบลเอ)	การควบคุม
1. บริเวณสายพานบรรจุอาคารบรรจุ 1	78.8	ติดตั้งไว้ภายในอาคารบรรจุ 1 โดยเป็นอาคารที่มีหลังคาปกคลุมและมีผนังกั้นรอบทุกด้าน
2. หม้อไอน้ำ	78.9	ติดตั้งไว้ภายในอาคารหม้อไอน้ำ โดยเป็นอาคารที่มีหลังคาปกคลุมและมีผนังกั้นรอบทุกด้าน
3. เครื่องโม่	62.7	ติดตั้งไว้ภายในอาคารโม่ โดยเป็นอาคารที่มีหลังคาปกคลุมและมีผนังกั้นรอบทุกด้าน

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569



รูปที่ 4.2.3-2 ตำแหน่งตัวแทนแหล่งกำเนิดเสียงในระยะดำเนินการ

1) ระดับเสียงริมรั้วของโครงการ

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการในช่วงดำเนินการ ได้แก่ สายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1 หม้อไอน้ำ และเครื่องโม่ ของโครงการที่เกิดขึ้นพร้อมกันทั้งหมด สามารถคำนวณระดับเสียงจากเครื่องจักรในกระบวนการผลิต ไปยังริมรั้วของโครงการริมรั้วด้านที่อยู่ใกล้ที่สุด ดังนั้นเมื่อรวมระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมในระยะดำเนินการที่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากเครื่องจักรทุกตัวของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- **บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1** ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ถูกลดทอนด้วยระยะทางจากสายพานบรรจุในอาคารผลิตถึงริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ ระยะทาง 150 เมตร ดังนี้

สายพานบรรจุ Lp_2 = 78.8 - 20 log (150/1)

= 35.3 เดซิเบลเอ

- **หม้อไอน้ำ** ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ถูกลดทอนด้วยระยะทางจากหม้อไอน้ำถึงริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ ระยะทาง 550 เมตร ดังนี้

หม้อไอน้ำ Lp_2 = 78.9 - 20 log (550/1)

= 24.1 เดซิเบลเอ

- **เครื่องโม่** ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ถูกลดทอนด้วยระยะทางจากเครื่องโม่ถึงริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ ระยะทาง 540 เมตร ดังนี้

เครื่องโม่ Lp_2 = 62.7 - 20 log (540/1)

= 8.1 เดซิเบลเอ

เมื่อรวมกับระดับเสียงจากกิจกรรมของเครื่องจักรทุกกิจกรรมถึงแนวเขตโครงการ พบว่า มีค่าเท่ากับ 35.6 เดซิเบลเอ มีรายละเอียดดังนี้

$Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{(35.3/10)} + 10^{(24.1/10)} + 10^{(8.1/10)})$

= 35.6 เดซิเบลเอ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2567 บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ ซึ่งเป็นด้านที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการมากที่สุด พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด 61.5 เดซิเบลเอ เมื่อรวมกับระดับเสียงจากกิจกรรมของเครื่องจักรถึงแนวเขตโครงการ มีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

- ริมรั้วโครงการทางด้านทิศใต้

$Lp_{รวมเสียงที่รั้วโครงการ}$ = $10 \log (10^{(35.6/10)} + 10^{(61.5/10)})$

= 61.5 เดซิเบลเอ

จากผลการประเมินแหล่งกำเนิดเสียงหลักที่เกิดขึ้นจากโครงการไปยังบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ ซึ่งเป็นด้านที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการมากที่สุด พบว่า ริมรั้วโครงการทางด้านทิศใต้มีค่าระดับเสียงเท่ากับ 61.5 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดไว้ คือ 70 เดซิเบลเอ

2) ประเมินระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว

การคำนวณหาเสียงที่เกิดในระยะดำเนินการเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการซึ่งต้องควบคุมระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 สำหรับการประเมินระดับเสียงที่ชุมชนบ้านเขาน้อยซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้ที่สุดกับพื้นที่โครงการ จะมีแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญในช่วงดำเนินการ ได้แก่ กิจกรรมการดำเนินการของโครงการ (เนื่องจากโครงการอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ชุมชนมากที่สุด) ซึ่งได้กำหนดค่าระดับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 บริษัทที่ปรึกษาจึงทำการประเมินเพียงเสียงจากกิจกรรมของโครงการเท่านั้น ดังนั้นการประเมินระดับเสียงในระยะดำเนินการจึงใช้ค่าระดับเสียง 70 เดซิเบลเอ บริเวณริมรั้วโครงการเป็นตัวแทน เพื่อเป็นตัวแทนของเสียงในระดับค่าสูงสุด เมื่อรวมระดับเสียงที่เกิดขึ้นข้างต้นกับระดับเสียงปัจจุบันที่เกิดขึ้นอ้างถึงสมการ (3) จะได้ระดับเสียงที่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวดังนี้

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างวันที่ 11 – 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันหยุด) โดยจะใช้ผลตรวจวัดเสียงที่ชุมชนบ้านเขาน้อย ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุดเป็นตัวแทน มีค่าระดับเสียงทั่วไปสูงสุด (Leq 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 59.4 เดซิเบลเอ โดยมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 350 เมตร เมื่อคำนวณหาระดับเสียงที่จะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการและบริษัทในเครือดังกล่าว โดยพิจารณาให้ระดับเสียงริมรั้ว เท่ากับ 70 เดซิเบลเอ ที่ลดทอนตามระยะทางอ้างถึงสมการที่ (3) พบว่า จะมีระดับเสียงที่เกิดจากในระยะดำเนินการดังนี้

$Lp_{\text{ชุมชนบ้านเขาน้อย}}$ = 70-20 log 350/1

= 19.1 เดซิเบลเอ

จากการคำนวณข้างต้นพบว่า บริเวณชุมชนบ้านเขาน้อย อยู่ห่างจากโครงการทางประมาณ 350 เมตร จะได้รับเสียงจากกิจกรรมระยะดำเนินการเท่ากับ 19.1 เดซิเบลเอ เมื่อรวมกับระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง สูงสุดจากผลตรวจวัดซึ่งมีค่า 59.4 เดซิเบลเอ ได้ดังนี้

$$\text{Leq 24 ชั่วโมง (รวม)} = 10 \log (10^{19.1/10} + 10^{59.4/10})$$

$$= 59.4 \text{ เดซิเบลเอ}$$

ผลการประเมินระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในระยะดำเนินการ พบว่า กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการไม่ส่งผลให้ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว เนื่องจากไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน ทั้งนี้ ระดับเสียงยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

3) ระดับเสียงรบกวน

การหาค่าระดับเสียงรบกวนระหว่างการดำเนินได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4.2.3-6** และ**ภาคผนวก ง-4**

ตารางที่ 4.2.3-6 ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนของพื้นที่อ่อนไหวในระยะดำเนินการ

พื้นที่อ่อนไหว	ค่าระดับเสียงรบกวน	
	ช่วงเวลา 6.00-22.00 น. (เดซิเบลเอ)	ช่วงเวลา 22.00-06.00 น. (เดซิเบลเอ)
ชุมชนบ้านเขาน้อยบริเวณทิศใต้ของโครงการ	(-31.0) ถึง (-19.1)	(-31.6) ถึง (-17.8)
มาตรฐาน [1/]	**10**	

หมายเหตุ : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2568

- ช่วงเวลา 06.00-22.00 น. (ขณะไม่มีการรบกวน)

ผลการศึกษา พบว่า ช่วงเปิดดำเนินการของโครงการมีระดับเสียงรบกวนบริเวณชุมชนบ้านเขาน้อยบริเวณทิศใต้ของโครงการมีค่าระดับเสียงรบกวนทั้งหมดในช่วงเวลา 06.00-22.00 น. มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง (-31.0) ถึง (-19.1) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่ให้เกิน 10 เดซิเบลเอ

- ช่วงเวลา 22.00-06.00 น. (ขณะมีการรบกวน)

ผลการศึกษา พบว่า ช่วงเปิดดำเนินการของโครงการมีระดับเสียงรบกวนบริเวณชุมชนบ้านเขาน้อยบริเวณทิศใต้ของโครงการมีค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงเวลา 22.00-06.00 น. มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง (-31.6) ถึง (-17.8) ซึ่งมีบางช่วงเวลาที่ระดับเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่ให้เกิน 10 เดซิเบลเอ

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนใกล้เคียงให้สอดคล้องกับระดับผลกระทบและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ แต่อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานบริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการในการควบคุมเสียงตั้งแต่การควบคุมและลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงดังมีการดูแลบริหารจัดการทางผ่านของเสียง รวมทั้งการจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

4.2.3.7 การเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงรบกวนในช่วงระยะดำเนินการ

โครงการจะกำหนดมาตรการฯ เพื่อลดผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนใกล้เคียงให้สอดคล้องกับระดับผลกระทบและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ แต่อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานบริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการในการควบคุมเสียงตั้งแต่การควบคุมและลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงดังมีการดูแลบริหารจัดการทางผ่านของเสียง รวมทั้งการจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ดังนี้

(1) ควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยหลักการด้านวิศวกรรม เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยได้วางแผนการการดำเนินการผลิตหลีกเลี่ยงการสัมผัสของพนักงาน นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อระบบการได้ยิน โดยโครงการจะจัดแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปีละ 1 ครั้ง ตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี

(2) ด้านการบริหารจัดการทางผ่านของเสียง ได้แก่ การดำเนินกิจกรรมการผลิตเฉพาะภายในอาคารผลิต เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการผลิตออกสู่พื้นที่ข้างเคียง หรือการจัดห้องควบคุมระบบปิดให้พนักงานเข้าไปพักระหว่างการทำงาน เป็นต้น

(3) การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ในกรณีที่การดำเนินกิจกรรมการผลิตยังก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียง โดยไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้โดยวิธีทางด้านวิศวกรรมหรือการบริหารจัดการทางผ่านของเสียงได้ จะทำการกำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ปลั๊กลดเสียง หรือครอบหูลดเสียงให้พนักงานทุกคน

4.2.4 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากไม่มีกิจกรรมหรือการเพิ่มกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดน้ำเสียที่แตกต่างจากการดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.2.5 ผลกระทบด้านคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน

ผลกระทบด้านคุณภาพดิน และน้ำใต้ดินไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากไม่มีกิจกรรมและกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากการดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.2.6 ผลกระทบด้านกากของเสีย

ผลกระทบด้านกากของเสียไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากไม่มีกิจกรรมและกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากการดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.3 ผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกและทางน้ำไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากไม่มีกิจกรรมและกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากการดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.4 ผลกระทบด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.4.1 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (ครั้งที่ 1) จะดำเนินการเฉพาะในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ ไม่ทำให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ยังคงอยู่ภายใต้กรอบพื้นที่เดิม เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการมีประสิทธิภาพและเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับการดำเนินการโครงการ

สำหรับในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นการปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความชัดเจน เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริงในปัจจุบัน ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ เป็นการพัฒนาพื้นที่ต่อเนื่องที่เป็นพื้นที่ว่างตามกรอบที่ดินเดิม 610.35 ไร่ ในส่วนที่ยังไม่ได้มีการพัฒนาเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ของโครงการ ซึ่งการดำเนินการเพิ่มอาคารเก็บแอลกอฮอล์ จำนวน 3 อาคาร (อาคารหมายเลข 4,5,6) พื้นที่รวม 4.22 ไร่ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำฝนบ่อที่ 1 จากเดิมขนาดพื้นที่ 1,860 ตารางเมตร หรือ 1.16 ไร่ ความจุ 3,700 ลูกบาศก์เมตร

เป็นขนาดพื้นที่ 2,860 ตารางเมตร หรือ 1.79 ไร่ ความจุ 9,800 ลูกบาศก์เมตร การเปลี่ยนแปลงเพิ่มพื้นที่บ้านพักพนักงานจาก 1.71 ไร่ เป็น 2.10 ไร่ และเพิ่มพื้นที่บ้านพักสรรพสามิตจาก 0.05 ไร่ เป็น 0.10 ไร่ จึงเป็นผลดีต่อพื้นที่ในการพัฒนาให้เป็นพื้นที่รองรับกระบวนการผลิตให้มีการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ดีขึ้น โดยไม่มีการเพิ่มกำลังการผลิต จากการวิเคราะห์ลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบ (ขนาดของผลกระทบ ขอบเขตของผลกระทบและระยะเวลาของผลกระทบ มีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ (1)) ความสำคัญและระดับนัยสำคัญอยู่ในระดับ 1 หรือมีผลกระทบระดับต่ำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ลดคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถป้องกันและแก้ไขได้ด้วยการดำเนินงานหรือมาตรการทั่วไป ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จึงไม่ส่งผลกระทบที่แตกต่างจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.4.2 ผลกระทบด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ผลกระทบด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากไม่มีการขยายพื้นที่ของโครงการเดิม จำนวน 610.35 ไร่ และมีการรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอ การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้จึงไม่ส่งผลกระทบที่แตกต่างจากการระบายน้ำและการจัดการระบบป้องกันน้ำท่วมของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.4.3 ผลกระทบด้านคมนาคม ด้านการใช้น้ำ ด้านการไฟฟ้า ด้านการจัดการกากของเสีย ด้านการเกษตรกรรม

ผลกระทบด้านคมนาคม ด้านการใช้น้ำ ด้านการไฟฟ้า ด้านการจัดการกากของเสีย ด้านการเกษตรกรรมไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากไม่มีกิจกรรมและกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากการดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.5.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากเป็นการดำเนินการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรทดแทน และปรับปรุงพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมหรือกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากเดิม จึงไม่ส่งผลกระทบที่แตกต่างจากการดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.5.2 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านสาธารณสุขและสุขภาพไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากไม่มีกิจกรรมและกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากการดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

4.5.3 การประเมินอันตรายร้ายแรง (Major Hazard)

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการคาดการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไปทั้งทางบวกและทางลบเปรียบเทียบในสภาวะก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ โดยจะพิจารณาทั้งจากกิจกรรมก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ ผลการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน รวมถึงนำข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในขั้นตอนต่าง ๆ มาร่วมพิจารณาในการประเมินผลกระทบให้มีความครบถ้วนรอบด้าน เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการจะครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.5.3.1 การประเมินอันตรายร้ายแรง

การประเมินอันตรายร้ายแรง (Major Hazard) เป็นการวิเคราะห์โอกาสและระดับความรุนแรงของอันตรายเพื่อชี้บ่งถึงระดับความเสี่ยงของการเกิดอันตรายเพื่อใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันที่เหมาะสม ซึ่งโครงการมีสารที่อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงหากเกิดการรั่วไหล คือ เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการ ดังนั้นต่อไปนี้จะใช้คำว่า เอทิลแอลกอฮอล์ โดยมีขั้นตอนและผลการประเมินดังนี้

4.5.3.2 แนวทางการประเมินอันตรายร้ายแรง

การประเมินอันตรายร้ายแรงจากการรั่วไหลของเอทิลแอลกอฮอล์ในพื้นที่โครงการได้ดำเนินการตามแนวทางการศึกษาด้านความเสี่ยงกรณีโครงการอุตสาหกรรม ของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธนาคารโลก (World Bank) ในเอกสาร Techniques for Assessing Industrial Hazards a Manual, 1990 และ American Petroleum Institute (API) ในเอกสาร Risk-Based Inspection Technology, Second Edition, September 2008 โดยมีขั้นตอนการประเมิน แสดงดัง **รูปที่ 4.5.3-1** และมีรายละเอียดดังนี้

1) การจำแนกความเสี่ยง/อันตรายร้ายแรง (Hazard Identification)

2) โอกาสการเกิดของแต่ละเหตุการณ์ (Probability Analysis)

3) การคำนวณระดับความรุนแรงในแต่ละเหตุการณ์ (Consequence Analysis)

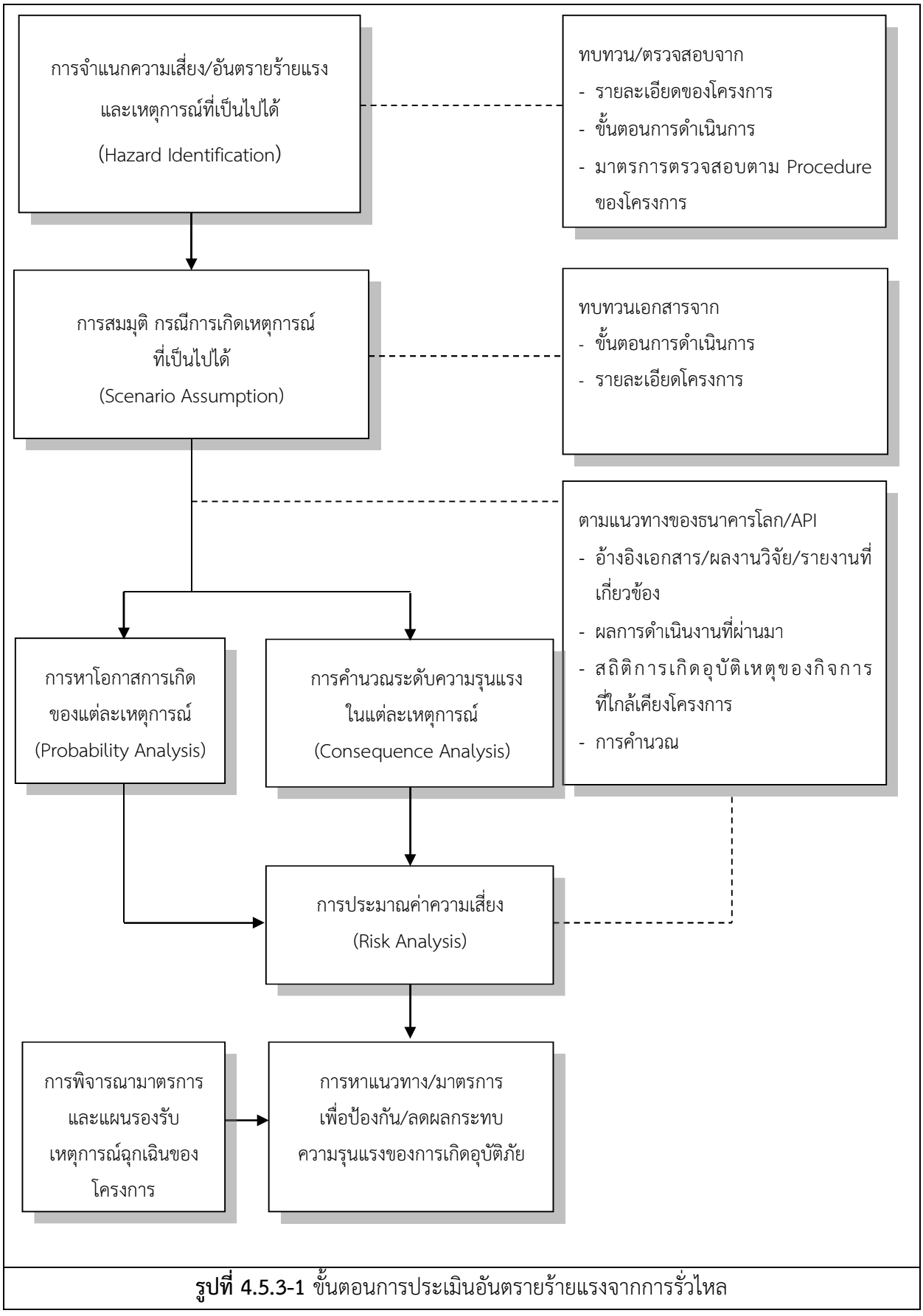
4) การประเมินค่าความเสี่ยง (Risk Analysis)

5) การกำหนดแนวทาง/มาตรการเพื่อป้องกัน/ลดผลกระทบความรุนแรงของการเกิดอุบัติภัย

1) การจำแนกความเสี่ยง/อันตรายร้ายแรง (Hazard Identification)

การกักเก็บและกระบวนการนำไปใช้งานของเอทิลแอลกอฮอล์ เมื่อวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติ พบว่า ในสภาวะปกติจะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นคล้ายแอลกอฮอล์ ละลายในน้ำได้ดี ในการเกิดปฏิกิริยาทางเคมีจะเสถียรภายใต้อุณหภูมิ และความดันปกติ และควรหลีกเลี่ยงจากโลหะอัลคาไลน์ โลหะอัลคาไลน์เอิร์ธ ออกไซด์ของโลหะอัลคาไลน์ และสารออกซิไดซ์ที่แรง เนื่องจากทำปฏิกิริยารุนแรงต่อกัน และค่ามาตรฐานความปลอดภัย TLV เท่ากับ 1,000 ppm รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 4.5.3-1**

ทั้งนี้ โครงการมีถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์ทรงกระบอก (Cylinder) ในอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1-6 รายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.5.3-2**



รูปที่ 4.5.3-1 ขั้นตอนการประเมินอันตรายร้ายแรงจากการรั่วไหล

ตารางที่ 4.5.3-1 ข้อมูลคุณสมบัติของเอทิลแอลกอฮอล์

ลักษณะ/คุณสมบัติ	เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol)
1. ชื่อผลิตภัณฑ์	เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol)
2. ความเข้มข้น	95% เอทิลแอลกอฮอล์ (95% Ethyl Alcohol)
3. ด้านกายภาพและเคมี	
• จุดเดือด (°C)	78
• จุดหลอมเหลว (°C)	-117
• ความดันไอ	40 mmHg ที่ 13°C
• การละลายได้ในน้ำ	ละลายน้ำได้
• ความถ่วงจำเพาะ (15°C, น้ำ = 1)	0.810
• อัตราการระเหย (% volatile)	Not Available
• ความหนาแน่นไอ (15°C, อากาศ = 1)	Not Available
• ค่าความเป็นกรด-ด่าง	Not Available
• ลักษณะสีและกลิ่น	ของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นคล้ายแอลกอฮอล์
4. ด้านอัคคีภัยและการระเบิด	
• จุดวาบไฟ (°C)	13
• ขีดจำกัดการติดไฟ	
- ค่าต่ำสุด (LEL) (%)	3.3
- ค่าสูงสุด (UEL) (%)	19
• อุณหภูมิสามารถติดไฟได้เอง (°C)	422
• การเกิดปฏิกิริยาทางเคมี	เสถียรภายใต้อุณหภูมิ และความดันปกติ
• สารต้องหลีกเลี่ยงจากกัน	โลหะอัลคาไลน์, โลหะอัลคาไลน์เอิร์ธ, ออกไซด์ของโลหะอัลคาไลน์ และตัวออกซิไดซ์ที่แรง
• สารอันตรายเกิดจากการสลายตัว	CO_2, CO
5. ค่ามาตรฐานความปลอดภัย TLV	1000 ppm

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

ตารางที่ 4.5.3-2 รายละเอียดอาคารจัดเก็บแอลกอฮอล์

รายละเอียด	ความหนาแน่น (kg/L)	ขนาดถังเก็บแอลกอฮอล์ (ลูกบาศก์เมตร)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	ความสูง (เมตร)	จำนวน (ถัง)	ปริมาตร	
						ลูกบาศก์เมตร	ตัน[1/]
1. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1							
1.1 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 95%v/v	0.81145	33	2.910	4.850	3	99	80
1.2 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 80%v/v	0.85929	33	4.850	7.620	3	99	85
1.3 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 95%v/v	0.81145	180	4.850	7.620	4	720	584
รวมอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1						**918**	**750**
2. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2							
2.1 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 75%v/v	0.90916	480	7.760	9.144	3	1,440	1,309
2.2 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 95%v/v	0.81145	180	5.820	6.096	2	360	292
2.3 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 60%v/v	0.90916	180	5.820	6.096	3	540	491
2.4 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 60%v/v	0.90916	33	2.910	4.572	8	264	240
2.5 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 75%v/v	0.90916	33	2.910	4.572	2	66	60
2.6 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 80%v/v	0.85929	33	2.910	4.572	2	66	57
รวมอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2						**2,736**	**2,449**
3. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3							
3.1 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 60%v/v	0.90916	150	4.850	7.620	3	450	409
3.2 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 80%v/v	0.85929	550	7.760	10.668	20	11,000	9,452
3.3 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 95%v/v	0.81145	550	7.760	10.688	2	1,100	893
รวมอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3						**12,550**	**10,754**
4. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4							
4.1 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 60%v/v	0.90916	150	4.850	7.620	3	450	409
4.2 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 80%v/v	0.85929	550	7.760	10.668	20	11,000	9,452
4.3 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 95%v/v	0.81145	550	7.760	10.688	2	1,100	893
รวมอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4						**12,550**	**10,754**
5. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 5							
5.1 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 80%v/v	0.85929	550	7.760	10.668	20	11,000	9,452
5.2 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 95%v/v	0.81145	550	7.760	10.688	5	2,750	2,231
รวมอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 5						**13,750**	**11,683**
6. อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 6							
6.1 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 80%v/v	0.85929	550	7.760	10.668	20	11,000	9,452
6.2 ถังเก็บแอลกอฮอล์ 95%v/v	0.81145	550	7.760	10.688	5	2,750	2,231
รวมอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 6						**13,750**	**11,683**
รวมอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1 - 6						**56,254**	**48,073**

หมายเหตุ : [1/] คำนวณจากสูตร M = dV

ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569

2) โอกาสการเกิดของแต่ละเหตุการณ์ (Probability Analysis)

(1) โอกาสการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลใน API Recommended Practice 581, Second Edition, September 2008 ได้ระบุความถี่หรือโอกาสที่อุปกรณ์ต่าง ๆ จะเกิดความล้มเหลวและเกิดการรั่วไหลจากรูรั่วขนาดต่าง ๆ ดัง**ตารางที่ 4.5.3-3** ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโอกาสการเกิดความล้มเหลวของถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์ กรณีเกิดรูรั่ว ขนาด 1 นิ้ว จะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุเท่ากับ 2.5×10^{-5} ครั้ง/ปี (1 ครั้งใน 40,000 ปี) และกรณีถังถูกทำลาย (Rupture Tank) จะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุเท่ากับ 1.0×10^{-7} ครั้ง/ปี (1 ครั้งใน 10,000,000 ปี)

เมื่อพิจารณาเอทิลแอลกอฮอล์ที่อยู่ในสถานะของเหลวเมื่อเกิดการรั่วไหลขึ้น จากโอกาสการเกิดดังกล่าวจัดอยู่ในระดับ Improbable ตามการจัดกลุ่มของการเกิดเหตุการณ์ แสดงดัง**ตารางที่ 4.5.3-4** ทั้งนี้ โครงการยังไม่เคยเกิดกรณีที่ ถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์ เกิดการรั่วไหลเกิดขึ้น

ตารางที่ 4.5.3-3 สถิติการเกิดความล้มเหลวของอุปกรณ์ต่างๆ (ครั้ง/ปี)

Equipment Type	Component Type	ความถี่เกิดการรั่วไหล (ครั้ง/ปี)			
		รูรั่ว 0.25 นิ้ว	รูรั่ว 1 นิ้ว	รูรั่ว 4 นิ้ว	ท่อแตกหัก
Compressor	COMPC	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	-
Compressor	COMPR	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Heat Exchanger	HEXSS/ HEXTS/HEXTUBE	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Pipe	PIPE-1	2.8×10^{-5}	-	-	2.6×10^{-6}
Pipe	PIPE-2	2.8×10^{-5}	-	-	2.6×10^{-6}
Pipe	PIPE-4	8×10^{-6}	2×10^{-5}	-	2.6×10^{-6}
Pipe	PIPE-6	8×10^{-6}	2×10^{-5}	-	2.6×10^{-6}
Pipe	PIPE-8	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Pipe	PIPE-10	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Pipe	PIPE-12	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Pipe	PIPE-16	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Pipe	PIPE-GT16	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Pump	PUMP2S	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Pump	PUMPR	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Pump	PUMP1S	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}
Tank650	TANKBOTTOM	7.2×10^{-4}	-	-	2×10^{-6}
Tank650	**COURSE-1 to 10**	$\mathbf{7 \times 10^{-5}}$	$\mathbf{2.5 \times 10^{-5}}$	$\mathbf{5 \times 10^{-6}}$	$\mathbf{1 \times 10^{-7}}$
Vessel/FinFan	KODRUM/COLBTM/ FINFAN/ FILTER /DRUM/REACTOR/COLTOP	8×10^{-6}	2×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-7}

ที่มา : API, *Table 4.1- Suggestesd Component Generic Failure Frequencies*, API Publication 581 (Risk-Based Inspection Technology), October 2008

ตารางที่ 4.5.3-4 การจัดกลุ่มโอกาสการเกิดเหตุการณ์

Category	โอกาสการเกิด (ต่อปี)
1. Improbable	1.0×10^{-5}
2. Unlikely	3.0×10^{-4}
3. Infrequent	1.0×10^{-2}
4. Occasional	0.3
5. Frequent	10

ที่มา : ปรับปรุงจากเอกสารประกอบการอบรมของ NPC “Hazard and Operability (HAZOP) Studies and Hazard Analysis (HAZAN)

(2) โอกาสการเกิดการรั่วไหล

ก. พฤติกรรมการรั่วไหล

ลักษณะการรั่วในการประเมินความรุนแรงของผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ พบว่ามีโอกาสเกิดการรั่ว 2 ลักษณะ (API Publication 581, 2008) คือ

- การรั่วอย่างทันทีทันใด (Instantaneous Release) คือ เหตุการณ์ที่เกิดจากการรั่ว แตกหักหรือท่อถูกทำลายอย่างรุนแรงโดยบุคคลที่ 3 มีปริมาณการรั่วมากกว่า 10,000 ปอนด์ ในช่วง 3 นาที และมีโอกาสเกิดติดไฟแบบทันทีทันใด (Immediate Ignition)

- การรั่วอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) คือ เหตุการณ์ที่เกิดจากการรั่วโดยมีระยะเวลาที่ยาวนานต่อเนื่องกว่าการรั่วอย่างทันทีทันใด มักเกิดขึ้นจากการรั่วที่รูรั่วขนาดเล็กหรือมีการรั่วน้อยกว่า 10,000 ปอนด์ ในช่วงเวลา 3 นาที

ข. การติดไฟ

API แบ่งเหตุการณ์ที่เกิดการติดไฟเมื่อเกิดการรั่วไหลออกเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

- การติดไฟแบบไฟพุ่ง (Jet Fire) คือ เหตุการณ์ที่เกิดการรั่วไหลของสารภายใต้ความดันสูง แล้วรั่วไหลพุ่งออกสู่บรรยากาศอย่างต่อเนื่องในลักษณะ Continuous Release และเกิดจากการติดไฟเกิดเปลวไฟพุ่งจากจุดรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง โดยความรุนแรงขึ้นอยู่กับปริมาณและแรงดันที่มีอยู่ของสารซึ่งจะทำให้ขนาดของ Jet Fire กว้างและยาวได้มากขึ้น

- การติดไฟแบบไฟท่วมนอง (Pool Fire) คือ เหตุการณ์ที่เกิดการรั่วไหลของสารลงสู่พื้นและเกิดการติดไฟ ลักษณะของไฟจะแผ่เป็นวงกว้าง ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่หน้าตัดของผิวสารติดไฟ

- การติดไฟแบบลูกไฟ (Fireball) และ BLEVE คือ เป็นเหตุการณ์ที่เกิดการรั่วไหลของสารภายใต้ความดันสูง แล้วรั่วไหลพุ่งออกสู่บรรยากาศภายในระยะเวลาสั้น ๆ ในลักษณะ Instantaneous Release และเกิดการติดไฟเกิดลูกไฟพุ่งจากจุดรั่วไหล

- การติดไฟแบบไฟแฟลช (Flash Fire) คือ เป็นเหตุการณ์ที่เกิดการรั่วไหลของสารและแพร่กระจายในบรรยากาศและเกิดการลุกติดไฟขึ้นในภายหลัง แต่ไม่ทำให้เกิดการระเบิด

- การติดไฟและระเบิดของกลุ่มไอก๊าซ (Vapor Cloud Explosion: VCE) คือ เหตุการณ์ที่เกิดจากสารเคมีรั่วไหลและแพร่กระจายในบรรยากาศในลักษณะกลุ่มก๊าซความเข้มข้นสูง (Vapor Cloud) และเกิดการลุกติดไฟทำให้เกิดการระเบิด

ค. ขนาดรูรั่ว

การกำหนดขนาดการรั่ว ได้กำหนดรูรั่ว 4 ขนาด โดยแบ่งตามตัวแทนรูรั่ว ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และท่อแตกหัก แสดงดัง**ตารางที่ 4.5.3-5**

ตารางที่ 4.5.3-5 การกำหนดขนาดรูรั่วและค่ากลางที่ใช้ในการประเมินการรั่วไหล

ขนาดรูรั่ว	ช่วงพิจารณา	ค่าที่ใช้ในการประเมินการรั่วไหล
ขนาดเล็ก	0 - 0.25 นิ้ว	0.25 นิ้ว
ขนาดกลาง	0.25 - 2 นิ้ว	1 นิ้ว
ขนาดใหญ่	2 - 6 นิ้ว	4 นิ้ว
แตกหัก	> 6 นิ้ว	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อโดยสูงสุดไม่เกิน 16 นิ้ว

ที่มา : API Publication 581, 2008

ง. อัตราการรั่วไหล

จากการประเมินอัตราการรั่วไหลของเอทิลแอลกอฮอล์ ในช่วงเวลา 3 นาที ของถังเก็บแอลกอฮอล์ของโครงการ พบว่า ถังเก็บแอลกอฮอล์กรณีเกิดการรั่วไหลจะเกิดการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) และกรณีถังถูกทำลายจะการรั่วไหลอย่างทันทีทันใด (Instantaneous Release) แสดงดัง**ตารางที่ 4.5.3-6**

ตารางที่ 4.5.3-6 อัตราการรั่วไหลของโครงการ

ขนาดรูรั่ว (นิ้ว)	ปริมาณการรั่วไหล		หมายเหตุ
	กรัม / วินาที [1/]	ปอนด์ / 3 นาที	พฤติกรรมการรั่วไหล
ถังเก็บแอลกอฮอล์ [2/]			
รูรั่ว 1 นิ้ว	32.984	13.089	Continuous Release
ถังถูกทำลาย	-	-	Instantaneous Release

หมายเหตุ : [1/] ค่าปริมาณการรั่วไหลที่ได้จากแบบจำลองย่อย Expert

[2/] ประเมินที่ความดันขณะใช้งาน เท่ากับ 1 บาร์ และอุณหภูมิขณะใช้งาน เท่ากับ 30 องศาเซลเซียส

[3/] กรณีถังถูกทำลาย เป็นการรั่วไหลแบบ Instantaneous Release

จ. โอกาสการเกิดการติดไฟ

จากพฤติกรรมในการรั่วไหลและการติดไฟ ของเอทิลแอลกอฮอล์ จึง***<u>พิจารณาการประเมินผลกระทบที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลแล้วติดไฟมากที่สุด</u>*** โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์: กรณีเกิดรูรั่วขนาด 1 นิ้ว จะเกิดการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง มีโอกาสติดไฟแบบ Pool Fire มากที่สุด และกรณีถังถูกทำลาย (กรณีเลวร้ายสุด) จะเกิดการรั่วไหลทันทีทันใด และมีโอกาสติดไฟแบบ Pool Fire ดังนั้นจึงทำการประเมินการติดไฟในกรณีดังกล่าวเพิ่มเติม

3) ความรุนแรงของการเกิดเหตุการณ์ (Serverity)

(1) ระดับความรุนแรงจากการรั่วไหลและติดไฟ

การศึกษาใช้แบบจำลองฯ BREEZE HAZ ที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท Trinity Consultants Incorporated ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความอันตรายร้ายแรง เช่น ปริมาณการรั่วไหลของสารเคมี ความร้อนจากการลุกติดไฟ แรงดันจากการระเบิด ความเป็นพิษของสารเคมีที่แพร่กระจายออกไป เป็นต้น อันตรายจากการรั่วไหลของเอทิลแอลกอฮอล์ของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีการสร้างอาคารเก็บแอลกอฮอล์เพิ่มเติม ดังนั้นจึงพิจารณาโอกาสในการเกิดอันตรายจากการรั่วไหลและแตกหักหรือถูกทำลาย (Total Rupture) ของถังเก็บแอลกอฮอล์ โดยแบ่งเป็นรัศมีระดับพลังงานความร้อนจากการลุกติดไฟ แสดงดัง**ตารางที่ 4.5.3-7**

ตารางที่ 4.5.3-7 ผลกระทบที่เกิดจากเพลิงไหม้ที่ระดับพลังงานความร้อนต่าง ๆ

ระดับพลังงานความร้อน (kW/m^2)	ชนิดและขนาดของผลกระทบ	
	ผลกระทบต่ออุปกรณ์	ผลกระทบต่อคน
37.5	ทำลายอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต	จำนวน 100% เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที จำนวน 1% เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 วินาที
25.0	ทำให้เกิดไฟไหม้โครงสร้างไม้โดยไม่มีเปลวไฟ	จำนวน 100% เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และบาดเจ็บสาหัสภายใน 10 วินาที
12.5	ทำให้เกิดไฟไหม้โครงสร้างไม้ด้วยเปลวไฟและหลอมพลาสติกได้	จำนวน 1% เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และผิวหนังไหม้ภายใน 10 วินาที
4.0	-	รู้สึกแสบผิวหนังถ้าอยู่นานกว่า 20 วินาที แต่ไม่ทำให้พอง

ที่มา : World Bank technical paper number 55, Techniques for Assessing Industrial Hazards a Manual, 1998.

(2) ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้น

การพิจารณาระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อ้างอิงตามเกณฑ์การจัดระดับความรุนแรงที่กล่าวใน Handbook of Chemical Hazard Analysis Procedures, Federal Emergency Management Agency, U.S. Department of Transportation, U.S. EPA. (1990) รายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.5.3-8**

ตารางที่ 4.5.3-8 ระดับความรุนแรงของผลกระทบ

ระดับความรุนแรง	คำจำกัดความ
Minor	• มีผู้บาดเจ็บน้อยมาก • ไม่จำเป็นต้องอพยพออกจากพื้นที่ • มีการปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อมน้อยมาก ไม่จำเป็นต้องทำการบำบัด
Moderate	• มีผู้เสียชีวิตไม่เกิน 10 คน และมีผู้บาดเจ็บไม่เกิน 100 คน • ต้องทำการอพยพคนไม่เกิน 2,000 คน • มีการปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องทำการบำบัด
Major	• มีผู้เสียชีวิตไม่เกิน 100 คน และมีผู้บาดเจ็บหลายร้อยคน • ต้องทำการอพยพคนไม่เกิน 20,000 คน • มีการปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องทำการบำบัดอย่างถูกวิธี
Catastrophic	• มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 100 คน และมีผู้บาดเจ็บมากกว่า 300 คน • ต้องทำการอพยพคนมากกว่า 20,000 คน • มีการปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อมต้องทำการบำบัดอย่างถูกวิธีเป็นเวลานาน

ที่มา : Handbook of Chemical Hazard Analysis Procedures, Federal Emergency Management Agency, U.S. Department of Transportation, U.S. EPA., 1990

4.5.3.3 ผลการประเมินอันตรายร้ายแรง

จากผลการศึกษากรณีถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์ เกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟแบบ Pool Fire และถังถูกทำลายแล้วติดไฟแบบ Pool Fire สามารถสรุประยะทางของรัศมีการแผ่ความร้อนจากการติดไฟ รวมถึงบริเวณพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ดังนี้

1) กรณีเกิดการรั่วไหลแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ขนาดรูรั่ว 1 นิ้ว)

ระดับพลังงาน 4.0, 12.5 และ 15.0 kW/m^2 จะก่อให้เกิดรัศมีการแผ่ความร้อน 2.75, 2.14 และ 2.10 เมตร ตามลำดับ โดยรัศมีการแผ่ความร้อนดังกล่าวจะครอบคลุมบริเวณภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เท่านั้น

2) กรณีถังถูกทำลายแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ถังถูกทำลาย)

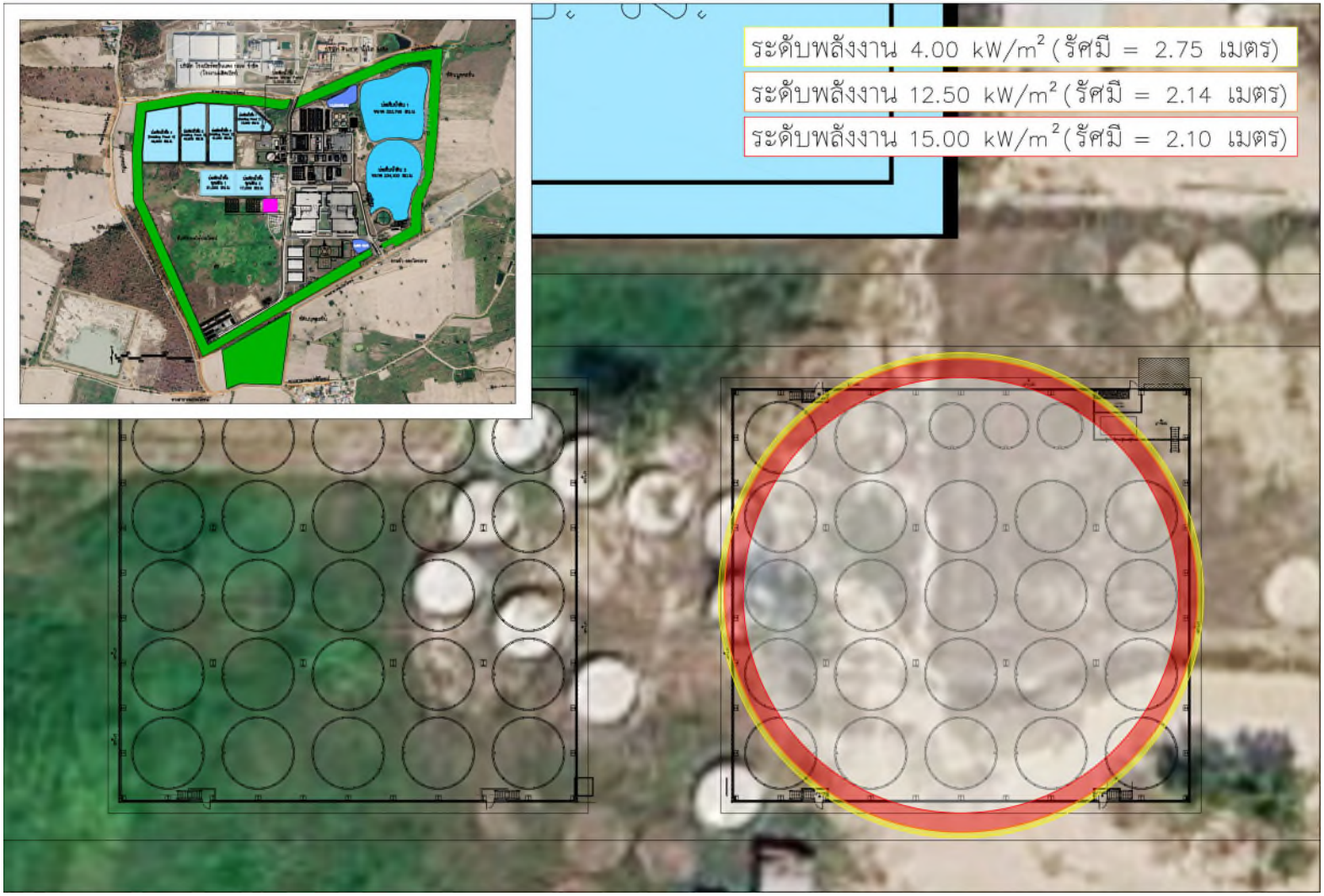
ระดับพลังงาน 4.0, 12.5 และ 37.5 kW/m^2 จะก่อให้เกิดรัศมีการแผ่ความร้อน 398.53, 246.83, และ 153.45 เมตร ตามลำดับ โดยรัศมีการแผ่ความร้อนดังกล่าวจะครอบคลุมบริเวณภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เท่านั้น

รายละเอียดผลการประเมินรัศมีการแผ่ความร้อนของถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์ในกรณีต่างๆ แสดงดัง**ตารางที่ 4.5.3-9** และ**รูปที่ 4.5.3-2** ถึง **รูปที่ 4.5.3-3**

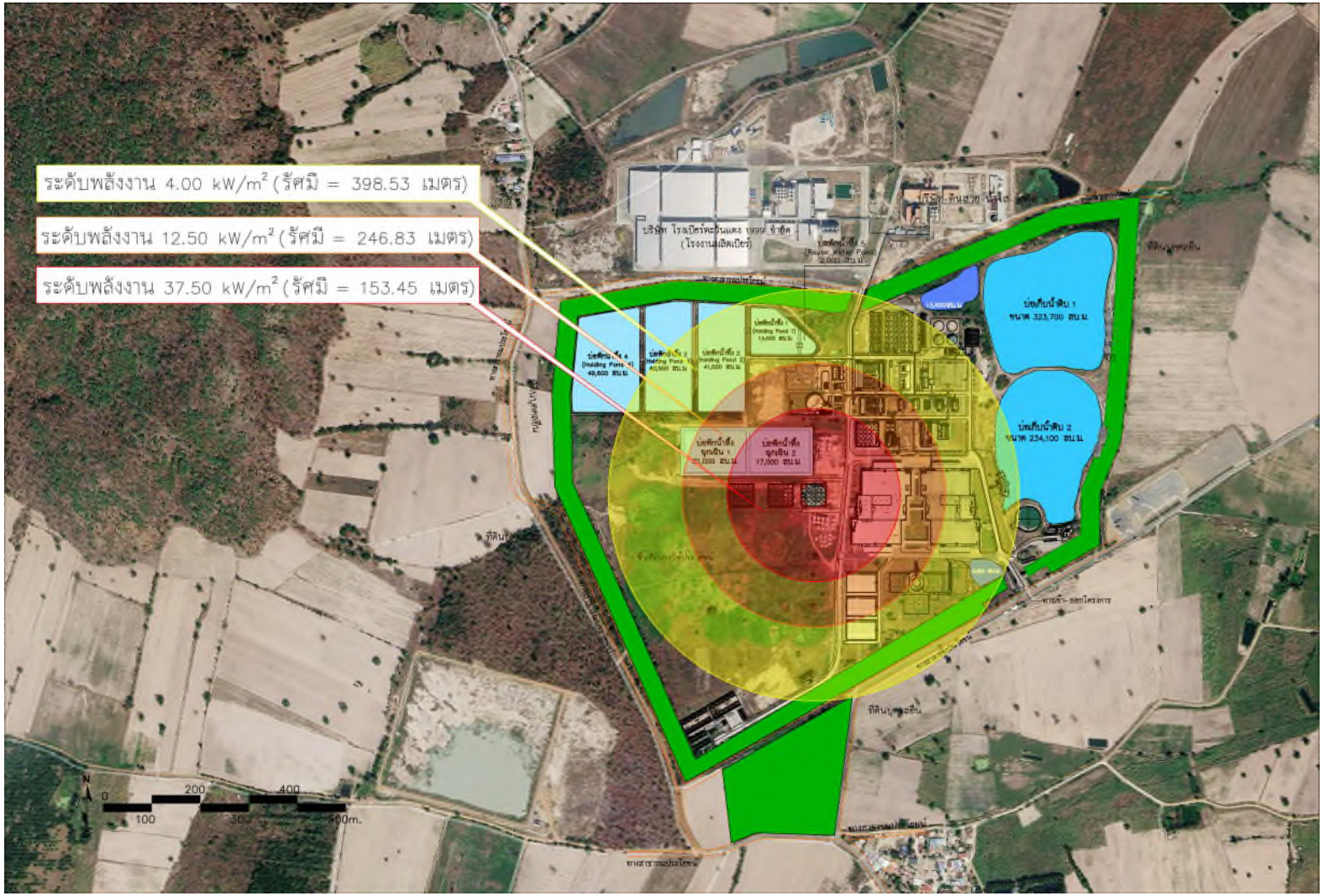
ตารางที่ 4.5.3-9 รัศมีการแผ่ความร้อนและลักษณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ จากการรั่วไหลและติดไฟของถังเก็บแอลกอฮอล์ ในกรณีต่างๆ

กรณีเกิดการรั่วไหลแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ขนาดรูรั่ว 1 นิ้ว)		
ระดับพลังงาน (kW/m^2)	**รัศมีการแผ่ความร้อน (เมตร)**	**บริเวณที่ได้รับผลกระทบ**
37.5	- [1/]	บริเวณภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
15.0 [2/]	2.10	บริเวณภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
12.5	2.14	บริเวณภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
4.0	2.75	บริเวณภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
กรณีถังถูกทำลายแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ถังถูกทำลาย)		
ระดับพลังงาน (kW/m^2)	**รัศมีการแผ่ความร้อน (เมตร)**	**บริเวณที่ได้รับผลกระทบ**
37.5	153.45	บริเวณภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
12.5	246.83	บริเวณภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
4.0	398.53	บริเวณภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

หมายเหตุ : [1/] ระดับพลังงานความร้อน 37.5 kW/m^2 มีระยะการแผ่รังสีความร้อนน้อยมากจนแบบจำลองฯ ไม่สามารถประเมินระยะได้
[2/] ระดับพลังงานความร้อนขั้นต่ำที่แบบจำลองฯ สามารถประเมินระยะการแผ่รังสีความร้อนได้



รูปที่ 4.5.3-2 กรณีเกิดการรั่วไหลแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ขนาดรูรั่ว 1 นิ้ว)



รูปที่ 4.5.3-3 กรณีถังถูกทำลายแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ถังถูกทำลาย)

4.5.3.4 กรณีการรั่วไหลและติดไฟของโครงการ

จากผลการศึกษากรณีถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์ เกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟแบบ Pool Fire และถังถูกทำลายแล้วติดไฟแบบ Pool Fire สามารถสรุประยะทางของรัศมีการแผ่ความร้อนจากการติดไฟ รวมถึงบริเวณพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ดังนี้

1) กรณีเกิดการรั่วไหลแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ขนาดรูรั่ว 1 นิ้ว)

ที่ระดับพลังงาน 12.50 kW/m^2 จะก่อให้เกิดรัศมีการแผ่ความร้อน 2.14 เมตร โดยรัศมีการแผ่ความร้อนดังกล่าวจะครอบคลุมบริเวณภายในพื้นที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เท่านั้น รายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.5.3-10** ซึ่งอาจพบพนักงานปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณดังกล่าว จำนวนไม่เกิน 2 คน ไม่จำเป็นต้องอพยพออกจากพื้นที่ และมีการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อมน้อยมาก จึงประเมินความรุนแรงของการเกิดอุบัติการณ์อยู่ในระดับ Minor

2) กรณีถังถูกทำลายแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ถังถูกทำลาย)

ที่ระดับพลังงาน 12.50 kW/m^2 จะก่อให้เกิดรัศมีการแผ่ความร้อน 246.83 เมตร โดยรัศมีการแผ่ความร้อนดังกล่าวจะครอบคลุมบริเวณภายในพื้นที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เท่านั้น อ้างถึง**ตารางที่ 4.5.3-10** ซึ่งอาจพบพนักงานปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณดังกล่าว จำนวนไม่เกิน 10 คน จึงประเมินความรุนแรงของการเกิดอุบัติการณ์อยู่ในระดับ Moderate

ตารางที่ 4.5.3-10 รัศมีการแผ่ความร้อนและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกรณีถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์ เกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ

กรณีศึกษา	รัศมีการแผ่ความร้อน (เมตร)	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	ลักษณะความรุนแรง	ระดับความรุนแรง [1/]
1. กรณีเกิดการรั่วไหลแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ขนาดรูรั่ว 1 นิ้ว)				
ระดับพลังงาน 37.50 kW/m^2	- [2/]	-	มีผู้บาดเจ็บน้อยมาก	Minor
ระดับพลังงาน 15.00 kW/m^2 [3/]	2.10	ภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด		
ระดับพลังงาน 12.50 kW/m^2	2.14	ภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด		
ระดับพลังงาน 4.00 kW/m^2	2.75	ภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด		
2. กรณีถังถูกทำลายแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ถังถูกทำลาย)				
ระดับพลังงาน 37.5 kW/m^2	153.45	ภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	มีผู้เสียชีวิตไม่เกิน 10 คน	Moderate
ระดับพลังงาน 12.50 kW/m^2	246.83	ภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด		
ระดับพลังงาน 4.00 kW/m^2	398.53	ภายในพื้นที่ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด		

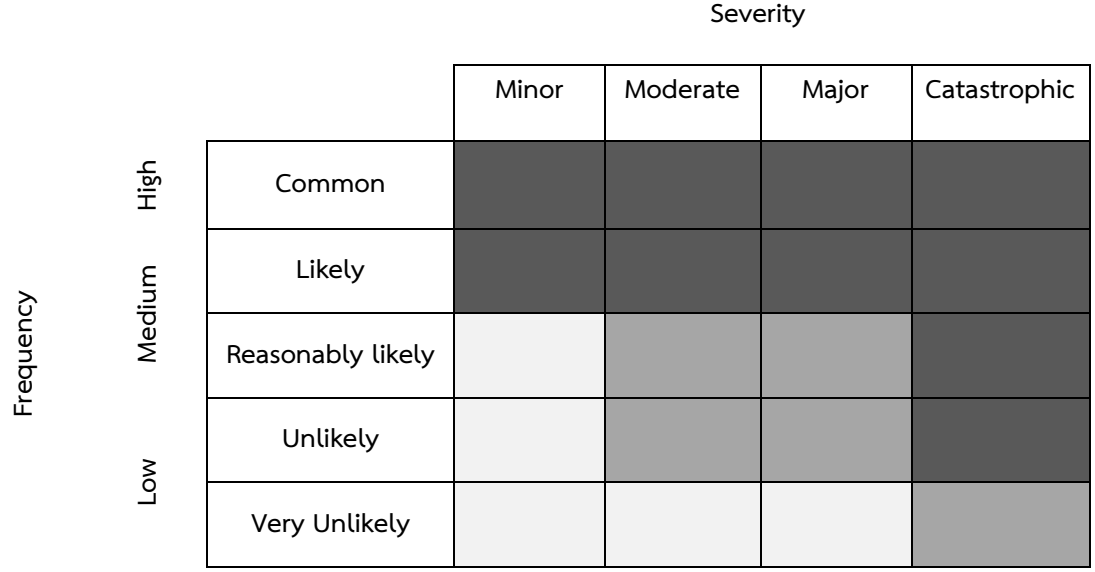
หมายเหตุ : [1/] หมายถึง พิจารณาระดับความรุนแรงที่เริ่มเป็นอันตรายต่อชีวิตมนุษย์ โดยอ้างอิงระดับตาม Handbook of Chemical Hazard Analysis Procedures, Federal Emergency Management Agency, U.S. Department of Transportation, U.S. EPA., 1990

[2/] ระดับพลังงานความร้อน 37.5 kW/m^2 มีระยะการแผ่รังสีความร้อนน้อยมากจนแบบจำลองฯ ไม่สามารถประเมินระยะได้

[3/] ระดับพลังงานความร้อนขั้นต่ำที่แบบจำลองฯ สามารถประเมินระยะการแผ่รังสีความร้อนได้

4.5.3.5 การวิเคราะห์ค่าความเสี่ยง (Risk Assessment)

การศึกษาระดับความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายร้ายแรงตามวิธีของ API (2008) มีแนวทางในการพิจารณา 2 ปัจจัย คือ การพิจารณาถึงโอกาสของการเกิดเหตุการณ์ (Probability) และการพิจารณาถึงระดับของความรุนแรงที่เกิดขึ้น (Severity) โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ด้วยตารางเมตริกซ์ ซึ่งมีแกนตั้ง (Y) แทนระดับความน่าจะเป็นของความถี่ (Frequency) การเกิดเหตุการณ์ ส่วนแกนนอน (X) แทนระดับความรุนแรง (Severity) ที่เกิดขึ้น รายละเอียดดัง**รูปที่ 4.5.3-4**



ที่มา : Handbook of Chemical Hazard Analysis Procedures, Federal Emergency Management Agency, U.S. Department of Transportation, US.EPA, 1990

Comprehensive planning and preparedness are essentially mandatory at the appropriate levels of government of industry

Comprehensive planning is optional and does not necessarily warrant any major efforts or costs. Give consideration to sharing any necessary special response resources on a regional

Comprehensive planning may be unwarranted and unnecessary

รูปที่ 4.5.3-4 Accident Frequency/Severity Screening Matrix

ดังนั้น เมื่อพิจารณาโอกาสและความรุนแรงของการเกิดอุบัติการณ์ดังกล่าว โดยอ้างอิงตามเกณฑ์ที่ระบุใน Handbook of Chemical Hazard Analysis Procedures, Federal Emergency Management Agency, U.S. Department of Transportation, US. EPA. (1990) พบว่า ค่าระดับความเสี่ยงกรณีเกิดการรั่วไหล แล้วติดไฟของเอทิลแอลกอฮอล์ จัดอยู่ในระดับต่ำ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.5.3-11**

ตารางที่ 4.5.3-11 ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายร้ายแรง (กรณีเลวร้ายที่สุด) ในกรณีเกิดการรั่วและติดไฟของโครงการ

กรณีศึกษา	โอกาสเกิดความเสี่ยง		ความรุนแรงของเหตุการณ์		ระดับความเสี่ยง
	ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง/ปี)	ระดับความน่าจะเป็นของการเกิดอันตรายร้ายแรง	รัศมีความร้อนที่ระดับพลังงาน 12.5 kW/m^2 (เมตร)	ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์	
กรณีเก็บเอทิลแอลกอฮอล์ เกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ					
รูรั่วขนาด 1 นิ้ว	2.5×10^{-5}	Very Unlikely	2.14	Minor	ต่ำ
ถังถูกทำลาย	1×10^{-7}	Very Unlikely	246.83	Moderate	ต่ำ

4.5.3.6 สรุปการประเมินอันตรายร้ายแรง

จากผลการศึกษาเมื่อเกิดกรณีถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์รั่วไหลแล้วติดไฟ ในกรณีต่าง ๆ พบว่า พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากรัศมีการแผ่ความร้อนจะอยู่ในวงรัศมีภายในพื้นที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด สูงสุดประมาณ 398.53 เมตร โดยได้รับผลกระทบจากการประเมินในกรณีเลวร้ายสุด คือ กรณีถังถูกทำลายแล้วติดไฟแบบ Pool Fire (ถังถูกทำลาย) ที่ระดับพลังงานความร้อน 4.0 kW/m^2 คาดว่าขนาดของผลกระทบสูงสุด คือ ไม่มีผลกระทบต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ โดยรอบ แต่จะเกิดผลกระทบต่อคน ทำให้เกิดอาการรู้สึกแสบผิวหนังถ้าอยู่นานกว่า 20 วินาที แต่ไม่ทำให้พอง

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงโอกาสเกิดความเสี่ยง และความรุนแรงของเหตุการณ์ พบว่าค่าระดับความเสี่ยง กรณีถังเก็บเอทิลแอลกอฮอล์เกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ และกรณีถังถูกทำลายจัดอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันด้านต่าง ๆ รวมถึงแผนฉุกเฉิน โดยได้กำหนดแนวทางในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้งานเอทิลแอลกอฮอล์ ดังนี้

1) จัดทำคู่มือความปลอดภัยให้กับพนักงาน และมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่อาจเป็นอันตราย การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) กฎความปลอดภัยเรื่องต่าง ๆ เป็นต้น

2) จัดให้มีระบบอนุญาตให้ทำงาน (Work Permit) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอัคคีภัย โดยเฉพาะงานเชื่อม ตัด หรืองานที่ทำให้เกิดประกายไฟ

3) จัดทำรายงานตรวจสอบตัวเอง (Self Audit) ตามคู่มือ (Guideline) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมทำการทบทวนเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ในการทบทวนและปรับปรุงมาตรการเกี่ยวกับระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

4) จัดให้มีแผนฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยแบ่งออกเป็นแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 1-3

5) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 2-3 ร่วมกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6) พนักงานทุกคนจะต้องผ่านการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ โดยโครงการจะจัดให้มีแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับเนื้อหาของวิชาภาคทฤษฎีเป็นอย่างน้อยที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถานประกอบการ แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย

ส่วนเนื้อหาของวิชาภาคปฏิบัติที่ทำการฝึกอบรมเป็นอย่างน้อย ได้แก่ การดับเพลิงด้วยเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือและสายดับเพลิง การดับเพลิงจากเพลิงประเภทต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับสถานประกอบการ การอพยพหนีไฟ การค้นหาช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย

7) ออกแบบถังเก็บและเครื่องสูบแอลกอฮอล์เป็นระบบปิดทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ ไฟฟ้าทุกชนิดเป็นระบบป้องกันการระเบิดหรือการสันดาป (Explosion Proof)

8) จัดทำคันคอนกรีตล้อมรอบบริเวณถังเก็บแอลกอฮอล์ เพื่อรองรับกรณีถังเก็บกักแอลกอฮอล์รั่วหรือแตกให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดและมีการตรวจสอบเป็นประจำ

4.5.4 ผลกระทบด้านทัศนียภาพและการท่องเที่ยว

ผลกระทบด้านทัศนียภาพและการท่องเที่ยวไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เนื่องจากไม่มีกิจกรรมและกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากการดำเนินการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียด

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

บริษัทที่ปรึกษาได้ปรับปรุงและเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับรายละเอียดกิจกรรมของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทั้งในส่วนของพื้นที่โครงการปัจจุบันและพื้นที่โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมถึงสอดคล้องกับสภาพการดำเนินงานจริงของโครงการในปัจจุบันและครอบคลุมการดำเนินงานในพื้นที่โครงการปัจจุบันและพื้นที่โครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 1) โดยครอบคลุมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยให้ความสำคัญต่อผลกระทบในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย มาตรการด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การระบายน้ำ ระดับเสียง กากของเสีย การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง สภาพสังคม-เศรษฐกิจ การสาธารณสุข และสุนทรียภาพ โดยสรุปมาตรการทั่วไป ได้นำเสนอไว้ในดัง**ตารางที่ 5.2-1** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการดัง**ตารางที่ 5.2-2** และ**ตารางที่ 5.2-3**

5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้นำมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยครอบคลุมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 1) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการนำมาปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งได้นำเสนอไว้ใน**ตารางที่ 5.3-1** และ**ตารางที่ 5.3-2**

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท อย่างเคร่งครัด โดยมีกำลังการผลิต 300,000 ลิตร/วัน หรือ 25,446,429 ลิตร/เดือน คิดเทียบที่ 28 ดีกรี และผังการใช้ประโยชน์โครงการ (**รูปที่ 1**)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมสรรพสามิต ทราบทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ในกรณีที่บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ - หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	รายละเอียดโครงการและการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	- หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	8) ทางสาธารณประโยชน์ที่พาดผ่านหรือประชิดโครงการ ต้องคงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินไว้ไม่ปิดกั้นเส้นทาง ทั้งนี้หากโครงการมีความประสงค์ที่จะใช้ประโยชน์หรือปรับปรุงต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการและให้ดำเนินการตามเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในมาตรการทั่วไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามคำสั่งจังหวัดชัยนาท และมีคำสั่งแต่งตั้งเพิ่มเติมโดยไม่เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 39 คน ประกอบด้วย 1) นายอำเภอหันคา ประธานกรรมการ 2) นายอำเภอวัดสิงห์ รองประธานกรรมการ 3) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท รองประธานกรรมการ 4) หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชัยนาท กรรมการและเลขานุการ 5) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชัยนาท กรรมการ 6) นายกเทศมนตรีตำบลหนองแซง กรรมการ 7) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพภายในตำบลหนองแซง กรรมการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	8) ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดชัฏฝาง	กรรมการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพรหมวิหาร	กรรมการ			
	10) ผู้อำนวยการโรงเรียนดอนสีนวน	กรรมการ			
	11) กำนันตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	12) กำนันตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	13) กำนันตำบลเด่นใหญ่ อำเภอหันคา	กรรมการ			
	14) กำนันตำบลวังหมัน อำเภอวัดสิงห์	กรรมการ			
	15) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยูง	กรรมการ			
	16) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังหมัน	กรรมการ			
	17) สาธารณสุขอำเภอหันคา	กรรมการ			
	18) นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	กรรมการ			
	19) ผู้แทนหมู่ที่ 2 บ้านดอนไร่ (หนองแซงตีนดง) ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	20) ผู้แทนหมู่ที่ 6 บ้านสระดู่ ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	21) ผู้แทนหมู่ที่ 8 บ้านหนองจงอาง ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			
	22) ผู้แทนหมู่ที่ 10 บ้านชัฏฝาง ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา	กรรมการ			

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	23) ผู้แทนหมู่ที่ 11 บ้านดอนสีนวน ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 24) ผู้แทนหมู่ที่ 12 บ้านรางดู่ (เด่นกระต่าย) ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 25) ผู้แทนหมู่ที่ 13 บ้านตลุกเทื้อม ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 26) ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 27) ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 28) ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 29) ผู้แทนหมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 30) ผู้แทนหมู่ที่ 16 บ้านหนองเต่า ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 31) ผู้แทนหมู่ที่ 17 บ้านหนองกาเหลือง ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	32) ผู้แทนหมู่ที่ 19 บ้านปางสีนวนใหม่ ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา กรรมการ 33) ผู้แทนหมู่ที่ 1 บ้านบ่อพระ ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา กรรมการ 34) ผู้แทนหมู่ที่ 8 บ้านบ่อมะกอก ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา กรรมการ 35) ผู้แทนหมู่ที่ 12 บ้านหนองมณฑล ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา กรรมการ 36) ผู้แทนหมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเกลือ ตำบลเด่นใหญ่ อำเภอหันคา กรรมการ 37) ผู้แทนหมู่ที่ 4 บ้านวังหมัน ตำบลวังหมัน อำเภอวัดสิงห์ กรรมการ 38) ผู้แทนหมู่ที่ 6 บ้านหนองโสน ตำบลวังหมัน อำเภอวัดสิงห์ กรรมการ 39) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด กรรมการ และเลขานุการร่วม	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (1) ควบคุม กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (3) พิจารณาและให้ความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (4) สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชน และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น หรือผู้เกี่ยวข้อง (5) ตรวจสอบข้อเท็จจริง ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดการข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ และแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง - กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้ง โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน เมื่อครบกำหนดวาระ หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ให้กรรมการ ซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนก ว่าจะมีการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่ แต่ต้องไม่เกิน 90 วันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นพ้นจากตำแหน่งและให้ผู้ได้รับการสรรหา หรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทน อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทน ในกรณีที่กรรมการที่พ้นจากตำแหน่งมีวาระเหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน ไม่ต้องดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงให้คณะกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ปฏิบัติหน้าที่ต่อไป นอกจากนั้น กรรมการจะพ้นจากตำแหน่งนอกเหนือจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ เมื่อลาออกหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ต่อไปได้ เช่น เจ็บป่วย เสียชีวิต เป็นต้น และกรณีที่คณะกรรมการมีมติสองในสามให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ความถี่ในการประชุม - การประชุมคณะกรรมการฯ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยทุก 6 เดือนหรือตามความเหมาะสม แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการส่วนการวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก โดยกรรมการ 1 คน มีเสียง 1 เสียง ในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเสียงเป็นเสียงชี้ขาดให้ผู้เข้าร่วมประชุมเซ็นชื่อเข้าร่วมประชุมทุกครั้ง หากมีการมอบหมายให้บุคคลอื่นมาประชุมแทน ผู้แทนจะไม่มีสิทธิ์ในการลงมติ - งบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการ อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดให้มีการจัดอบรมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น แผนการตรวจวัด กฎหมายควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกำหนดให้ดำเนินการภายหลังการเห็นชอบภายใน 6 เดือน และเป็นประจำทุกครั้งที่มีการปรับหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ อีกครั้ง	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ทรัพยากรดิน	1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้อง การขุด ตัก เคลื่อนย้าย หรือถมกลบ ให้ชัดเจนและดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างเท่านั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายจากกิจกรรมการขุดและเปิดหน้าดิน เช่น ปรับพื้นที่เป็นคอนกรีตหรือบดอัดดินให้แน่น การปลูกพืชคลุมดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ งดกิจกรรมการเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตกหนัก หรือวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดทำบ่อดักตะกอนบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างเศษดิน ทราย ตะกอนไปยังบริเวณภายนอกพื้นที่โครงการและไหลลงสู่แหล่งน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1) ติดตั้งรั้วกั้นเขตก่อสร้างสูง 2 เมตร และปิดคลุมกองวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบหรือพลาสติก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ฉีดพรมน้ำบริเวณถนน และพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ยกเว้นช่วงที่มีฝนตก อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย)	- พื้นที่โครงการและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3) รถบรรทุกที่ใช้ในการขนย้ายวัสดุก่อสร้าง ดิน หิน หรือเศษวัสดุก่อสร้าง ให้มีผ้าใบปิดคลุมวัสดุอย่างมิดชิด และจัดทำบ่อล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถนนและดูแลเก็บเศษดินที่อาจติดไปกับล้อรถบรรทุก	- พื้นที่โครงการและถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ให้มีการตรวจสอบ บำรุงรักษาหรือตรวจสภาพยานพาหนะ/เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ที่ใช้ในการก่อสร้างตามคู่มือการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอและเคร่งครัด เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และไม่ให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดเก็บและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่มีการเปิดผิวหน้าดิน รื้อถอน/ทำลายสิ่งปลูกสร้าง กองวัสดุอุปกรณ์ ขุดเจาะดิน หิน หรือคอนกรีตให้เรียบร้อย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ควบคุมและจำกัดความเร็วรถที่ในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดควันเสีย และฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุ หรือขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 คุณภาพน้ำ	1) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกชุก เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งมีบ่อดักตะกอนอย่างน้อย 2 แห่ง บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าในช่วงฤดูฝนก่อนระบายออกสู่ภายนอก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดให้มีรางระบายน้ำฝน ระบายน้ำในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างและรวบรวมน้ำฝนผ่านบ่อดักตะกอน ก่อนระบายสู่บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องสุขาเคลื่อนที่ชนิดที่มีระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้างตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และติดต่อให้หน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับสิ่งปฏิกูลเพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดซื้อน้ำจากภายนอกเข้ามาใช้ภายในโครงการให้เพียงพอตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ เพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงาน และป้องกันปัญหาแย่งน้ำของประชาชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล วัสดุก่อสร้าง และของเสียทุกชนิดลงรางระบายน้ำทิ้ง และรางระบายน้ำฝน ขุดลอก ดูแลรางระบายน้ำสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1) ปูพื้นบ่อพักน้ำทิ้ง 1-5 (Holding pond No. 1-5) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1-2 (Emergency pond No. 1-2) ด้วยแผ่นพลาสติกกันซึมชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ความหนาของแผ่นพลาสติกกันซึมชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ที่ใช้ lining ระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ของโครงการทั้ง 6 บ่อ ให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยายของโครงการต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
1.5 เสียง	1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) แก่พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ อย่างเพียงพอ และกำกับให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอย่างถูกต้องและตระหนักต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง หรืออาจมีผลกระทบต่อชุมชน ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงกลางวันระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน และหากมีความจำเป็นต้องดำเนินงานก่อสร้างเฉพาะกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องที่และชุมชนทราบล่วงหน้า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียง (ต่อ)	3) ให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษายานพาหนะ เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ตามคู่มือการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอและเคร่งครัด เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ควบคุมและจำกัดความเร็วรถบรรทุกช่วงที่วิ่งผ่านย่านชุมชนไม่เกิน 45 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถบรรทุก เพื่อรับแจ้งการขับรถไม่สุภาพ	- พื้นที่โครงการและถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) แจ้งแผนการก่อสร้าง ให้ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดให้ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดให้มีรั้วผ้าใบหรือรั้วสังกะสีกั้นแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และปลูกต้นไม้ตามแนวเขตที่ดิน ตั้งแต่ช่วงแรกของการก่อสร้าง เพื่อลดระดับเสียงที่จะออกสู่ภายนอก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ติดตั้งแผ่นไม้อัด ความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ความสูง 2 เมตร ตามแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างด้านทิศใต้ใกล้กับบ้านเขาน้อย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ดูแลกำกับให้คนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียง (ต่อ)	9) จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงดังจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ได้แก่ ไม่ใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังพร้อมกัน การปฏิบัติตามคู่มือ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนซ่อมแซมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาและบำรุงรักษาเครื่องจักรตามระยะเวลาที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
1.6 การจัดการของเสีย	1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นแบบแยกประเภทกระจายไปตามพื้นที่ก่อสร้างและตามกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเพียงพอและเหมาะสมเกิดจากคนงานและจากกิจกรรมการก่อสร้าง และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปจัดการอย่างเหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ตรวจสอบความชำรุดเสียหายของถังรองรับขยะมูลฝอย เช่น การแตกร้าวหรือรั่วซึม และต้องจัดหาถังใหม่ตั้งวางทันทีที่พบว่าถังรองรับเดิมเกิดการชำรุดเสียหาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแล/ควบคุมให้มีการคัดแยกและการเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง พร้อมทั้งมีหน้าที่ประสานงานเพื่อจำหน่ายมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาต หรือติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นที่มีศักยภาพมารับมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 การจัดการของเสีย (ต่อ)	4) จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองเศษวัสดุโดยแยกประเภท เพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุ และนำเศษดิน เศษหินและเศษปูนไปใช้ประโยชน์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) กำหนดมาตรการสำหรับการจัดการมูลฝอยจากการก่อสร้าง ดังนี้ - ผู้รับเหมาจัดทำแผนการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้น และแจ้งให้สำนักงานเทศบาลตำบลหนองแซงรับทราบพร้อมกับการขออนุญาตปลูกสร้าง โดยต้องกำหนด ประเภท ปริมาณ ขั้นตอนวิธีการดำเนินการ ระยะเวลา วิธีการกำจัดและสถานที่กำจัด ซึ่งจะต้องไม่ก่อ ให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชนทั่วไป หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือขัดต่อกฎหมาย - รวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินการโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัด - เก็บข้อมูลปริมาณ ชนิด การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการเป็นรายเดือนอย่างต่อเนื่อง - รวบรวมเอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ กอ.1) และเอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ กอ.2)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 การจัดการของเสีย (ต่อ)	- ในการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนไปทิ้งหรือกำจัด ต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ มีผ้าใบคลุม ไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ ตกหล่น ปลิวหรือฟุ้งกระจาย และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - จัดคนงานเก็บกวาดมูลฝอยและเศษวัสดุที่ตกค้างอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกปฏิบัติงานทุกวัน. - กำหนดมาตรการทางด้านกฎหมายในการลงโทษผู้รับเหมาที่ลักลอบทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างในบริเวณที่ว่างของเอกชน หรือที่สาธารณะ - ผู้รับเหมาประสานงานกับเทศบาลตำบลหนองแซงเข้ามาทำการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยจากการก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน**	1) ออกแบบโครงการ ให้มีความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบให้มากที่สุด และจัดผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ปลูกไม้ยืนต้นทรงสูง) เป็นแนวกันชนโดยรอบแปลงที่ดินของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จำกัดการใช้ประโยชน์ของอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่พัฒนาที่ขออนุญาต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง	1) หลีกเลี่ยงการใช้ถนนลูกรังหรือถนนดินที่ผ่านย่านชุมชน รวมทั้งหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างร่วมกับถนนในท้องถิ่นที่ประชาชนใช้สัญจรหลัก	- พื้นที่โครงการ และถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ประสานงาน/สนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงพื้นผิวถนนช่วงที่ผ่านย่านชุมชนบ้านเขาน้อยให้เป็นแอสฟัลท์ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามประกาศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรทางข้ามบริเวณด้านหน้าโครงการและทางสาธารณะที่ผ่านพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการและถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) วางแผนในการเคลื่อนย้าย ขนส่ง เครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่ เข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรขนาดใหญ่ ประสานงานกับตำรวจทางหลวง และตำรวจจากสถานีตำรวจภูธรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้ทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อใช้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน รวมทั้งติดป้ายแสดงหน้าโครงการ ชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนรับทราบ	- พื้นที่โครงการ และถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ)	5) ไม่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโดยรถบรรทุกในช่วงเวลาเร่งด่วน ทั้งช่วงเช้า (เวลา 07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.)	- พื้นที่โครงการ และถนนที่ใช้ขนส่ง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จำกัดความเร็วของยานพาหนะของโครงการทุกชนิด ช่วงที่ผ่านย่านชุมชนไม่เกิน 45 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) กวดขันด้านวินัยการจราจรของคนขับรถอย่างสม่ำเสมอ และมีมาตรการลงโทษเมื่อฝ่าฝืนหรือเกิดอุบัติเหตุจากความประมาทเลินเล่อของคนขับเป็นต้น	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ควบคุมน้ำหนักของการบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) ตรวจสภาพเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษารถทุกครั้งก่อนใช้งาน	- พื้นที่โครงการและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) กำหนดให้รถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการช่วงก่อสร้างที่ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต้องมีการปกคลุมด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) บันทึกปริมาณรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 วัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำงาน) ตลอดช่วงก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ)	12) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา รวมทั้งต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) สนับสนุนงบประมาณในการติดตั้งป้ายเตือน/ป้ายบังคับ ด้านการจราจร บริเวณทางร่วม ทางแยก ชุมชนและโรงเรียน สถานที่ราชการ ที่รถบรรทุก/สัญจรผ่าน โดยขนาดและประเภทของป้ายเตือน/ป้ายบังคับให้เป็นตามมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ)	14) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา รวมทั้งต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	15) สนับสนุนงบประมาณในการติดตั้งป้ายเตือน/ป้ายบังคับ ด้านการจราจร บริเวณทางร่วม ทางแยก ชุมชนและโรงเรียน สถานที่ราชการ ที่รถบรรทุก/สัญจรผ่าน โดยขนาดและประเภทของป้ายเตือน/ป้ายบังคับให้เป็นตามมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	16) บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ เช่น สาเหตุความเสียหาย/ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สถานที่และช่วงเวลาการเกิดเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและรายงานทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าคุณภาพชีวิต **3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม**	1) กำหนดเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับงานในแต่ละประเภทเป็นลำดับแรก เพื่อเป็นการสร้างงานและเพิ่มรายได้แก่คนในท้องถิ่นในเบื้องต้น จัดทำประวัติแรงงาน ถ้าเป็นแรงงานต่างด้าวต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่ถูกกฎหมาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลมิให้คนงานก่อปัญหากับประชาชนในชุมชน เช่น ปัญหาลักขโมย ยาเสพติด ทะเลาะวิวาท เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบและการลงโทษที่ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดทำทะเบียนประวัติคนงานทุกคนที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) กำหนดให้โครงการจะต้องติดต่อประสานงานร่วมมือกับผู้นำชุมชน เช่น กำนันและผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น เพื่อช่วยกันป้องกันและแก้ไขเรื่องความปลอดภัยของประชาชน และกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	6) ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างให้กับชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้า 15 วัน และหากชุมชนแจ้งว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการก่อสร้างจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีทีมงานประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน โดยระบุผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน ช่องทางการติดต่อ สื่อสารรับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งจัดส่งทีมงานไปตรวจสอบข้อร้องเรียนและแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนรับทราบ ตามขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียน (**รูปที่ 2**)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้รับทราบเกี่ยวกับความก้าวหน้าหรือความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของโครงการอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จัดให้มีการเยี่ยมชมโครงการ (Open House) เพื่อให้กลุ่มผู้นำท้องถิ่น/คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่และบุคคลผู้สนใจเข้าเห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี กระบวนการผลิต และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง/พัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่การพัฒนาโครงการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	10) จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากหน่วยงาน/ชุมชนโดยรอบจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งสรุปปัญหาข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหา ทบทวนสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำโดยจัดทำเป็นสรุปประจำเดือน	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) กำหนดมาตรการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรม หากพิสูจน์ได้ว่าเกิดผลกระทบมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยอาจใช้หลักการเชิงปริมาณตามข้อตกลงในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	1) ผู้รับเหมาต้องตรวจสุขภาพพื้นฐานคนงานก่อสร้างก่อนเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงกำหนดมาตรการและแนวทางควบคุมโรคระบาด/โรคติดต่อโดยละเอียด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งจัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลอย่างเพียงพอและให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการจัดเตรียมรถนำส่งผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในกรณีฉุกเฉินโดยกำหนดให้มีการติดต่อประสานงานสถานพยาบาลที่เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถนำส่งพนักงานเข้ารับการรักษาพยาบาลได้โดยสะดวกและรวดเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	3) ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดจากโรคติดต่อ ตามประกาศ/คำสั่งจังหวัดชัยนาท รวมถึงประกาศและคำสั่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยให้ความรู้และคำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรคระบาด/โรคติดต่อ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันโรค ดูแล/รักษา รวมถึงรณรงค์ด้านสุขบัญญัติ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ประกอบด้วย แผนงานหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูงและระดับวิชาชีพตามกฎหมายกำหนดที่มีประสบการณ์ รวมทั้งผู้ควบคุมงานก่อสร้างประจำบริษัทผู้รับเหมา เป็นต้น ให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 รวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2) ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด กับบริษัทรับเหมา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดทำแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงานทั้งในส่วนของ ความปลอดภัยในสถานที่ ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร ความปลอดภัยส่วนบุคคลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หรือตามที่กฎหมายกำหนด โดยให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์และการควบคุมให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดให้มีระบบขออนุญาต ทำงานในเขตหวงห้าม (Work Permit System) ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเข้มงวดสำหรับงานที่มีความเสี่ยงทุกประเภท	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กำหนดแผนการก่อสร้างและแผนการเคลื่อนย้าย/การลำเลียงวัสดุ/การจัดเก็บวัสดุและการกำจัดวัสดุที่ใช้แล้วในสถานที่ก่อสร้าง กำหนดแผนเพื่อเตรียมการไว้ล่วงหน้า รวมทั้งต้องปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่กองเก็บวัสดุหรือบริเวณที่กำลังทำการขนส่งวัสดุ/เส้นทางที่ใช้ในการส่ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7) กำหนดให้บริเวณเขตก่อสร้าง เช่น กั้นพื้นที่ที่มีการก่อสร้างด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และจัดทำป้าย “เขตก่อสร้าง” หรือ “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และจัดให้มีรั้วกั้นพื้นที่ก่อสร้างสูง 2 เมตร เพื่อที่ช่วยบดบังสายตา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) จัดเตรียมการด้านสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดีและถูกสุขลักษณะ โดยจัดให้มีบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกตามสุขลักษณะและเพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานในท้องถิ่นเกี่ยวกับการทำงานในพื้นที่ก่อสร้างนอกพื้นที่โรงงาน เช่น วางท่อส่งน้ำ และงานปรับปรุงถนน เป็นต้น และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องรีบคืนสภาพพื้นที่โดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) จัดให้มีแผนผังและจัดทำเส้นทางฉุกเฉิน และทางออก เส้นทางการจราจรทางเท้า จุดบรรทุกและขนถ่ายวัสดุ พื้นที่อันตราย และติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในยามฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาล หน่วยงานดับเพลิง หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่ใกล้ที่สุดไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	12) จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบบุคคลและยานพาหนะที่เข้า-ออกเขตก่อสร้าง โดยจัดให้มีป้ายเตือน สัญลักษณ์เตือนและเครื่องหมายความปลอดภัย และระบบควบคุมตรวจสอบการเข้าทำงานของคนงานเพื่อป้องกันและห้ามไม่ให้บุคคลหรือยานพาหนะที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าเขตก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยในงานก่อสร้างตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	14) จัดให้มีการบันทึกและรายงานการเกิดอุบัติเหตุโดยต้องสอบสวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญหาและกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	15) การออกแบบและติดตั้งถังเก็บกากน้ำตาลต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม มีวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเซ็นรับรองการออกแบบ และควบคุมการก่อสร้างตามแบบแปลน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	16) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้าง และทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับระบบแจ้งเตือนกรณีฉุกเฉิน และขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	17) ประสานงานด้านความปลอดภัยชุมชนกับศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร) ของเทศบาลตำบลหนองแซงและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และตรวจตราดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	18) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	19) จัดให้มีการบันทึกอุบัติเหตุ เมื่อเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย สาเหตุลักษณะการเกิด จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน การป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำ ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุแบ่งเป็น 6 ระดับ คือ ไม่หยุดงาน หยุดงานไม่เกิน 3 วัน หยุดงานเกิน 3 วัน สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพและตาย และรายงานสรุปผลการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้างและบริษัทรับเหมา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	1) บริเวณสวนสักที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการให้อนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่สีเขียวแนวกันชน และปรับปรุงโดยการปลูกเสริมไม้ท้องถิ่นที่พบในธรรมชาติ พร้อมทั้งจัดภูมิทัศน์ให้มีความสวยงาม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ คนงาน รวมถึงประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง สามารถใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจได้ด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 243.25 ไร่ (ร้อยละ 39.85 ของพื้นที่โครงการ) (**รูปที่ 3**) ซึ่งจะทำการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวรั้วรอบพื้นที่โครงการ ไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกกำหนดให้มีความสูงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต เช่น ต้นสัก ต้นพยุง ต้นพฤกษ์ ต้นประดู่ ต้นขี้เหล็ก ต้นสะเดา ต้นยางนกยูง เป็นต้น หรือพรรณไม้ในพื้นที่ประเภทอื่น ๆ กรณีที่ประเภทพรรณไม้ที่ปลูกไม่เจริญเติบโต โดยปลูกไม้ยืนต้น 3 ชั้นเรือนยอด อย่างน้อย 3 แถว สลับฟันปลาหรือปลูกตามความเหมาะสมของพื้นที่หน้างานจริงเพื่อเป็นแนวกันชนรอบพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลาโดยจัดสรรงบประมาณการดำเนินการเพื่อดูแลอย่างเพียงพอทุกปี เช่น งบประมาณในการซ่อมบำรุงปั๊มน้ำ ดูแลต้นไม้ พันธุ์ไม้ และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กรณีที่พบว่ามีต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทน ภายในระยะเวลาประมาณ 1 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยระบุในเอกสารแนบท้ายสัญญาว่าจ้าง และกำกับดูแลบริษัทผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับงานรับเหมาแต่ละกิจกรรมโดยเคร่งครัด

ตารางที่ 5.2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 คุณภาพอากาศ** **(1) การระบายมลพิษออกจากปล่อง**	1) ควบคุมค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงงาน โดยจะต้องไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของการระบายอากาศเสียจากปล่องตามค่ามาตรฐานฉบับล่าสุด และ/หรือมาตรฐานที่เข้มงวดที่สุดตามที่กฎหมายกำหนด และสอดคล้องตามค่าควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบดัง**ตารางที่ 1**	- ปล่องระบายอากาศจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	(1) กรณีดำเนินการปกติ : ปล่องระบายหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1 ถึง ชุดที่ 5 (ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือ LPG เป็นเชื้อเพลิง) สูง 23 เมตร จำนวน 5 ปล่อง อัตราการระบาย ดังนี้ (1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.13 กรัม/วินาที (1.2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 5.0 PPM หรือ 0.06 กรัม/วินาที (1.3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx as NO_2) ไม่เกิน 120 PPM หรือ 1.0 กรัม/วินาที	- ปล่องระบายหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1-5	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) **(1) การระบายมลพิษออกจากปล่อง (ต่อ)**	(2) กรณีที่มีการนำ Biogas ไปเผาทิ้งในหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2 : ปล่องระบายหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2 (ใช้ก๊าซชีวภาพและก๊าซ LPG ในอัตราส่วน 50 : 50 เป็นเชื้อเพลิง) สูง 23 เมตร จำนวน 1 ปล่อง อัตราการระบายเป็นดังนี้ (2.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.16 กรัม/วินาที (2.2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 25 PPM หรือ 0.34 กรัม/วินาที (2.3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx as NO_2) ไม่เกิน 110 PPM หรือ 1.09 กรัม/วินาที	- ปล่องระบายหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	1) ตรวจสอบและแก้ไขสภาพการทำงานของหม้อไอน้ำ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ออกแบบเริ่มต้น พร้อมจัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบประจำวัน ประจำเดือน และประจำปี ลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์จะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต	- ปล่องระบายอากาศจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) **(2) ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ)**	2) จัดให้มีระบบรวบรวมและกำจัดก๊าซ H_2S ด้วยวิธีดักจับด้วยระบบ Bio Scrubber หรือการเผาทิ้งทางปล่องระบาย ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas)	- ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ติดตั้งระบบควบคุมการผลิตก๊าซชีวภาพโดยใช้ระบบ SCADA ที่สามารถตั้งค่าการทำงานได้ทั้งแบบ Automatic และแบบ Semi-automatic ในกรณีระบบทำงานอัตโนมัติเกิดขัดข้อง ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas)	- ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ถุงคลุมบ่อ UASB ออกแบบให้มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร เพื่อลดปัญหาที่เกิดความเสียหายจากแรงลม (ในกรณีที่ใช้ถุงคลุมบ่อ)	- ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ติดตั้งตาข่ายคลุมถุง (ในกรณีที่ใช้ถุงคลุมบ่อ) เก็บก๊าซอีก 1 ชั้น เพื่อเสริมความแข็งแรงของถุงที่คลุมระบบบ่อ UASB	- ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดอบรมความรู้ และจัดอุปกรณ์มาตรฐานเพื่อป้องกันฝุ่น/ก๊าซให้เพียงพอสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนดที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทำหน้าที่ควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) **(2) ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (ต่อ)**	8) กรณีที่มีผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติ กำหนดให้โครงการตรวจสอบสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(3) การควบคุมปัญหาด้านกลิ่นรบกวน	1) กำหนดให้มีการติดตั้งระบบ Bio Scrubber เพื่อดักจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ด้วยเครื่องมือตรวจวัดก๊าซแบบพกพา (Portable Gas Detector) บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการรั่วไหล ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจนอย่างน้อยทุก 6 ชั่วโมง ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดอินทรีย์สารที่เป็นต้นเหตุของกลิ่นโดยควบคุมค่าบีโอดีให้เหมาะสม เพื่อลดปัญหาด้านกลิ่นจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) **(3) การควบคุมปัญหาด้านกลิ่นรบกวน (ต่อ)**	4) ลดกลิ่นรบกวนจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้พลาสติก HDPE ปิดคลุมระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (บ่อ UASB) หรือวัสดุ/เทคโนโลยีอื่นที่มีประสิทธิภาพในการลดกลิ่น โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน หากมีการรั่วของพลาสติกปกคลุมให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ก่อนมีการขุดลอกตะกอนบริเวณบ่อพักน้ำเสีย กำหนดให้ทยอยสูบน้ำออกจากบ่อให้แห้ง และทำเฉพาะในส่วนที่ทำการขุดลอก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของกลิ่น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) โครงการต้องจัดให้มีระบบสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) โดยติดตั้งปั๊มสูบตะกอน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) กำหนดให้ตรวจวัดกลิ่นตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบกลิ่นในอากาศจากโรงงาน พ.ศ. 2568 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง หากมีเรื่องร้องเรียนเรื่องกลิ่นเหม็นจากโครงการ ให้โครงการดำเนินการแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งติดตามการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ) **(4) การควบคุมมลพิษทางอากาศจากรถบรรทุก**	1) กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัตถุดิบประเภทข้าวหรือธัญพืช หรือผลิตภัณฑ์จากโรงงานต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองและการตกหล่นของสินค้าที่บรรทุก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพยานพาหนะ/รถบรรทุกตามคู่มือการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอและเคร่งครัด ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งกำเนิดไอเสีย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
1.2 คุณภาพน้ำ **(1) การรวบรวมน้ำเสีย**	1) กำหนดให้ระบบระบายน้ำเสียของโครงการแยกกับระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียลงรางระบายน้ำฝน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) การจัดการน้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร	1) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปทั้งแบบเติมอากาศ และแบบไม่เติมอากาศ ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากสำนักงาน โรงอาหาร และบ้านพักพนักงาน/ผู้บริหาร (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) มีปริมาณรวมกันได้สูงสุดประมาณ 49.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ UASB และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ติดตั้งถังดักไขมันและน้ำมัน ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับบำบัดน้ำเสียจากโรงอาหารและกำหนดให้มีการตักไขมันและน้ำมันไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(2) การจัดการน้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร (ต่อ)**	3) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ตามลำดับ เพื่อรองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดให้มีการดูแลทำความสะอาดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยการสูบกากตะกอนออกไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต	1) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) ที่สามารถรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโรงงานได้ไม่น้อยกว่า 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีและซีโอดีไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ซึ่งต่อแบบอนุกรม แต่ละถังมีขนาดความจุดังนี้ - ถังปรับสมดุล (Equalizing Tank) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - ถัง UASB ขนาด 11,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - ถัง Recycle ขนาด 70 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - ถังกำจัดก๊าซละลายน้ำ (Degasified Tank) ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)**	2) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดวัตถุดิบที่เป็นผลไม้สดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ติดตั้งระบบ SCADA ทำหน้าที่ตรวจสอบสถานะและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และผลิตก๊าซชีวภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ที่มีความ สามารถในการรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และชุดที่ 2 ขนาด 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีประมาณร้อยละ 96 ในการรองรับน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (1) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ชุดที่ 1 ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีจำนวน 4 บ่อ ต่อกันแบบอนุกรม ซึ่งแต่ละบ่อมีลักษณะ ดังนี้ - บ่อเติมอากาศขั้นต้น (1st Aeration Tank) ขนาด 175 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - บ่อเติมอากาศขั้นที่สอง (2st Aeration Tank) ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)**	- บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8.5 เมตร สูง 3 เมตร ขนาดพื้นที่หน้าตัดบ่อ 57 ตารางเมตร จำนวน 1 ถัง - บ่อตรวจสอบและพักน้ำทิ้ง (Discharge Tank) ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	(2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ชุดที่ 2 มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 1,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีจำนวน 4 บ่อ ต่อกันแบบอนุกรม ซึ่งแต่ละบ่อมีลักษณะ ดังนี้ - ถังรับน้ำเสียจาก UASB (Raw Wastewater) ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง - บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ขนาด 1,400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ - บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 เมตร สูง 3 เมตร ขนาดพื้นที่ หน้าตัดบ่อ 154 ตารางเมตร จำนวน 1 ถัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)**	5) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 5 บ่อ ขนาดความจุรวม 146,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อที่ 1 มีขนาด 13,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 มีขนาด 41,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 3 มีขนาด 40,900 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 4 มีขนาด 49,600 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 5 มีขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร (บ่อพักน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ประโยชน์ (Reuse Water Pond)) ตามลำดับ เพื่อรองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ห้ามระบายน้ำที่ไม่ได้มาตรฐานหรือน้ำปนเปื้อนลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม (Holding pond) โดยจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) สำหรับรองรับน้ำที่ไม่ได้มาตรฐานขนาดรองรับได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อนำกลับเข้าสู่ระบบบำบัดใหม่จนกว่าคุณภาพน้ำทิ้งจะเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากการระบบบำบัดน้ำเสียในบ่อพักน้ำทิ้งให้ได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(3) การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)**	8) กรณีผลการตรวจวัดมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง จะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency Pond No.1) ขนาด 21,000 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency Pond No.2) ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำระบายทิ้งจากจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบหอหล่อเย็น และระบบหม้อไอน้ำ เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย	1) กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันไม่ให้มีการรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ หากเกิดกรณีการรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะและมีผลการพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ โดยคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะร่วมพิจารณาติดตามตรวจสอบและพิจารณาค่าชดเชยที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ และการฟื้นฟูแหล่งน้ำสาธารณะดังกล่าว	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)**	2) ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีระบบ lining โดยปูพื้นด้วยวัสดุกันซึมสังเคราะห์ High density polyethylene : HDPE ไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตรหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเสียในระบบบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนกับน้ำใต้ดินและป้องกันการซึมของน้ำจากภายนอกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) บริเวณรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 6 บ่อ ทิศเหนือ 1 บ่อ ทิศตะวันออก 2 บ่อ ทิศตะวันตก 2 บ่อ และทิศใต้ 1 บ่อ เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียน ผู้ควบคุมดูแล สำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)**	5) จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทุกระบบเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ กรณีที่พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถทำงานได้ตามค่าที่ออกแบบให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ตรวจสอบและจัดทำบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 เป็นประจำ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จดบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสรุปและรายงานผลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทราบทุก 6 เดือน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำทิ้งเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้อง ต้องทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเร็ว หากแก้ไขไม่แล้วเสร็จ โครงการจะส่งน้ำเสียไปบำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเสร็จ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)**	10) จัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Tank No.1) ขนาด 61 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) ผ่านเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) และค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) กรณีน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป และหากไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency Pond No.1) ขนาด 21,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) จัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection Tank No.2) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำประปา ระบบหอหล่อเย็น และระบบหม้อไอน้ำ ผ่านเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอัตโนมัติ ได้แก่ ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) กรณีน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป หากไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency Pond No.2) ขนาด 17,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่อีกครั้ง	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(4) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)**	12) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ให้รวบรวมเข้าสู่ระบบการจัดการกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) เพื่อทำเป็นตะกอนแห้ง ก่อนนำส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาต/นำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(5) การจัดการน้ำทิ้ง	1) กำหนดให้บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และบ่อพักน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ประโยชน์ (Reuse Water Pond) เป็นบ่อสูบน้ำเพื่อใช้รดพื้นที่สีเขียว และกำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการให้สอดคล้องตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และกำหนดให้มีการควบคุมค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของน้ำทิ้งให้มีค่าไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซีโอดี (COD) ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ไม่เกิน 4 มิลลิกรัม/ลิตร และทีเคเอ็น (TKN) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อให้มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับหมุนเวียนน้ำทิ้งไปใช้รดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการหรือแหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด มีเพียงน้ำฝนเท่านั้นที่ถูกระบายออกนอกโครงการ หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำ (ต่อ) **(6) การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม**	1) จัดให้มีระบบระบายน้ำชนิดราง คสล.รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้าง 3 เมตร ลึก 1 เมตร ขนาดกว้าง 2.4 เมตร ลึก 0.8 เมตร และขนาด 1.8 เมตร ลึก 0.6 เมตร ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อทำหน้าที่รวบรวมและระบายน้ำฝนไปยังบ่อเก็บน้ำดิบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ดูแลและบำรุงรักษาระบบรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เช่น กำจัดวัชพืช เศษดิน หิน หรือเศษวัสดุตกค้างที่อาจกีดขวางการระบายน้ำออกจากระบบ และซ่อมบำรุงระบบรางระบายน้ำในกรณีที่ชำรุดเสียหาย เป็นต้น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ติดตั้งหลังคาปกคลุมพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อน เช่น พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี/เก็บของเสีย เป็นต้น เพื่อป้องกันน้ำฝนปนเปื้อน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) รวบรวมน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม พื้นที่ลานเปิดโล่ง เป็นต้น รวบรวมลงสู่รางระบายน้ำฝน และบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนและน้ำเสียแยกออกจากกันโดยเด็ดขาด โดยน้ำฝนจะรวบรวมลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการจำนวน 2 บ่อ ส่วนน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อนหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้รดพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง **(1) การป้องกันเสียงที่แหล่งกำเนิด**	1) ควบคุมระดับเสียงโดยใช้หลักการทางวิศวกรรม เพื่อเป็นการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยได้วางแผนการเลือกอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ รวมถึงการจัดการพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง เช่น สายพานบรรจุขวดในอาคารผลิต หม้อไอน้ำ บริเวณขนถ่ายวัสดุ และอาคารโม่ข้าว ให้มีค่าระดับเสียงน้อยที่สุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลักอยู่ภายในอาคาร หรือมีวัสดุที่ลดความดังจากเสียง เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงตั้งแต่แหล่งกำเนิด รวมทั้งใช้วิธีควบคุมเสียงตั้งแต่แหล่งกำเนิดให้เหมาะสม เพื่อลดการเกิดเสียงดังและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีสภาพที่ดีอย่างสม่ำเสมอ และป้องกันผลกระทบเสียงดังรบกวนชุมชน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) กำหนดการตรวจวัดระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดไม่ให้เกิน 85 เดซิเบลเอ หากพบว่ามีค่าสูงกว่า 85 เดซิเบลเอ พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว จะต้องใส่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) และแก้ไขทางด้านวิศวกรรมก่อนเป็นอันดับแรก	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนก่อนเข้าบริเวณที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง (ต่อ) **(1) การป้องกันเสียงที่แหล่งกำเนิด (ต่อ)**	5) ตรวจวัดระดับเสียงภายในอาคารผลิต เพื่อจัดทำเส้นระดับเสียงที่เท่ากัน (Noise Contour Map) ครอบคลุมถึงริมรั้วโครงการ ภายหลังเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี และทบทวนทุก ๆ 3 ปี และนำผลการศึกษามาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในโรงงานต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กำหนดแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง โดยต้องมีการระบุช่วงเวลาและกิจกรรมที่มีการดำเนินงานอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ควบคุมการดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ เพื่อให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการและระดับเสียงในพื้นที่ทำงานมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ หากพบว่ามีค่าระดับเสียงสูงเกินกว่ากำหนด จะต้องดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ในการตรวจวัดระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโรงงานและระดับเสียงรบกวน หากพบว่ามีค่าการตรวจวัดสูงกว่าค่ามาตรฐานกำหนด และพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบจากกิจกรรมการผลิต โรงงานจะต้องมีแนวทางการแก้ไขเพื่อปรับปรุงผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดเสียง โดยการติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงหรือติดตั้งกำแพงกันเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงดัง เพื่อลดระดับเสียงที่ทางผ่านของเสียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง (ต่อ) **(2) การป้องกันที่ตัวกลาง**	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ล้อมรอบบริเวณโรงงาน เพื่อเป็นแนวป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- พื้นที่ริมรั้วโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(3) การป้องกันที่พนักงาน	1) กำหนดเขตสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และทำสัญลักษณ์บริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะปฏิบัติงานในบริเวณนั้นก่อนเข้าพื้นที่การผลิตที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด ได้แก่ ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) กรณีพนักงานต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ต้องจัดหาครอบหูลดเสียงให้พนักงานแทนที่ปลั๊กลดเสียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เช่น ที่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) สำรองไว้อย่างเพียงพอ และมีเอกสารแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และ/หรือ มีการอบรมก่อนการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับพนักงานของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย **(1) มาตรการทั่วไป**	1) กำหนดแนวทางการลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ภายในโครงการ หรือการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดทำแผนประชาสัมพันธ์และรณรงค์ในการคัดแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือวัสดุที่มีมูลค่ากลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยนำหลัก 3Rs มาประยุกต์ใช้ในโรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) กำหนดให้มีพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายภายในอาคารแยกจากกันให้ชัดเจน โดยโครงการต้องจัดให้มีผู้ควบคุมด้านการจัดการกากอุตสาหกรรมประจำโรงงานและตรวจสอบสภาพพื้นที่จัดเก็บของเสียทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) เลือกใช้บริการจากผู้ขนส่ง และผู้กำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีมาตรฐานในการดำเนินงานเป็นที่ยอมรับ และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) กำหนดให้โครงการจัดทำเอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ กอ.1) และเอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ กอ.2)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดให้มีระบบการตรวจสอบ (Audit) ผู้รับกำจัด เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้รับกำจัดมีมาตรฐานในการดำเนินการได้อย่างแท้จริง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) **(1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)**	7) รวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินการโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัด โดยทำการบันทึกและจัดทำรายงานทุกเดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) เก็บข้อมูลปริมาณ ชนิด การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการเป็นรายเดือนอย่างต่อเนื่อง โดยทำการบันทึกและจัดทำรายงานทุกเดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) ของเสียจากสำนักงานและพนักงาน	1) จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยแยกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งจะนำไปวางตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอให้มีการเก็บรวบรวมทุกวัน ส่วนขยะรีไซเคิลโครงการจะติดต่อให้ผู้รับซื้อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก รวบรวมเก็บไว้ภายในอาคารพักขยะ รวมแยกประเภทขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ (ขยะเปียก) และขยะมูลฝอยทั่วไป (ขยะแห้ง) รวมถึงประสานงานกับเทศบาลตำบลหนองแซง ให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยทุกวัน หรือตามระยะการเก็บขนที่เทศบาลตำบลหนองแซงกำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) **(2) ของเสียจากสำนักงานและพนักงาน (ต่อ)**	3) ขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่สามารถรีไซเคิลได้ภายในโครงการควรนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดหรือเก็บรวบรวมไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บขยะ เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดให้มีพื้นที่เก็บขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีหลังคาปกคลุม เพื่อเก็บกักขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วชั่วคราวให้เพียงพอต่อการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ และขยะมูลฝอยรีไซเคิล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ส่งเสริมการนำหลักการ 3Rs มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย/สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้แก่ การเลือกวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (Reduce) การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด โดยการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ โดยไม่มีขั้นตอนการแปรรูปก่อนนำไปใช้ (Reuse) และการนำหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมารีไซเคิล หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ทำความสะอาดถังรองรับขยะมูลฝอยเดือนละ 2 ครั้ง โดยการล้างและใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคฉีดพรม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังรองรับขยะมูลฝอยทุกระยะ 6 เดือน และจัดหาถังใหม่ตั้งวางทันทีที่พบว่า ถังรองรับเดิมเกิดการชำรุดเสียหาย เช่น แตกร้าวหรือรั่วซึม รวมทั้งจัดหาทดแทนถังเดิมทุก ๆ 5 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) **(3) ของเสียจากกระบวนการผลิต**	1) รวบรวมกากส่าแดง กากส่าขาว กากส่าผลไม้ กากตะกอนยีสต์ และ Fusel Oil ผ่านระบบท่อลำเลียง ส่งไปกักเก็บไว้ในถังพักน้ำกากส่า ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ก่อนนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับกระบวนการผลิตไอน้ำ และเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตน้ำอุตสาหกรรม ของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ต่อไป โดยจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนจึงจะดำเนินการได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเครื่องจักรของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด ขัดข้องไม่สามารถรองรับกากส่าแดง กากส่าขาว กากส่าผลไม้กากตะกอนยีสต์ และ Fusel Oil ได้ โครงการจะเริ่มหยุดการผลิตระบบที่เกี่ยวข้อง (Shutdown) ทันที จนกว่าบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด จะแก้ไขเครื่องจักรที่ขัดข้องแล้วเสร็จ สำหรับน้ำกากส่าที่คงค้างอยู่ในระบบโครงการจะดำเนินการโดยส่งไปกักเก็บไว้ในถังพักน้ำกากส่าของบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด จำนวน 12 ถัง (ความจุรวม 3,120 ลูกบาศก์เมตร) มีความสามารถรองรับของเสียได้ไม่น้อยกว่า 1 วันซึ่งถังพักน้ำกากส่าได้ติดตั้งระบบ SCADA ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบสถานะภายในถัง ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนมายังระบบของโครงการหากถังพักน้ำกากส่าบรรจุเต็มทุกถัง โครงการก็จะหยุดดำเนินการส่งน้ำกากส่าทันที ทั้งนี้ โครงการมีถังพักสำรองขนาด 320 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมน้ำกากส่าที่คงค้างในระบบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) **(3) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)**	3) กากผลไม้หลังจากผ่านเครื่องแยกกากผลไม้แล้ว ผู้จำหน่ายจะนำรถขนผลไม้มารอรับกากผลไม้และบางส่วนส่งให้ บริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบทำอาหารสัตว์ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ของเสียจากกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ เช่น กล่องกระดาษใส่บรรจุภัณฑ์/ ลังกระดาษ/ กระดาษทั่วไป/ แกนกระดาษ/ เศษกระดาษ/ เศษขวดแก้ว กระป๋อง/ ฝาเครื่องดื่ม เศษเหล็ก/สแตนเลส/อลูมิเนียม ขวดน้ำพลาสติก PET/ขวดน้ำอื่น ๆ รวบรวมก่อนให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ของเสียจากระบบสาธารณูปโภคและอื่นๆ เช่น กรดเสื่อมสภาพ ตัวกรอง (Membrane) เรซินที่เสื่อมสภาพ รวบรวมก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) ตรวจสอบสภาพอาคารพักขยะมูลฝอยรวม 1-2 ทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ขยะจากการซ่อมบำรุงในส่วนต่าง ๆ และน้ำมันใช้แล้ว (Used Oil) ต้องจัดให้มีถังรองรับขยะอันตราย ขนาดมาตรฐาน 200-240 ลิตร (โลหะ) ก่อนจะนำไปเก็บพักไว้ที่บริเวณอาคารพักขยะมูลฝอยรวม 2 ขนาดพื้นที่ 72 ตารางเมตร รวบรวมก่อนส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) **(3) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)**	8) ควบคุมดูแลสถานที่จัดเก็บขยะมูลฝอยอันตรายตลอดเวลา เพื่อป้องกันมิให้เกิดเพลิงไหม้ และติดตั้งถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ได้ รวมทั้งจัดให้มีน้ำใช้สำหรับกรณีฉุกเฉินเกิดไฟไหม้ระหว่างปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังรองรับขยะอันตรายทุกระยะ 6 เดือน และปรับเปลี่ยนถังรองรับขยะอันตรายทุก ๆ 3-5 ปี หรือเมื่อพบว่าหมดอายุการใช้งาน หรือเกิดการแตกหักเสียหาย โดยจัดหาถังที่ได้มาตรฐานเดียวกันหรือดีกว่า เพื่อให้มีถังรองรับเพียงพอตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เก็บรวบรวมไว้ ในบริเวณหน่วยการจัดการกากตะกอนน้ำเสีย ก่อนนำส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาต/นำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) ของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ จะต้องดำเนินการจัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	12) การดำเนินการจัดส่งกากของเสียออกไปกำจัดนอกโครงการจะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามขั้นตอนที่หน่วยงานราชการกำหนด ดังนี้ - ตรวจสอบหน่วยงาน/บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่เสนอให้บริการกำจัดกากของเสียของโครงการ โดยต้องเป็นหน่วยงาน/บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่สามารถรับกำจัดกากของเสียตามประเภทที่กำหนดเท่านั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 กากของเสีย (ต่อ) **(3) ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)**	- ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 - บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และการจัดการกากของเสียทุกชนิด รวมทั้งเก็บรวบรวมเอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest Form) ที่ออกโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย และรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) กำหนดให้อาคารเก็บรวบรวมของเสียเป็นพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม และมีพื้นที่พอเพียงต่อปริมาณการของเสียที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการจัดการของเสียของหน่วยงานที่รับกำจัด เพื่อเป็นการตรวจประเมินผู้รับกำจัดฯ ให้มีการดำเนินการถูกต้องตามมาตรฐานและเป็นไปตามข้อตกลงการรับกำจัด โดยจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปตรวจสอบสถานที่รับกำจัดของหน่วยงานที่เข้ามารับของเสียไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **2.1 การใช้น้ำ**	1) จัดให้มีบ่อเก็บน้ำดิบภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุรวม 557,800 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำดิบภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 5 บ่อ ขนาดความจุรวม 797,600 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการสูบน้ำเข้าสู่โครงการฯ จะทำการสูบน้ำจากแม่น้ำสุพรรณ (ที่ กม. 14+100 ฝั่งขวา) โดยมีสำนักชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล โดยโครงการได้มีการขออนุญาตสูบน้ำ ซึ่งได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการลุ่มน้ำท่าจีน ตามใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สอง ใบอนุญาตเลขที่ 12-009-2-007	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) โครงการต้องได้รับอนุญาตวางท่อส่งน้ำจากแม่น้ำสุพรรณไปยังพื้นที่โครงการ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะเริ่มก่อสร้าง พร้อมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำตามระเบียบหรือข้อกำหนดของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) รวบรวมน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนลงสู่รางระบายน้ำฝนและบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ จำนวน 2 บ่อ ก่อนระบายสู่บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง				
(1) การขนส่งทั่วไป	1) จัดอบรมแนะนำพนักงานขับรถ เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด การขับขี่อย่างปลอดภัย และมารยาทบนท้องถนน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยวัสดุปกคลุมเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของสิ่งของ รวมถึงป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณทางเข้าออกโครงการ และบริเวณลานจอดรถบรรทุก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กวดขันพนักงานขับรถขนส่งให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น และมีมาตรการดำเนินการต่อรถที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเข้มงวด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ควบคุมน้ำหนักของการบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) รับผิดชอบในการปรับปรุงซ่อมแซมถนน สะพาน ป้ายการจราจร และสิ่งใด ๆ ที่ได้รับความเสียหาย ซึ่งมีสาเหตุจากการกระทำของบุคคลหรือยานพาหนะของโครงการ	- บริเวณชุมชน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) **(1) การขนส่งทั่วไป (ต่อ)**	7) ประสานงาน/สนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงพื้นผิวถนนช่วงที่ผ่านย่านชุมชนบ้านเขาน้อยให้เป็นแอสฟัลท์ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามประกาศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรทางข้ามบริเวณด้านหน้าโครงการและทางสาธารณะที่ผ่านพื้นที่โครงการ	- บริเวณชุมชน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) สนับสนุนงบประมาณในการติดตั้งป้ายเตือน/ป้ายบังคับ ด้านการจราจร บริเวณทางร่วม ทางแยก ชุมชนและโรงเรียน สถานที่ราชการ ที่รถบรรทุก/สัญจรผ่าน โดยขนาดและประเภทของป้ายเตือน/ป้ายบังคับให้เป็นตามมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณชุมชน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จำกัดความเร็วในการขับขี่รถบรรทุกตามเกณฑ์ของกรมทางหลวง และช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชนให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด พร้อมติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถบรรทุก เพื่อรับแจ้งการขับรถไม่สุภาพ	- รถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) กำหนดให้มีแผนตรวจสอบสภาพรถ และซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ หากพบข้อบกพร่องระหว่างขนส่งให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- รถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) **(1) การขนส่งทั่วไป (ต่อ)**	11) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในช่วงการจราจรคับคั่ง ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.)	- พนักงานขับรถขนส่ง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	12) ดูแลให้มีการขับรถด้วยความระมัดระวังทั้งรถยนต์ทั่วไป รถบรรทุก และรถรับส่งพนักงาน มีการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดกับรถของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันในอนาคต โดยบันทึกทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและรายงานทุก 6 เดือน	- รถยนต์ทั่วไป รถบรรทุก และรถของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมาย เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร	- รถบรรทุก	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	14) จดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวันเพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ พร้อมทั้งสรุปและรายงานผลทุก 6 เดือน	- รถยนต์ทั่วไป รถบรรทุก และรถของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) การขนส่งผลิตภัณฑ์	1) การขนถ่ายแอลกอฮอล์จากถังใส่รถบรรทุก กำหนดให้ตัวรถต้องอยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะเคลื่อนย้ายออกไปข้างหน้า หากมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น และวาล์วควบคุมการขนถ่าย ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ควบคุมได้ง่าย	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) **(2) การขนส่งผลิตภัณฑ์ (ต่อ)**	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญรับผิดชอบควบคุมการขนส่ง ทำหน้าที่ประสานงานและควบคุมการขนส่งตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) การขนส่งทุกครั้งจะต้องมีเอกสารกำกับการขนส่ง ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อสินค้า ประเภท กลุ่มการบรรจุ ปริมาณรวม ข้อควรระวังพิเศษ และเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Material Safety Data Sheet : MSDS) รวมถึงข้อมูลด้านการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุ โดยผู้ส่งต้องรับรองความถูกต้องของข้อมูลในเอกสารพร้อมทั้งลงนามกำกับไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ที่จะขนส่ง ต้องอยู่ในสภาพดี เรียบร้อยไม่แตกหรือชำรุดเสียหาย รวมทั้งตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยประจำรถว่ามีครบถ้วน และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) **(2) การขนส่งผลิตภัณฑ์ (ต่อ)**	5) หากมีเหตุฉุกเฉินจำเป็นต้องจอดรถที่บรรทุกแอลกอฮอล์และสุราในพื้นที่หนึ่ง ๆ เป็นเวลานาน ต้องจอดรถในสถานที่ที่มีผู้ควบคุมดูแลหรือคลังสินค้าหรือในโรงงานที่มีหน่วยรักษาความปลอดภัยตลอดเวลา พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ควบคุมทราบถึงข้อห้ามและ/หรืออันตรายของสินค้าที่บรรทุก รวมถึงแจ้งชื่อที่อยู่และช่องทางการติดต่อประสานงานกับคนขับรถหรือผู้ควบคุม ดูแลรถให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) รถขนส่งแอลกอฮอล์ต้องติดป้ายแสดงชนิดผลิตภัณฑ์ให้เห็นได้ชัดเจนและติดตั้ง GPS	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) รถบรรทุกสินค้าต้องติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและตรวจสอบให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) ฝึกอบรมพนักงานขับรถบรรทุกสินค้าทุกคนก่อนเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ และจัดอบรมเป็นประจำทุกปีเพื่อเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉินจากการขนส่ง โดยมีหัวข้อการอบรมเกี่ยวกับการขับขี่อย่างปลอดภัย การป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง เป็นต้น	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการขนส่ง	- รถขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) **(3) การขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย**	1) กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาการขนส่ง/ซื้อขาย ให้บริษัทที่เข้ามาส่งกากน้ำตาลให้โครงการ ต้องทำการตรวจสภาพรถขนส่งก่อนออกเดินทางเพื่อให้มั่นใจว่ารถอยู่ในสภาพที่สามารถขับได้อย่างปลอดภัย โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ/พนักงานขับรถที่ได้รับมอบหมายจะต้องทำการตรวจสอบรถก่อนออกเดินทางทุกครั้ง เพื่อสร้างให้เกิดความมั่นใจว่าการตรวจสอบรถก่อนออกเดินทางได้นำไปปฏิบัติ	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดเงื่อนไข/ข้อปฏิบัติสำหรับบริษัทผู้ขนส่ง โดยพนักงานขับรถที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานจะต้องมีใบอนุญาตขับรถบรรทุกประเภทนั้นที่ยังมีผลบังคับใช้อยู่ และต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของโครงการ	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) กำหนดให้รถบรรทุกกากน้ำตาล/แอลกอฮอล์ ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ (GPS Tracking) ซึ่งติดตั้งอุปกรณ์ระบุตัวผู้ขับรถโดยใช้ใบอนุญาตขับรถชนิดแถบแม่เหล็กและผ่านการรับรองจากกรมการขนส่งทางบก เพื่อตรวจสอบการขนส่ง	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) **(3) การขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย (ต่อ)**	4) กำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย ต้องติดป้ายหมายเลขโทรศัพท์ของโครงการหรือหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าของรถในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือขับขี่รถไม่ปลอดภัย	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) รถบรรทุกวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสียที่เป็นของเหลวทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้าง ซึ่งต้องตรวจสอบถังบรรจุที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลตลอดเส้นทางการขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โครงการหรือจากโครงการสู่ปลายทาง ในกรณีที่ผิดเงื่อนไขที่กำหนดให้ระงับการขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย จนกว่าจะได้รับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จสิ้นแล้ว	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กรณีการขนส่งจากโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อมโครงการและบริษัทรับเหมาขนส่งจะต้องร่วมรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจราจรและการขนส่ง (ต่อ) **(3) การขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย (ต่อ)**	7) จัดให้มีข้อมูลการจัดการในกรณีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางการระงับเหตุฉุกเฉิน แนวทางการปฐมพยาบาล หรืออาจใช้เอกสาร “คู่มือป้องกันอุบัติภัย” ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้นโดยข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตราย	- รถขนส่งวัตถุดิบ/สารเคมี/ของเสีย	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3. คุณค่าคุณภาพชีวิต **3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม**	1) พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตามความเหมาะสมของลักษณะงานเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรกโดยโครงการต้องทำหนังสือแจ้งการรับสมัครงานไปยังหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ และติดประกาศตามบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานให้ประชาชนได้รับทราบ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดนโยบายรับซื้อวัตถุดิบ (ข้าว/ผลไม้) ที่ผลิตภายในจังหวัดหรือภูมิภาคเป็นลำดับแรก	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	3) สนับสนุนน้ำใช้เพื่อใช้ทางการเกษตรหรือการอุปโภค บริโภค ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการโดยประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบช่วงระยะเวลาการจ่ายน้ำด้านหน้าโครงการ ในกรณีที่เกิดภัยแล้งหรือเกิดการขาดแคลนน้ำในพื้นที่	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดให้มีทีมงานประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน โดยระบุผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน ช่องทางการติดต่อ สื่อสารรับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งจัดส่งทีมงานไปตรวจสอบข้อร้องเรียนและแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนรับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดทำแผนงานด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ระบุรายละเอียดระดับกิจกรรมหรือโครงการให้ชัดเจน ขั้นตอน ผู้รับผิดชอบ ช่วงระยะดำเนินการ ความถี่ และการประเมินผลดำเนินงาน โดยกิจกรรมที่ทำต้องครอบคลุมชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น กิจกรรมสุขภาพชุมชนออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการด้านสุขภาพ กิจกรรมเยี่ยมเยียนชุมชน กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/ทุนการศึกษาแก่โรงเรียนในพื้นที่ กิจกรรมการให้ความรู้แก่นักเรียน นิสิต/นักศึกษา ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการติดตามผลจากการดำเนินการของโครงการ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/การทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	6) กำหนดให้มีการนำเสนอผลการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องโดยจัดทำเป็นสื่อต่าง ๆ หรือจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์/วารสารของโครงการ/แผ่นพับ เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ของโครงการ เช่น ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนในรูปแบบกราฟ/ตาราง/แผนภาพ ที่สามารถสื่อสารให้ชุมชน/ชาวบ้านเข้าใจได้ง่าย	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีการเยี่ยมชมโครงการ (Open House) เพื่อให้กลุ่มผู้นำท้องถิ่น/คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่รัฐส่วนกลาง/ภูมิภาค/ท้องถิ่นและบุคคลผู้สนใจเข้าเห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีกระบวนการผลิต และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง/พัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่การพัฒนาโครงการ	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	8) กำหนดให้มีการจัดอบรมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น แผนการตรวจวัด กฎหมายควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกำหนดให้ดำเนินการภายหลังการเห็นชอบภายใน 6 เดือน และเป็นประจำทุกครั้งที่มีการปรับหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ อีกครั้ง	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง หากพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นให้รีบดำเนินการแก้ไขภายใน 7 วัน ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันเวลาดังกล่าว ต้องรายงานให้ผู้ร้องเรียนทราบทุก 7 วัน หลังจากนั้น แจ้งทุกๆ 15 วัน และในกรณีที่พบว่าสาเหตุของปัญหาไม่ได้เกิดมาจากโครงการต้องชี้แจงให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง ตามขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียน (**รูปที่ 2**)	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากหน่วยงาน/ชุมชนโดยรอบจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งสรุปปัญหาข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหา ทบทวนสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำโดยจัดทำเป็นสรุปประจำเดือน	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	11) กำหนดมาตรการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรม โดยอาจใช้หลักการเชิงปริมาณตามข้อตกลงในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	12) กำหนดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของกิจกรรมที่กำหนดในแผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ทุกปี เพื่อสะท้อนการตอบรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชนและให้มีการปรับปรุงกิจกรรมให้สอดรับกับความต้องการของชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	13) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการใกล้เคียงทั้งในรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น สถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น (**รูปที่ 4**) พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติประกอบด้วย พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล โดยรวบรวมปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 5 ปีต่อเนื่อง หลังจากนั้นรวบรวม 1 ครั้ง ทุก ๆ 2 ปี	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย	1) จัดให้มีขั้นตอนการสื่อสารภายในโรงงาน การแจ้งเหตุไปยังชุมชนและหน่วยงานด้านสาธารณสุขในภาวะฉุกเฉิน และการให้ข่าวกรณีเกิดอุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉินของโครงการ	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดทำมาตรการและแนวทางการควบคุมโรคระบาด/โรคติดต่อโดยละเอียด และให้ความรู้และคำแนะนำแก่พนักงานในการป้องกันโรคระบาด/โรคติดต่อ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันโรค ดูแล/รักษา รวมถึงรณรงค์ด้านสุขบัญญัติ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย (ต่อ)	3) จัดส่งข้อมูลการใช้สารเคมีและเอกสารแสดงคุณสมบัติของสารเคมีของโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน เพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อ (NCDs) เช่น การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้แก่พนักงานก่อน-หลังทำงาน รณรงค์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสมของพนักงาน และให้ความรู้เกี่ยวกับโรค NCDs แก่พนักงาน รวมทั้งรณรงค์การงดสูบหรี่และจัดกิจกรรมวิ่งลดโรคลดพุงรอบโรงงาน กิจกรรมรักสุขภาพของพนักงาน กิจกรรมสันทนาการ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) สนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับหน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ให้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหรือสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและสำหรับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ผ่านคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์โครงการเป็นประจำทุกปี เพื่อสนับสนุนด้านเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเน้นโรคหรือที่มีอาการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการในชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย (ต่อ)	6) ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนหรือร่วมจัดทำแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่โดยรอบโครงการรวมทั้งการสนับสนุนกิจกรรม โดยครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การเฝ้าระวัง การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องระบบทางเดินหายใจ อัตราการป่วยของเด็กอายุระหว่าง 1-12 เดือน ด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 Code Job-J99) อัตราการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ จากโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน และอัตราป่วยทุกกลุ่มอายุ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง	- หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **(1) ความปลอดภัยทั่วไป**	1) ดำเนินนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างชัดเจน ให้เป็นไปตามแนวทางระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือมาตรฐานอื่น ๆ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **(1) ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)**	2) จัดทำคู่มือความปลอดภัยให้กับพนักงาน และมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่อาจเป็นอันตราย การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) กฎความปลอดภัยเรื่องต่าง ๆ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) มีกฎระเบียบข้อบังคับในด้านความปลอดภัย เช่น การบังคับให้ใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) โดยเคร่งครัด การกวดขันให้ปฏิบัติตามป้ายเตือนต่าง ๆ ภายในโรงงาน เป็นต้น โดยให้เป็นมาตรการที่เข้มงวดมีบทลงโทษที่ชัดเจนโดยการเตือน การภาคทัณฑ์ หรือการหักคะแนน ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้บังคับบัญชาหรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(1) ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)**	5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง และระดับวิชาชีพ ให้สอดคล้องตามกฎ กระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565 ในการวางแผนการจัดการด้านความปลอดภัย ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธีและอยู่ในสภาพการใช้งานได้ ตรวจตราสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของคนงาน แล้วรายงานให้ปรับปรุงแก้ไขบันทึกจัดทำรายงานและสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคที่เกิดเนื่องจากการทำงาน และส่งเสริมสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565 และประกาศให้เป็นที่รับทราบโดยทั่วถึง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(1) ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)**	7) พิจารณาทบทวน และกำหนดแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) กำหนดบทลงโทษสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานไม่สอดคล้องกับกฎระเบียบข้อบังคับในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน หรือแนวทางการดำเนินงานอย่างปลอดภัย รวมถึงการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย โดยการให้รางวัลกับพนักงานเมื่อไม่มีการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละเดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(2) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	1) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้กับพนักงานต้องวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานและความเสี่ยง เพื่อกำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน โดยมีจำนวนเพียงพอ และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 รวมทั้งการดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(2) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ต่อ)**	2) กำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตลอดเวลาที่ทำงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรมการใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(3) เสียง	1) กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และกำหนดข้อปฏิบัติกรณีตรวจพบว่าพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ จะต้องติดตั้งป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) พนักงานที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เช่น ที่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดให้มีระบบตรวจสอบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้หัวหน้างาน หัวหน้ากะ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นผู้รับผิดชอบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(3) เสียง (ต่อ)**	5) กำหนดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ทำงานต่อเนื่องได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน ตามข้อกำหนดของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(4) ความร้อน	1) ปิดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่มีสภาพความร้อนสูงถึงขนาดเป็นอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานในบริเวณที่มีความร้อนให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดระบบระบายอากาศและการใช้ลมเย็น เพื่อช่วยลดความร้อนที่อาจสะสมในร่างกายพนักงาน และเพิ่มจำนวนพัดลมระบายความร้อนในพื้นที่ที่ทำการตรวจวัดแล้วพบว่ามีค่าความร้อนสูงกว่าที่กฎหมายกำหนดและต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(4) ความร้อน (ต่อ)**	4) จัดเวลาทำงานและเวลาพักให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความร้อนอย่างเหมาะสม เพื่อช่วยลดการสะสมความร้อนในร่างกายและอันตรายจากความร้อน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากความร้อน การป้องกันและการปฐมพยาบาล กรณีเจ็บป่วยเนื่องจากความร้อนให้กับคนงานทุกระดับ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กำหนดเขตทางเดิน/ตีกรอบแนวเส้นทางเดินให้สอดคล้องตามข้อกฎหมายและติดป้ายเตือนเพื่อป้องกันการสัมผัสกับเครื่องจักรที่มีความร้อน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(5) สารเคมี	1) การจัดเก็บสารเคมีต้องสอดคล้องกับประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 หรือกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิดพร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(5) สารเคมี (ต่อ)**	3) จัดให้มีสถานที่เก็บสารเคมีเป็นสถานที่ปิดมิดชิด อยู่ภายนอกอาคาร ฝาผนังควรทำด้วยสารทนไฟ (กันไฟ) ปิดล็อคได้ และมีป้ายบอกอย่างชัดเจนว่า “สถานที่เก็บสารเคมี”	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดเก็บสารเคมีโดยแยกตามประเภทของสารเคมีให้เป็นหมวดหมู่และมีป้ายสัญลักษณ์แสดงองค์ประกอบที่บ่งชี้อันตรายของสารเคมีแต่ละชนิดอย่างชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยา	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) เก็บสารเคมีตามลำดับการเข้ามาก่อนหลัง และต้องใช้ก่อนหมดอายุ ถ้าหมดอายุแล้วต้องทำลายทันที ห้ามใช้โดยเด็ดขาด รวมทั้งให้ความรู้และชี้แจงอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหลของสารเคมี และแนวทางแก้ไข	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉิน และอ่างล้างตาในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น พื้นที่เก็บสารเคมี อาคารส่วนการผลิต เป็นต้น	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีคู่มือระงับอุบัติภัยจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงานกรณีที่สารเคมีหกรั่วไหล	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(5) สารเคมี (ต่อ)**	8) จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน การขนถ่ายสารเคมี และอันตรายจากสารเคมี รวมทั้งแนวทางแก้ไข	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) การจัดเก็บสารเคมีที่ใช้ไว้ในอาคารเก็บสารเคมี จะต้องมีการระบายอากาศได้ดี	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	10) จัดเตรียมอุปกรณ์ตอบสนองกรณีสารเคมีหกรั่วไหลในพื้นที่ที่มีการจัดเก็บและเปลี่ยนถ่ายสารเคมี เช่น ทรายหรือวัสดุดูดซับ ถังเปล่า เป็นต้น ไว้อย่างเพียงพอตลอดจนจัดหาที่อาบน้ำ และล้างตาฉุกเฉินในสถานที่ปฏิบัติงานที่เสี่ยงกับการสัมผัสกับสารเคมีอันตราย	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) กำหนดเส้นทางการเคลื่อนย้ายสารเคมี ไม่ให้มีการขนถ่ายสารเคมีไวไฟผ่านบริเวณที่มีความร้อนและประกายไฟ รวมทั้งมิให้มีการขนถ่ายสารเคมีในช่วงเวลาที่มีฝนตก	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	12) จัดให้มีคู่มือระงับอุบัติภัยจากสารเคมีและวัสดุอันตรายและวิธีการปฏิบัติงานกรณีที่สารเคมีหกรั่วไหล	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(6) อุบัติเหตุ**	1) จัดทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Jobs Safety Analysis) ในพื้นที่การทำงานที่มีความเสี่ยงเพื่อวิเคราะห์หาพฤติกรรมเสี่ยงที่มีอยู่ในสถานประกอบกิจการ สื่อสารให้พนักงานทุกคนทราบและเข้าใจพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพร่วมกับหัวหน้างานกำหนดประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสม อบรมทบทวนขั้นตอนการทำงานให้พนักงานแต่ละหน่วยงานตามขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction : WI) และแจ้งให้พนักงานทุกคนรับทราบ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) แบ่งเขตภายในโรงงานเป็นเขตปลอดภัย (Safety Zone) และเขตอันตราย (Hazardous Zone) ทั้งนี้พนักงานที่ทำงานในเขตอันตรายจะต้องมีการสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย เช่น หมวกนิรภัย แว่นตากันแสง ถุงมือ รองเท้าหัวเหล็ก เป็นต้น หรือในบริเวณที่มีเสียงดัง มีฝุ่นมากจะต้องสวมเครื่องป้องกันหูและหน้าหน้ากากป้องกันฝุ่น โดยโรงงานจะต้องติดป้ายเตือนเป็นระยะๆ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(6) อุบัติเหตุ (ต่อ)**	3) จัดให้มีการติดป้ายเตือนต่าง ๆ ในพื้นที่ตามลักษณะหน้างาน เช่น ป้ายบังคับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ป้ายเตือนพื้นที่เสียงดัง พื้นที่ที่มีความร้อน หรือพื้นที่ที่เครื่องจักรกำลังปฏิบัติงาน เป็นต้น	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานและลักษณะงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย โดยมีการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยง รวมถึงเน้นเรื่องการตรวจ 5 ส. ในพื้นที่การทำงานให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งก่อนเริ่มงานและหลังเริ่มงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) เครื่องจักรหรือส่วนของเครื่องจักรหรือเครื่องมืออุปกรณ์การทำงานที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หนีบ/ทับ/ทิ่มแทงหรือกระแทกมือ กำหนดให้ทุกเครื่องจักรที่มีจุดหนีบ จุดหมุน จุดตัดหรือส่วนที่อาจจะเกิดอันตรายต่อพนักงานต้องมีการ์ดป้องกันอันตรายรวมทั้งปุ่มหยุดฉุกเฉินและห้ามพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานถอดการ์ดป้องกันอันตรายออกจากเครื่อง หากพนักงานไม่ปฏิบัติตามต้องได้รับการลงโทษตามระเบียบของบริษัทฯ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(6) อุบัติเหตุ (ต่อ)**	6) ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะและสภาพการทำงานในที่ที่เห็นได้ง่าย เพื่อเตือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องระมัดระวังอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์เตือนอันตราย ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีกิจกรรม Safety Talk ก่อนเริ่มปฏิบัติงานของพนักงานเพื่อเป็นการกระตุ้นให้พนักงานมีความตระหนักและสร้างจิตสำนึกในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และการรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(6) อุบัติเหตุ (ต่อ)**	8) จัดทำรายงานอุบัติเหตุ โดยกำหนดให้แบบฟอร์มการรายงานอุบัติเหตุสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมีอะไรบ้าง ลักษณะการบาดเจ็บ และความรุนแรง แนวทาง แก้ไข และการป้องกัน ขณะเกิดอุบัติเหตุมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันหรือไม่ และความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับอุบัติเหตุนั้น โดยรวบรวมและนำเสนอต่อการประชุมคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเมื่อมีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะมีการลงพื้นที่สำรวจจุดเกิดเหตุและการสอบสวนบุคคลที่อยู่ในพื้นที่เกิดเหตุร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อหาสาเหตุการเกิดอันตรายพร้อมหาแนวทางการแก้ไขร่วมกัน	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) กำหนดให้ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้ตัวแทนแต่ละแผนก/หน่วยงานนำเสนอข้อมูล/ตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นหรือการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางการแก้ไขในการประชุมคณะกรรมการฯ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(6) อุบัติเหตุ (ต่อ)**	10) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ทำการวิเคราะห์อุบัติเหตุร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหารระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง ถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมาในลักษณะของการบาดเจ็บ ส่วนของร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ แหล่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ ชนิดของอุบัติเหตุ (การชน ถูกบีบ กระแทก การลื่น สภาพที่เป็นอันตราย สิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ส่วนของสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน ปัจจัยจากพนักงาน และปัจจัยจากงาน เพื่อให้คณะกรรมการบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เสนอแนะหรือหาแนวทางแก้ไขในทางวิศวกรรม การให้ความรู้ หรือจัดทำแผนงานแล้วแต่กรณี)	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เกี่ยวกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย/การทำงานของเครื่องจักร ลักษณะงานที่เป็นอันตราย การแก้ไขปัญหาเครื่องจักรระหว่างปฏิบัติงานโดยฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติภัยต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(6) อุบัติเหตุ (ต่อ)**	12) มีจัดให้มีหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานทั้งที่เข้ามาใหม่และพนักงานเก่า ให้เข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และเข้าใจถึงความหมายของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) แต่ละประเภทเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	13) ส่งเสริมความตระหนักความปลอดภัยโดยการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อเป็นแรงกระตุ้นพนักงานหันมาใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีการจัดมอบรางวัลให้แก่แผนกที่ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในรอบ 1 ปี และรางวัลสำหรับหัวหน้าแผนกดีเด่นเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และพนักงานดีเด่นเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัยเผยแพร่ให้แก่พนักงานศึกษาและปฏิบัติตาม	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(6) อุบัติเหตุ (ต่อ)**	14) การตรวจสอบดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจติดตามการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงาน และกำหนดข้อปฏิบัติกรณีตรวจพบว่าพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด เช่น การตักเตือนด้วยวาจาในครั้งแรก และการลงบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และแจ้งไปยังหัวหน้าแผนกรับทราบ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	15) จัดทำบันทึกอุบัติเหตุ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย สาเหตุ ลักษณะการเกิด จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน การป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำ ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ แบ่งเป็น 6 ระดับ คือ ไม่หยุดงาน หยุดงานไม่เกิน 3 วัน หยุดงานเกิน 3 วัน สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพและตาย โดยทำการบันทึกเมื่อเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(7) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	1) การออกแบบติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยทั้งภายในและภายนอกอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย (มาตรฐาน ว.ส.ท.) หรือ NFPA ในส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(7) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)**	2) จัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบซึ่งได้รับการรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลและ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) บริเวณอาคารผลิต ติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้ (1) ชุดตรวจจับควัน (Smoke Detector) (2) ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle) (3) ติดตั้ง Fire Alarm (4) ป้ายเตือนอันตราย และป้ายบอกทางหนีไฟ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) การป้องกันอัคคีภัยให้ดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 และกำหนดให้ในพื้นที่เสี่ยงต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อย 1 เครื่อง ทุก ๆ 1,000 ตารางเมตร ยกเว้นบริเวณหรือห้องเก็บวัสดุติดไฟได้ง่าย จะต้องมีอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุก ๆ 100 ตารางเมตร หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(7) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)**	5) จัดเตรียมระบบเตือนอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดให้มีการตรวจสอบระบบดับเพลิง โดยเขียนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้ปฏิบัติตาม รวมทั้งจัดทำตารางตรวจสอบสภาพ/ประสิทธิภาพในการทำงานอย่างสม่ำเสมอให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) จัดให้มีระบบอนุญาตให้ทำงาน (Work Permit) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอัคคีภัยโดยเฉพาะงานเชื่อม ตัด หรืองานที่ทำให้เกิดประกายไฟ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) จัดทำรายงานตรวจสอบตัวเอง (Self Audit) ตามคู่มือ (Guideline) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมทำการทบทวนเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ในการทบทวนและปรับปรุงมาตรการเกี่ยวกับระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	- พื้นที่ปฏิบัติงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(8) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	1) จัดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยแบ่งออกเป็นแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1-3 (**รูปที่ 5**)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 2-3 ร่วมกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(8) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน**	3) การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินประจำปีร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อเตรียมการหรือกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติภัย เมื่อเกิดเหตุภายในโรงงานและพื้นที่ใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) ประสานงานกับหน่วยงานราชการ และสถานพยาบาลในพื้นที่ในการให้ข้อมูลแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีต่าง ๆ เส้นทางการขนส่ง และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) พนักงานทุกคนจะต้องผ่านการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ โดยโครงการจะจัดให้มีแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับเนื้อหาของวิชาภาคทฤษฎีเป็นอย่างน้อยที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถานประกอบการ แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย ส่วนเนื้อหาของวิชาภาคปฏิบัติที่ทำการฝึกอบรมเป็นอย่างน้อย ได้แก่ การดับเพลิงด้วยเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือและสายดับเพลิง การดับเพลิงจากเพลิงประเภทต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับสถานประกอบการ การอพยพหนีไฟ การค้นหาช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(9) การป้องกันผลิตภัณฑ์รั่วไหล**	1) ออกแบบถังเก็บและเครื่องสูบแอลกอฮอล์เป็นระบบปิดทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเป็นระบบป้องกันการระเบิดหรือการสันดาป (Explosion Proof)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดทำคันคอนกรีตล้อมรอบบริเวณถังเก็บแอลกอฮอล์ เพื่อรองรับกรณีถังเก็บกักแอลกอฮอล์รั่วหรือแตกให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดและมีการตรวจสอบเป็นประจำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
(10) การป้องกัน และควบคุมเหตุฉุกเฉินจากหม้อไอน้ำ	1) ตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบหม้อไอน้ำตามระยะเวลาที่คู่มือกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำตามที่ผู้ออกแบบกำหนด เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันในหม้อไอน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) ตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปี และหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(10) การป้องกัน และควบคุมเหตุฉุกเฉินจากหม้อไอน้ำ (ต่อ)**	4) ควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำ ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานส่งสัญญาณเตือนอันตราย เนื่องจากน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดหรือแรงดันไอน้ำ สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด ระบบจะตัดเชื้อเพลิงและหยุดการทำงานทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อไอน้ำที่มีคุณสมบัติตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) จัดทำป้ายประกาศกำหนดวิธีการทำงานของพนักงานเกี่ยวกับการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบ และการแก้ไขข้อขัดข้องในการปฏิบัติงาน ติดไว้บริเวณที่ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน**	1) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงานและกำกับดูแลการดำเนินงานของสถานพยาบาลที่ให้บริการตรวจสุขภาพแก่พนักงาน โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ โดยต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการสถานพยาบาล ชื่อสถานพยาบาลหรือที่ตั้งต้องตรงกับใบอนุญาต พร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือรายละเอียดขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพให้พนักงานทราบทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ตรวจสุขภาพพนักงานประจำใหม่ทุกคนและตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีตามปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งให้ความร่วมมือเจ้าหน้าที่ตำรวจในการเข้าตรวจค้นสารเสพติดจากพนักงานแต่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขของข้อกฎหมายที่กำหนด ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน**	3) กำหนดให้ทำการตรวจสอบและคัดเลือกผู้ตรวจสุขภาพพนักงานหรือสถานพยาบาล ให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการตามแนวทางหรือหลักเกณฑ์ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) กำหนดให้การดำเนินการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) ทำการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	6) กรณีที่พบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติจะต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)**	(1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ (2) เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพ ครั้งที่ 2) ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน และส่งพนักงานเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และกรณีที่เข้าข่ายต้องได้รับค่าทดแทนตามกฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)**	7) โครงการต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำไม่พบความผิดปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิดและให้ทำการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยต้องรายงานผลการตรวจทั้งความถี่ที่ตรวจพบความผิดปกติ (เฮิรตซ์) และระดับเสียงเฉลี่ย (dB HL) ทั้งหูซ้ายและหูขวา โดยดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและแปลผลของสำนักงาน โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค และตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล และมีการฝึกอบรมพนักงานในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid) และทำการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลหันคา ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการหรือสถานพยาบาลอื่น ๆ ที่โครงการทำข้อตกลงไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	9) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)**	10) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	11) ในแต่ละปีจะต้องประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากพบว่าเกิดจากการทำงานหรือมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหา เพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้นำไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเนื่องจากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(11) การตรวจสุขภาพของพนักงาน (ต่อ)**	12) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพโดยจัดเก็บและบันทึกฐานข้อมูลผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป ผลตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงเป็น Digital File ของโรงงานตามที่กฎหมายกำหนด ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ (1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน (2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมา ทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(12) การใช้ก๊าซ LPG**	1) กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยประสานแจ้งหน่วยงานท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน/โรงงานข้างเคียง เข้าร่วมซ้อมแผนการปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และอุบัติเหตุต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีการประเมินผลการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้น และจัดทำเป็นเอกสารให้พนักงานได้รับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) จัดเตรียมระบบเตือนอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบดับเพลิง โดยเขียนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้ปฏิบัติตาม รวมทั้งจัดทำตารางตรวจสอบสภาพ/ประสิทธิภาพในการทำงานอย่างสม่ำเสมอให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	4) จัดทำระเบียบปฏิบัติงานขณะทำการขนถ่ายและขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	5) จัดทำเอกสารเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมีไว้ในบริเวณที่พนักงานสามารถนำไปอ่านได้และใช้งานได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **(12) การใช้ก๊าซ LPG (ต่อ)**	6) จัดทำป้ายสัญลักษณ์เพื่อแสดงถึงอันตรายของผลิตภัณฑ์เหลว ติดไว้ให้เห็นชัดเจนบริเวณกำแพงที่ล้อมรอบถัง หรือจุดเชื่อมต่อและส่งจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	7) กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1 เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 2 และเหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 3 ให้ทางโครงการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	**1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด** - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)	- ปล่องระบายของโรงงานในขณะที่มีการทำงาน ได้แก่ ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1-ST5) จำนวน 5 ปล่อง (**รูปที่ 6**)	- ปีละ 2 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้างโครงการและเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind DIrection)	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 7**) ดังนี้ 1) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (A1) 2) วัดรางดู่ (A2) 3) ชุมชนบ้านชัฏฝาง (A3) 4) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ (A4)	- ปีละ 2 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) ความขุ่น (Turbidity) 3) ของแข็งแขวนลอย (SS) 4) การนำไฟฟ้า (Conductivity) 5) ความเค็ม (Salinity) 6) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 8) บีโอดี (BOD) 9) ไนเตรต (NO_3^-) 10) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 11) โซเดียม (Na) 12) แคลเซียม (Ca) 13) แมกนีเซียม (Mg) 14) คลอไรด์ (Cl^-) 15) ซัลเฟต (SO_4^{2-})	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 8**) ได้แก่ 1) ห้วยโตนด หมู่ที่ 13 ตำบลหนองแซง (SW1) 2) แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2) 3) คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3) 4) คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโตนด (SW4)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้ง ในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) และทองแดง (Cu) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) 18) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)			
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) สี (Color) 3) ความขุ่น (Turbidity) 4) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) 5) การนำไฟฟ้า (Conductivity) 6) ความเค็ม (Salinity) 7) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8) ความกระด้าง (Hardness) 9) ไนไตรท์ (NO_2^-) 10) ไนเตรต (NO_3^-)	- ตรวจวัดจำนวน 6 สถานี (**รูปที่ 9**) ได้แก่ 1) หมู่ที่ 8 บ้านหนองจงอาง (GW1) 2) หมู่ที่ 16 บ้านหนองเต่า (GW2) 3) หมู่ที่ 13 วัดตลุกเทื้อม (GW3) 4) หมู่ที่ 12 บ้านรางดู่ (GW4) 5) หมู่ที่ 10 โรงเรียนบ้านชัฏฝาง (GW5) 6) หมู่ที่ 15 บ้านเด่นกระต่าย (GW6)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้ง ในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	11) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 12) คาร์บอเนต (CO_3^{2-}) 13) ไบคาร์บอเนต (HCO_3^-) 14) คลอไรด์ (Cl^-) 15) ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) โครเมียม (Cr) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) และปรอท (Hg) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)			

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ระดับเสียง	1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq - 24 ชม.) 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq-1 ชม.) 3) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) 4) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 5) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) 6) ระดับเสียงรบกวน (ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1))	- ตรวจวัดบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี (**รูปที่ 7**) ดังนี้ 1) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1) 2) วัดรางดู่ (N2) - ตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ (**รูปที่ 10**) ดังนี้ 1) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (NF1) 2) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (NF2) 3) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (NF3) 4) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (NF4)	- ปีละ 2 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้างโครงการ โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพดิน	1) ปริมาณอินทรียวัตถุ 2) ค่าความเป็นกรด ด่าง (pH) 3) สารหนู (As) 4) แคดเมียม (Cd) และสารประกอบแคดเมียม 5) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ (Cr^{6+}) 6) ตะกั่ว (Pb) 7) แมงกานีส (Mn) และสารประกอบแมงกานีส 8) ปรอท (Hg) และสารประกอบปรอท เหล็ก (Fe)	- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ จำนวน 5 จุด (**รูปที่ 11**) ดังนี้ 1) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (S1) 2) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (S2) 3) พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ (S3) 4) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4) 5) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการใกล้กับบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (S5)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้างโครงการ 1) ที่ระดับดินตื้น ความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร 2) ที่ระดับดินปานกลาง ความลึก 0.3-2.0 เมตร	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	**1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด** 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 4) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)	- ปล่องระบายของโรงงานในขณะที่มีการทำงาน ได้แก่ ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1-ST5) จำนวน 5 ปล่อง (**รูปที่ 6**)	- ปีละ 2 ครั้ง และเป็นช่วงเดียวกับที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind DIrection)	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 7**) ดังนี้ 1) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (A1) 2) วัดรางดู่ (A2) 3) ชุมชนบ้านชัฏฝาง (A3) 4) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ (A4)	- ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	**1.3 ความเข้มกลิ่น**	- ห่างจากริมรั้วโครงการ 1 เมตร (**รูปที่ 10**) ดังนี้ 1) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (NF1) 2) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (NF2) 3) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (NF3) 4) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (NF4)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
2. คุณภาพน้ำ **2.1 คุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง**	1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 3) ของแข็งแขวนลอย (SS) 4) อุณหภูมิ (Temperature) 5) สีหรือกลิ่น 6) ซัลไฟด์ (Sulfide as H_2S) 7) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) 8) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 9) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 10) บีโอดี (BOD)	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (**รูปที่ 12**) ดังนี้ 1) บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) 2) บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) 3) บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1 คุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง (ต่อ)	11) ค่าทีเคเอ็น (TKN) 12) ซีโอดี (COD) 13) สังกะสี (Zn) 14) โครเมียมชนิดเอ็กซาวาเล้นท์ (Hexavalent Chromium) 15) ทองแดง (Cu) 16) แคดเมียม (Cd) 17) ตะกั่ว (Pb) 18) นิกเกิล (Ni) 19) แมงกานีส (Mn) 20) สารหนู (As) 21) ปรอท (Hg)			

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง	1) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (Monitoring Online) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ คือ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (**รูปที่ 13**) ได้แก่ 1) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Tank No. 1)	- ตรวจวัดต่อเนื่อง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง (Monitoring Online) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ คือ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	2) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection Tank No. 2)	- ตรวจวัดต่อเนื่อง	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) ความขุ่น (Turbidity) 3) ของแข็งแขวนลอย (SS) 4) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) 5) ความเค็ม (Salinity) 6) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 8) บีโอดี (BOD) 9) ไนเตรต (NO_3^-) 10) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 11) โซเดียม (Na) 12) แคลเซียม (Ca) 13) แมกนีเซียม (Mg) 14) คลอไรด์ (Cl^-) 15) ซัลเฟต (SO_4^{2-})	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (**รูปที่ 8**) ได้แก่ 1) ห้วยโตนด หมู่ที่ 13 ตำบลหนองแซง (SW1) 2) แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2) 3) คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3) 4) คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโตนด (SW4)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้งในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) และทองแดง (Cu) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) 18) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)			
2.4 คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) สี (Color) 3) ความขุ่น (Turbidity) 4) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) 5) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) 6) ความเค็ม (Salinity) 7) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8) ความกระด้าง (Hardness) 9) ไนไตรท์ (NO_2^-) 10) ไนเตรต (NO_3^-)	- จำนวน 6 สถานี ซึ่งอยู่ในทิศทางต้นน้ำและท้ายน้ำของพื้นที่ดำเนินโครงการ (**รูปที่ 9**) ได้แก่ 1) หมู่ 8 บ้านหนองจงอาง (GW1) 2) หมู่ 16 บ้านหนองเต่า (GW2) 3) หมู่ 13 วัดตลุกเทื้อม (GW3) 4) หมู่ 12 บ้านรางดู่ (GW4) 5) หมู่ 10 โรงเรียนบ้านชัฏฝาง (GW5) 6) หมู่ 15 บ้านเด่นกระต่าย (GW6)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้งในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.4 คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (ต่อ)	11) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 12) คาร์บอเนต (CO_3^{2-}) 13) ไบคาร์บอเนต (HCO_3^-) 14) คลอไรด์ (Cl^-) 15) ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) โครเมียม (Cr) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) และปรอท (Hg) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) 18) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)			

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 คุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการ	1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) สี (Color) 3) ความขุ่น (Turbidity) 4) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS) 5) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) 6) ความเค็ม (Salinity) 7) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 8) ความกระด้าง (Hardness) 9) ไนไตรท์ (NO_2^-) 10) ไนเตรต (NO_3^-) 11) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) 12) คาร์บอเนต (CO_3^{2-}) 13) ไบคาร์บอเนต (HCO_3^-) 14) คลอไรด์ (Cl^-)	- บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) (โดยติดตั้งห่างจากขอบบ่อที่ใกล้ที่สุดประมาณ 30 เมตร ลึกประมาณ 20 เมตร) จำนวน 6 บ่อ (**รูปที่ 14**) ได้แก่ 1) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศเหนือ ใกล้กับบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (MW1) 2) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ใกล้กับบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (MW2) 3) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (MW3) 4) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศใต้ของโครงการ (MW4)	- ปีละ 2 ครั้ง (1 ครั้งในฤดูแล้ง และ 1 ครั้ง ในฤดูฝน)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 คุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)	15) ซัลเฟต (SO_4^{2-}) 16) กลุ่มโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) โครเมียม (Cr) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) ปรอท (Hg) 17) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) 18) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB)	5) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันตกของโครงการ (MW5) 6) บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันตกใกล้กับบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (MW6)		
3. ระดับเสียง	1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชม.) 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq-1 ชม.) 3) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) 4) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) 5) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 6) ระดับเสียงรบกวน (ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1))	- ตรวจวัดบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี (**รูปที่ 7**) ดังนี้ 1) ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (N1) 2) วัดรางดู่ (N2) - ตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ (**รูปที่ 10**) ดังนี้ 1) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (NF1) 2) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (NF2) 3) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (NF3) 4) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (NF4)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิต โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ 1) ครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน 2) ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคม	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพดิน	1) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 2) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3) เหล็ก (Fe) 4) แมงกานีส (Mn) และสารประกอบแมงกานีส 5) ตะกั่ว (Pb) 6) สังกะสี (Zn 7) ทองแดง (Cu) 8) ปริมาณโครเมียมทั้งหมด (Cr) 9) แคดเมียม (Cd) 10) สารหนู (As) 11) ปรอท (Hg)	- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ จำนวน 5 จุด (**รูปที่ 11**) ได้แก่ 1) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบริษัท ดินสวย น้ำใส จำกัด (S1) 2) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (S2) 3) พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ (S3) 4) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4) 5) พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการใกล้กับบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (S5)	- ปีละ 1 ครั้ง ที่ระดับดินตื้น ความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

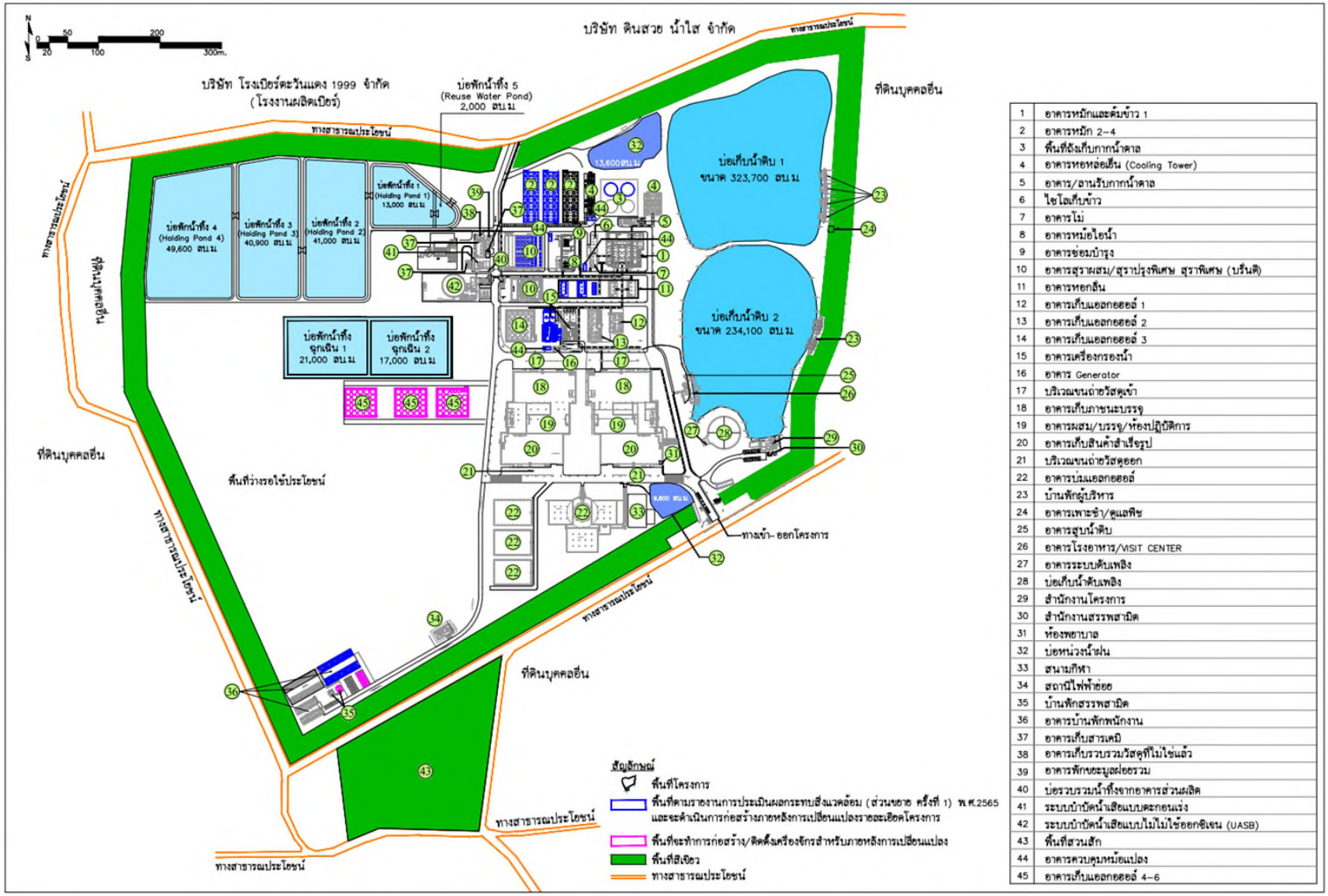
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและปลอดภัย **5.1 ตรวจความเข้มข้นของฝุ่น**	1) ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust)	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (**รูปที่ 15**) ได้แก่ 1) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1 (TD1) 2) บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ (TD2) 3) บริเวณช็อปช่างขณะทำงาน (TD3) 4) บริเวณหม้อไอน้ำ (TD4) 5) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 2 (TD5)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
	1) ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust)	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (**รูปที่ 15**) ได้แก่ 1) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1 (TD1) (RD1) 2) บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ (TD2) (RD2) 3) บริเวณช็อปช่างขณะทำงาน (TD3) (RD3) 4) บริเวณหม้อไอน้ำ (TD4) (RD4) 5) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 2 (TD5) (RD5)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.2 ตรวจความเข้มข้นของสารเคมี	1) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) 2) ก๊าซมีเทน (CH_4)	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (**รูปที่ 15**) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (G1)	- ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
5.3 กลิ่นจากก๊าซ H_2S	1) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ไม่เกิน 10 ppm ตรวจวัดโดยใช้เครื่อง Gas detector	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (**รูปที่ 15**) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (G1)	- ในกรณีที่มีการผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
5.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	1) ตรวจวัดระดับเสียงตลอดการทำงาน (Equivalent Continuous Sound Pressure Level : Leq 12 ชั่วโมง) ตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม 2) ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Peak Sound Pressure Level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทกหรือได้รับสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ 3) ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (Lmax)	- ตรวจวัดบริเวณความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง (**รูปที่ 15**) ดังนี้ 1) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1 (NM1) 2) บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า (NM2) 3) บริเวณหม้อไอน้ำ (NM3) 4) บริเวณอาคารโม่วัตถุดิบ (NM4) 5) บริเวณขนถ่ายวัสดุออก (NM5) 6) บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 2 (NM6)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

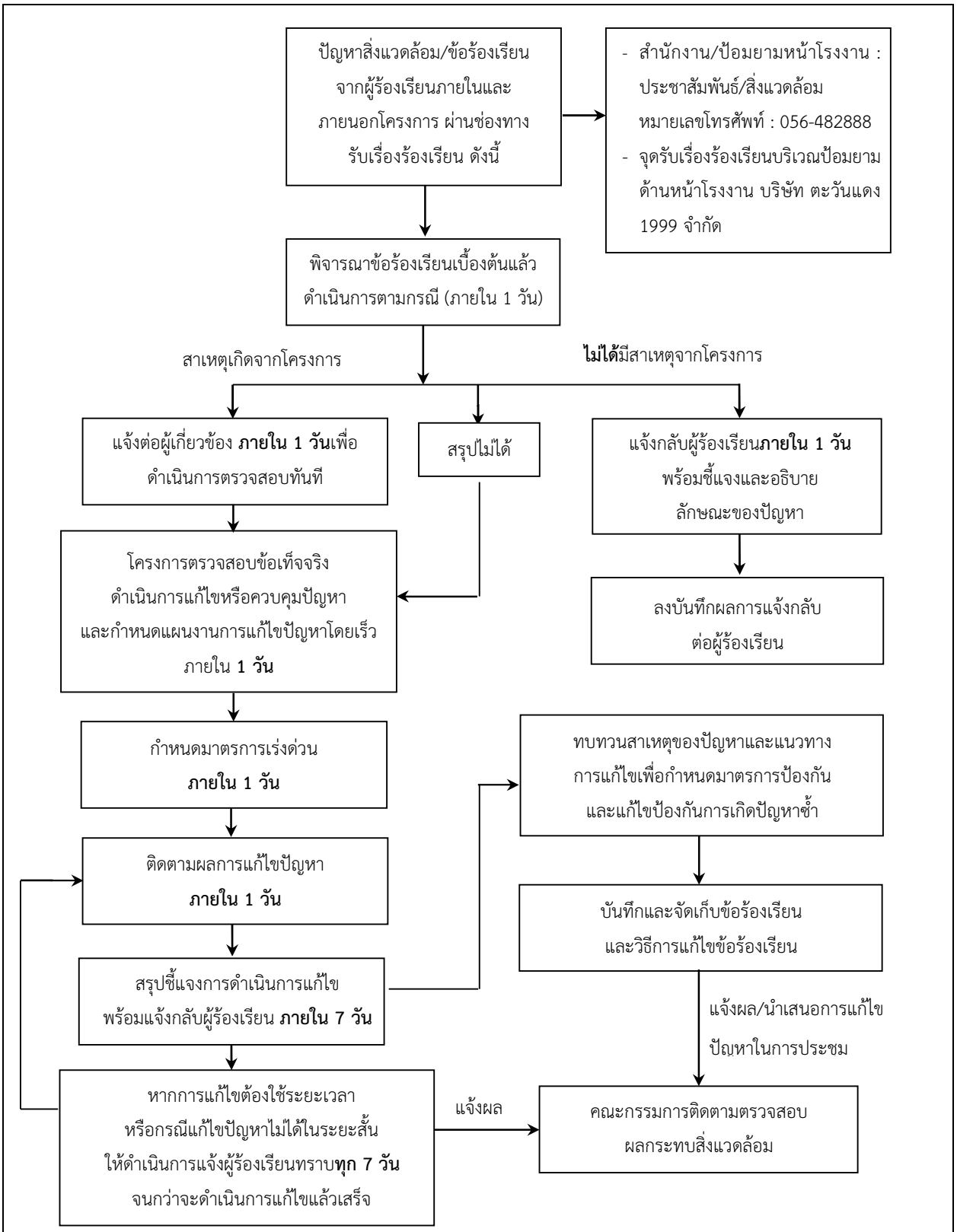
ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)	4) ตรวจวัดค่าระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) และระดับเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ โดยการเก็บตัวอย่างที่ตัวบุคคล (Personal Sampling) ตามปัจจัยเสี่ยง ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน			
	5) จัดทำ Noise Contour Map	- พื้นที่โครงการบริเวณอาคารผลิตทุกอาคาร	- ตรวจวัด 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ และทบทวนแนวเส้นเสียงจาก Noise Contour ทุก ๆ 3 ปี	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
5.5 ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	1) ตรวจความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)	- บริเวณที่ตรวจวัด จำนวน 2 จุด (**รูปที่ 15**) ดังนี้ 1) บริเวณหม้อไอน้ำ (W1) 2) บริเวณหม้อต้มข้าว (W2)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน (ครอบคลุมในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุด)	- บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

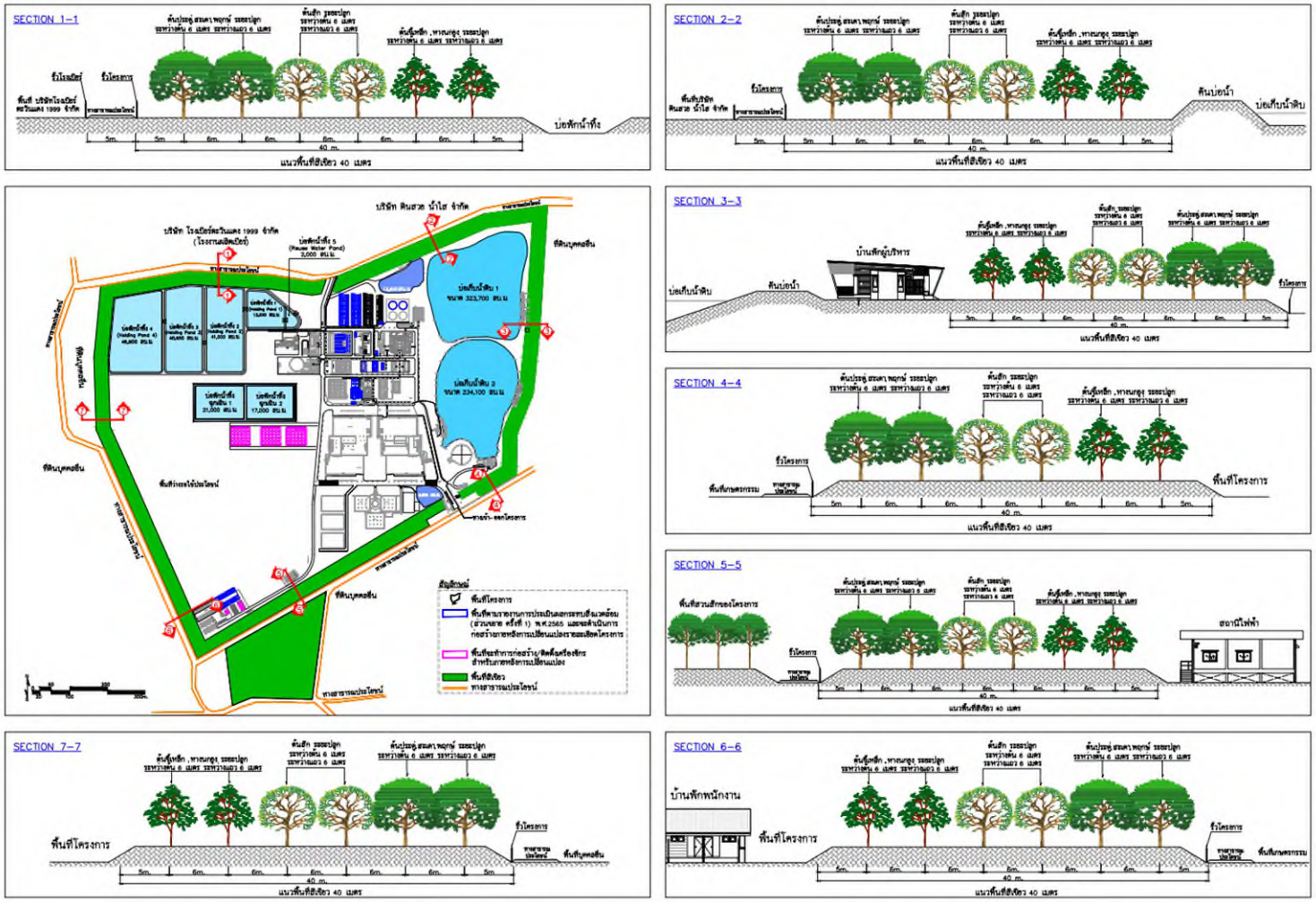


1	อาคารหมักและต้มข้าว 1
2	อาคารหมัก 2–4
3	พื้นที่ถังเก็บกากน้ำตาล
4	อาคารหอหล่อเย็น (Cooling Tower)
5	อาคาร/ลานรับกากน้ำตาล
6	ไซโลเก็บข้าว
7	อาคารไม้
8	อาคารหม้อไอน้ำ
9	อาคารซ่อมบำรุง
10	อาคารสุราผสม/สุราปรุงพิเศษ สุราพิเศษ (บรั่นดี)
11	อาคารหอกลั่น
12	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 1
13	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 2
14	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 3
15	อาคารเครื่องกรองน้ำ
16	อาคาร Generator
17	บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า
18	อาคารเก็บภาชนะบรรจุ
19	อาคารผสม/บรรจุ/ห้องปฏิบัติการ
20	อาคารเก็บสินค้าสำเร็จรูป
21	บริเวณขนถ่ายวัสดุออก
22	อาคารบ่มแอลกอฮอล์
23	บ้านพักผู้บริหาร
24	อาคารเพาะช่า/คูแลพิช
25	อาคารสูบน้ำดิบ
26	อาคารโรงอาหาร/VISIT CENTER
27	อาคารระบบดับเพลิง
28	บ่อเก็บน้ำดับเพลิง
29	สำนักงานโครงการ
30	สำนักงานสรรพสามิต
31	ห้องพยาบาล
32	บ่อหน่วงน้ำฝน
33	สนามกีฬา
34	สถานีไฟฟ้าย่อย
35	บ้านพักสรรพสามิต
36	อาคารบ้านพักพนักงาน
37	อาคารเก็บสารเคมี
38	อาคารเก็บรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
39	อาคารพักขยะมูลฝอยรวม
40	บ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากอาคารส่วนผลิต
41	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนแร่ง
42	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB)
43	พื้นที่สวนสัก
44	อาคารควบคุมหม้อแปลง
45	อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 4–6

รูปที่ 1 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ



รูปที่ 2 ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน



รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตารางที่ 1 ค่าควบคุมการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศของโครงการ

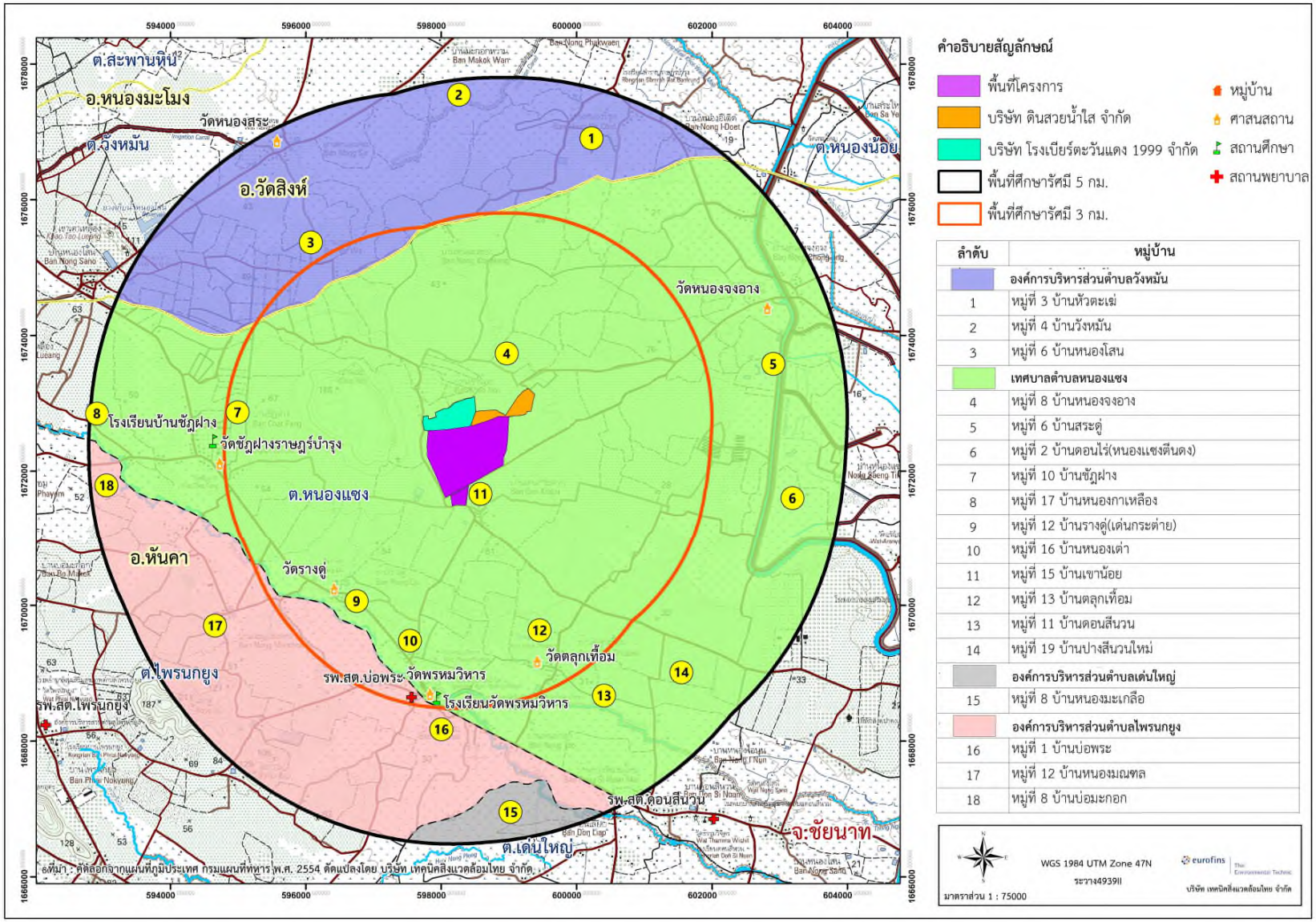
แหล่งกำเนิด	เชื้อเพลิง	ข้อมูลของปล่องระบาย					ความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศ [1/]					อัตราระบายมลพิษทางอากาศ		
		ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ	ความเร็ว	อัตราการไหล	TSP	SO_2		NO_2		TSP	SO_2	NO_2
		(m)	(m)	(K)	(m/s)	(Nm^3/s)	(mg/m^3)	(ppm)	(mg/m^3)	(ppm)	(mg/m^3)	(g/s)	(g/s)	(g/s)
ปล่องระบายจากหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง														
1. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 1	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
2. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
	LPG:Biogas 50:50 [2/]	23	0.97	423	10.12	5.27	30.0	25.0	65.44	110.0	206.95	0.16	0.34	1.09
3. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 3	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
4. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 4	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
5. ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ชุดที่ 5	LPG 100%	23	0.97	423	8.47	4.41	30.0	5.0	13.09	120.0	225.77	0.13	0.06	1.00
ค่ามาตรฐาน [3/]							**320**	**60**	**157.07**	**200**	**376.27**	-	-	-

หมายเหตุ : [1/] 1 atm, 7% exess O_2 25°C และ dry condition

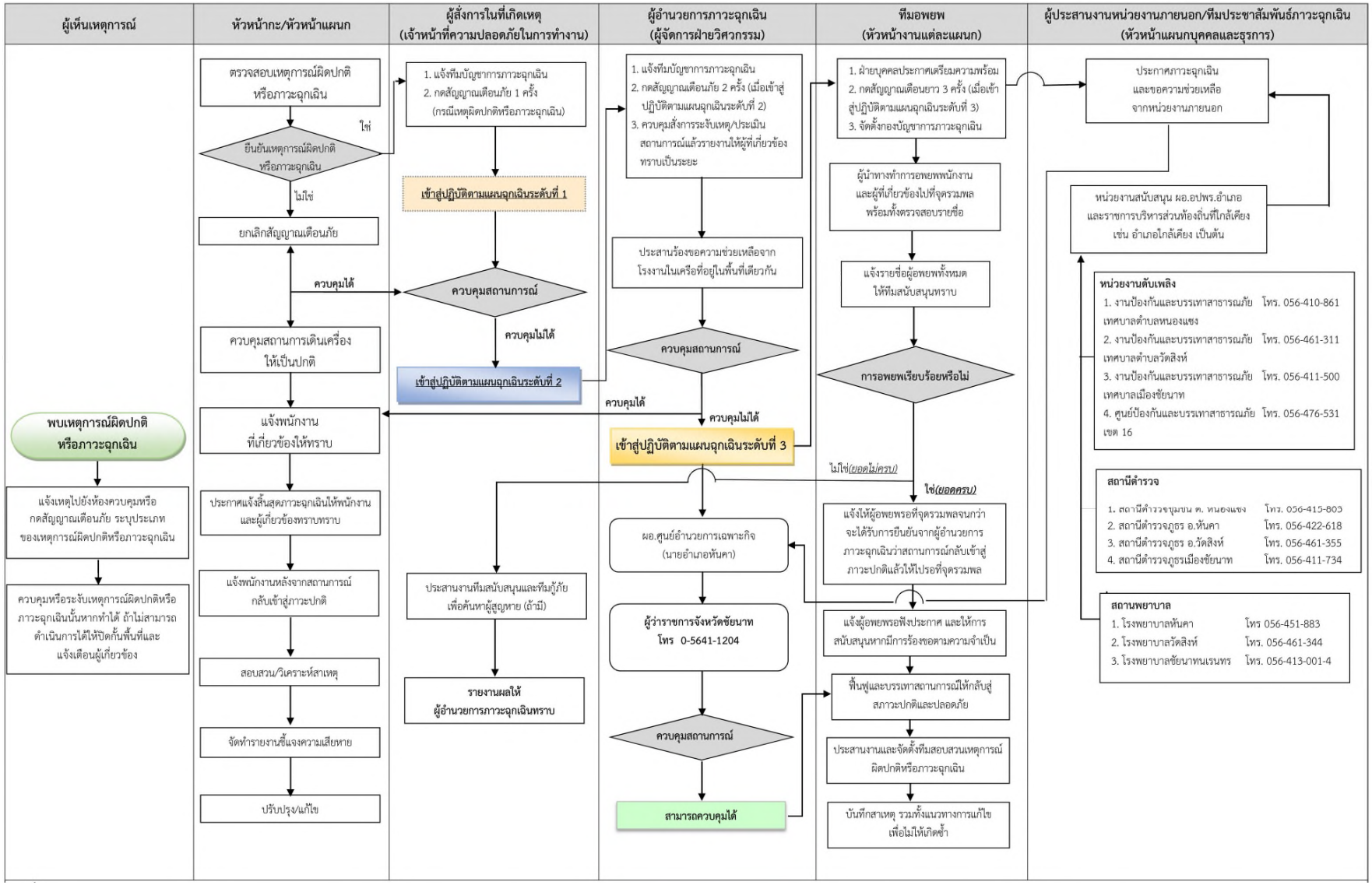
[2/] กรณีที่มีการนำ Biogas ไปเผาทิ้งในหม้อไอน้ำ ชุดที่ 2 (Boiler 2) จะควบคุมค่าอัตราการระบายให้สอดคล้องกับสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง LPG:Biogas 50:50

[3/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

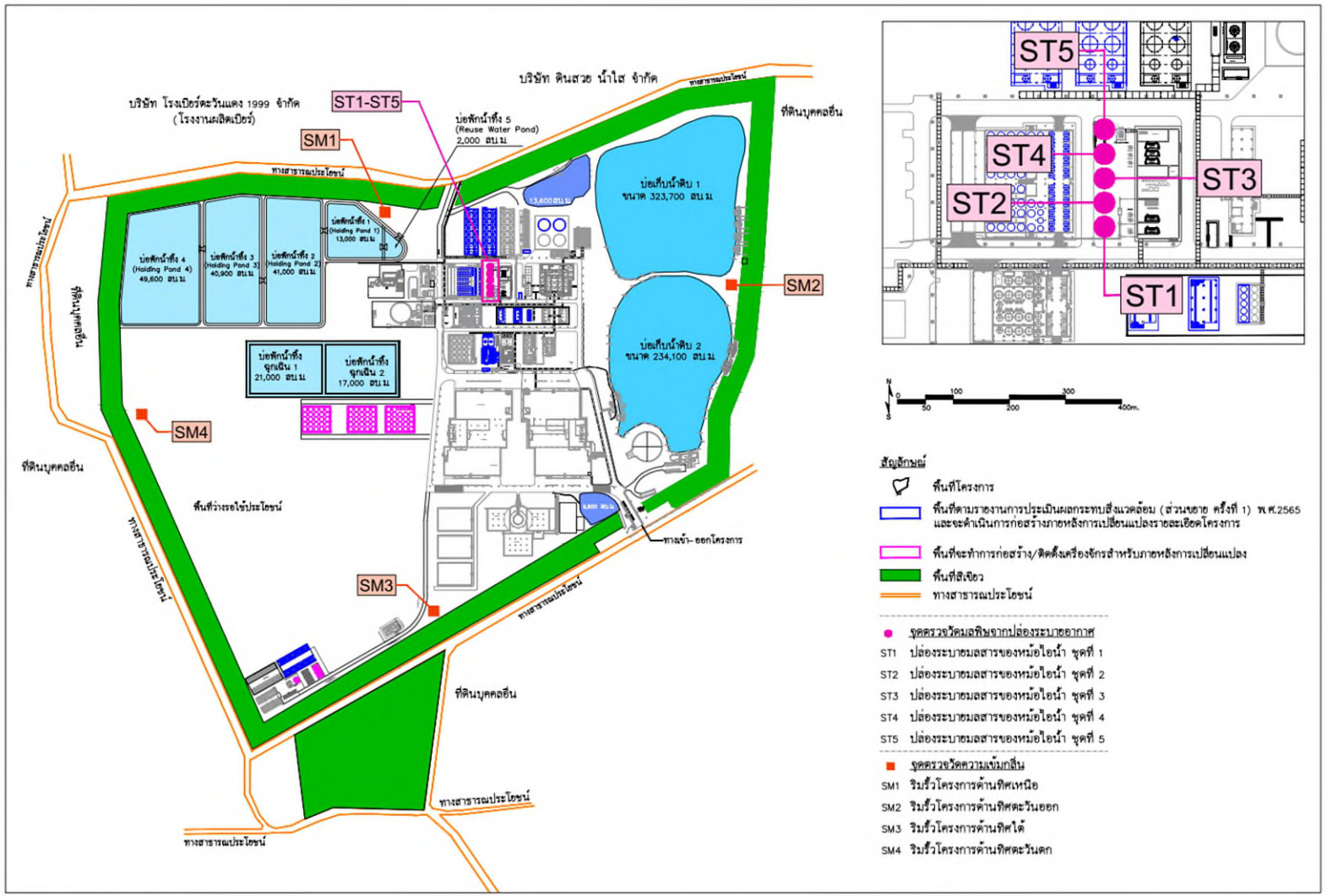
ที่มา : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด, 2569



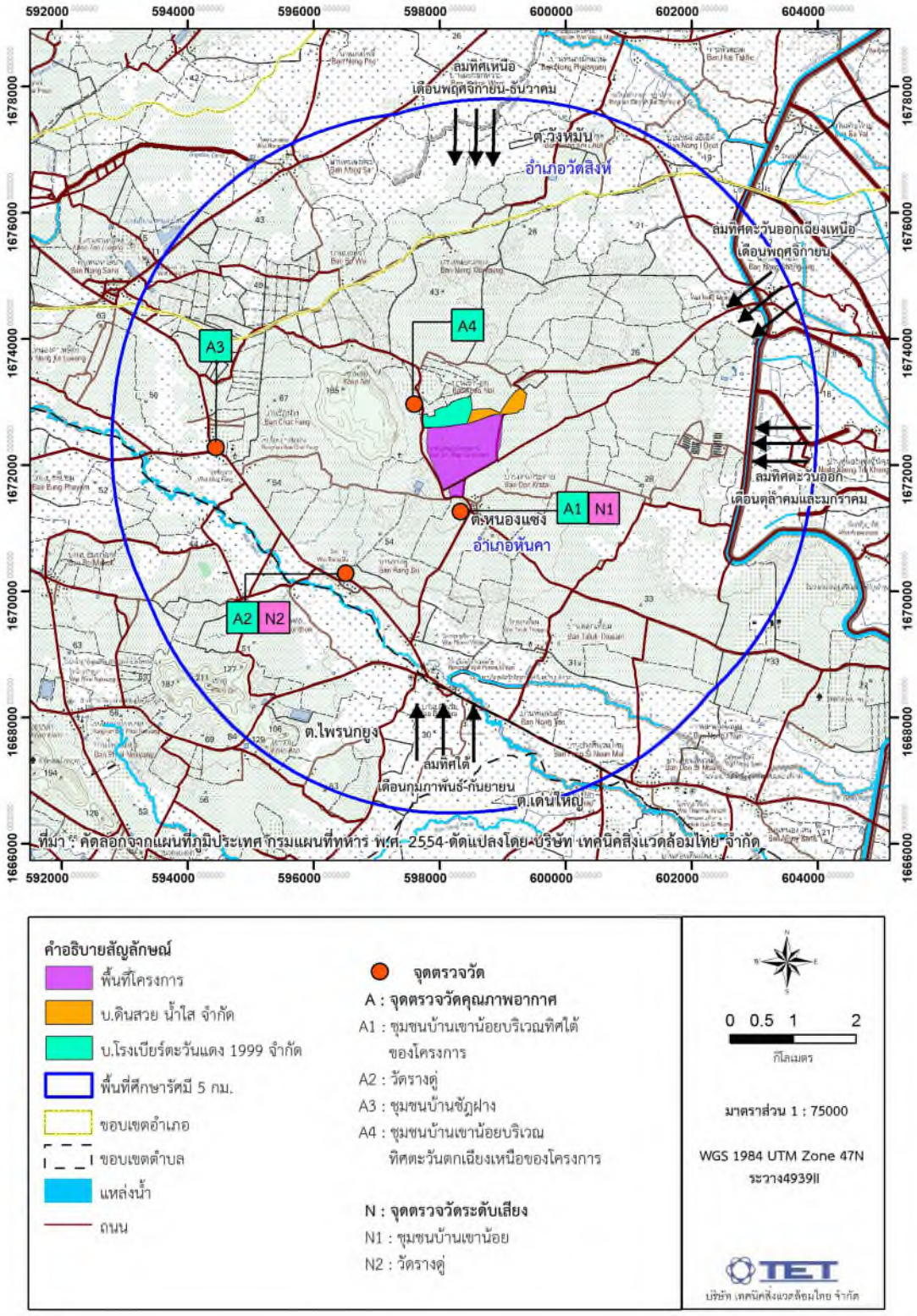
รูปที่ 4 ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ



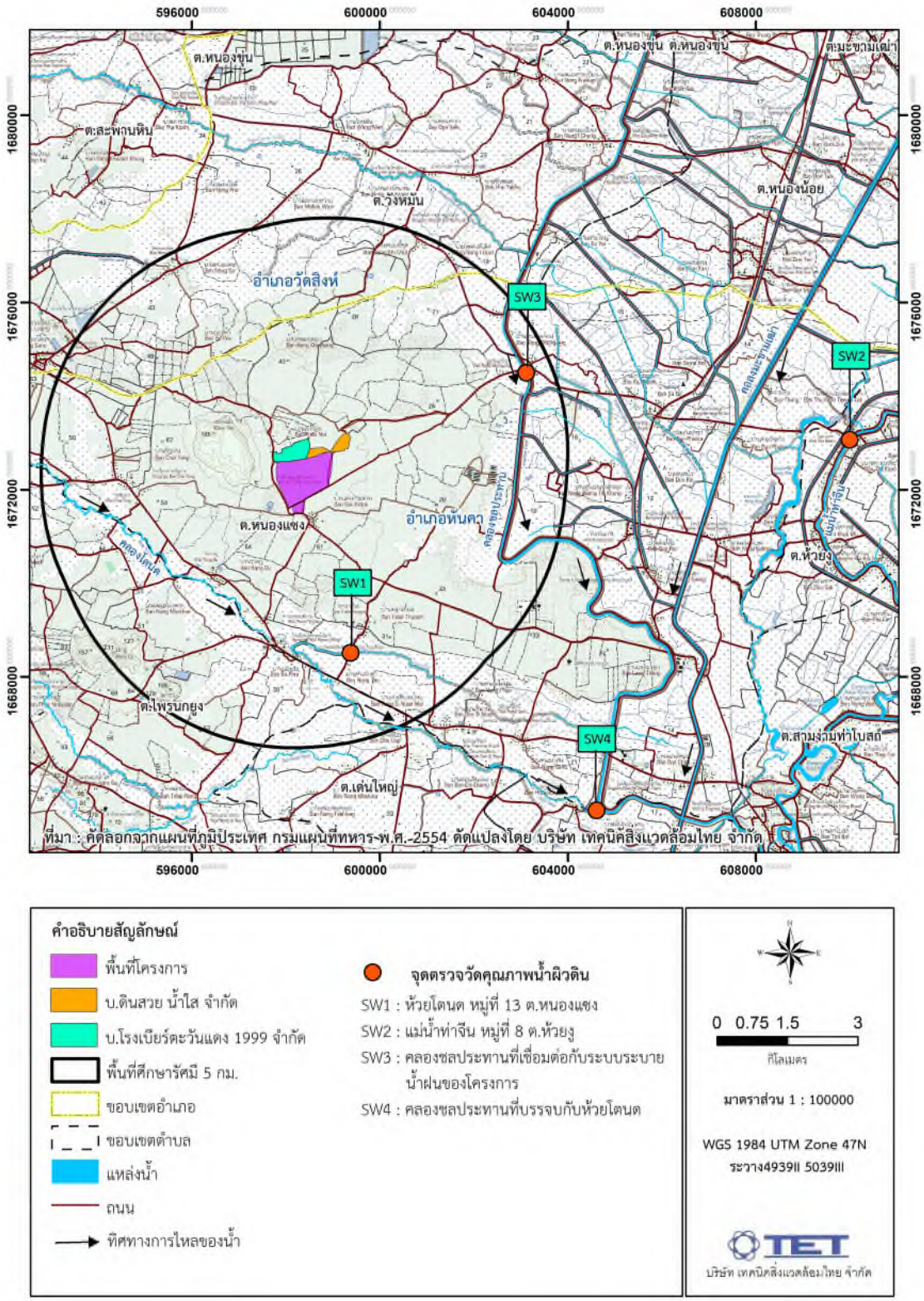
รูปที่ 5 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ



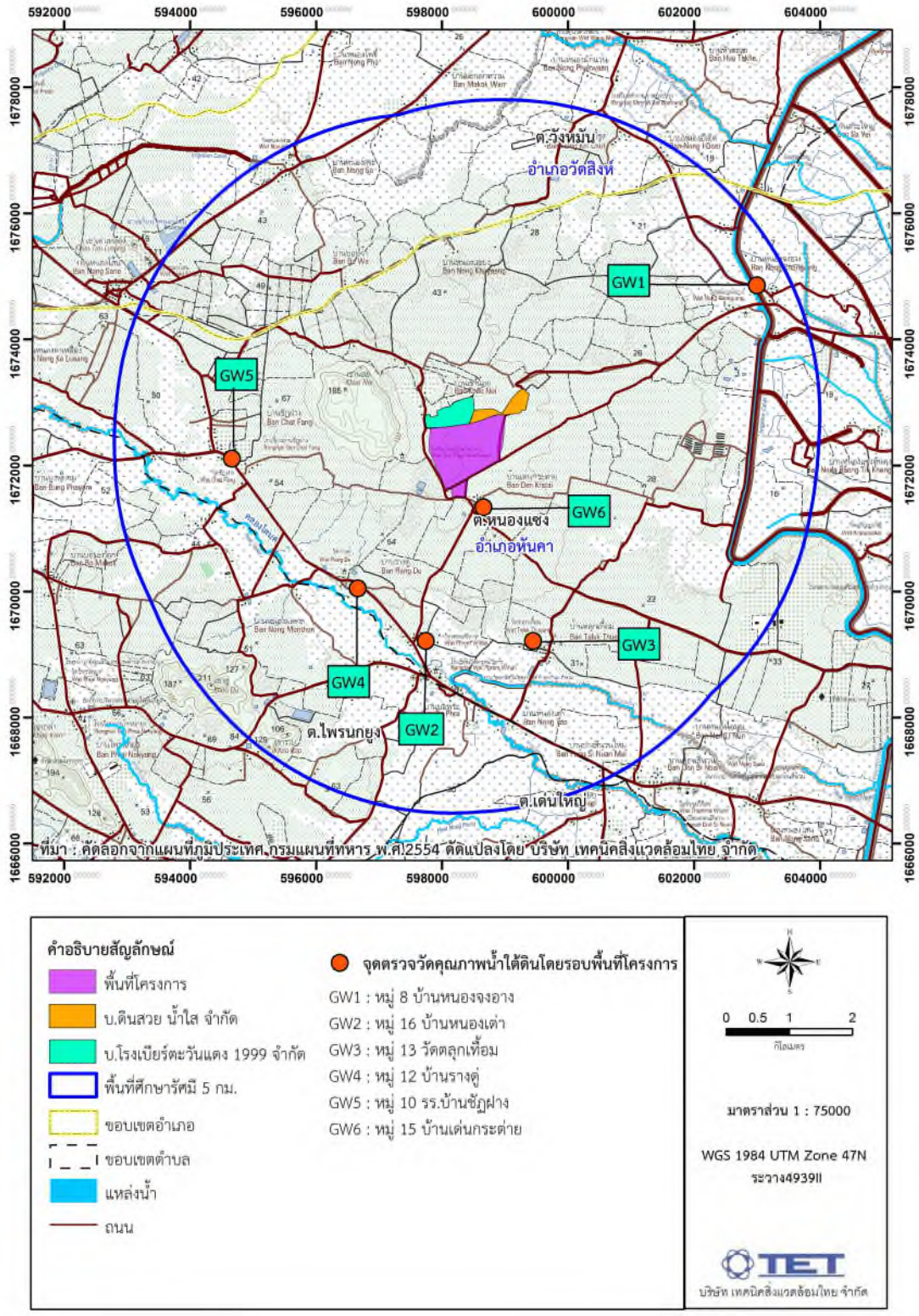
รูปที่ 6 จุดตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศและกลิ่น



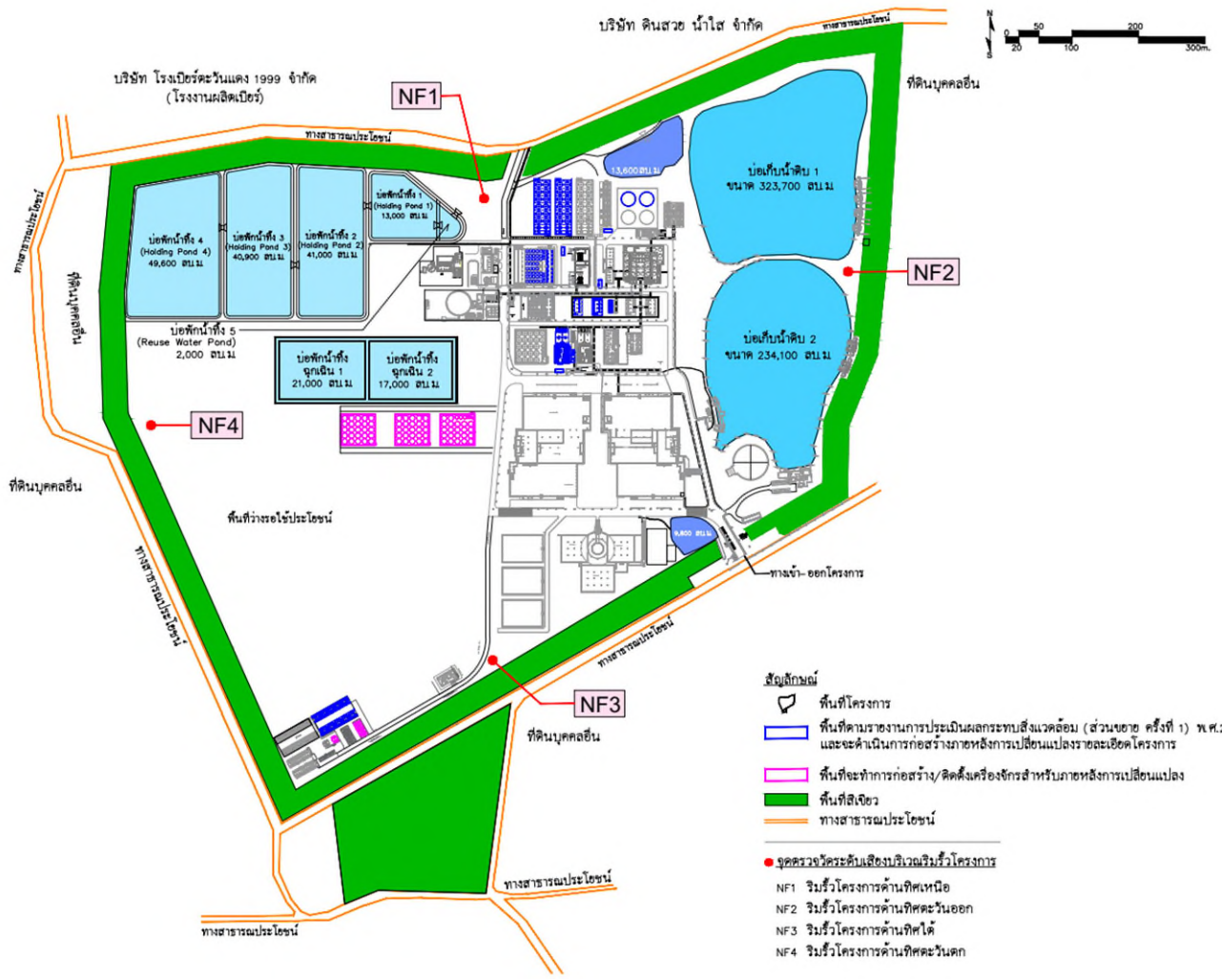
รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงโดยรอบพื้นที่โครงการ



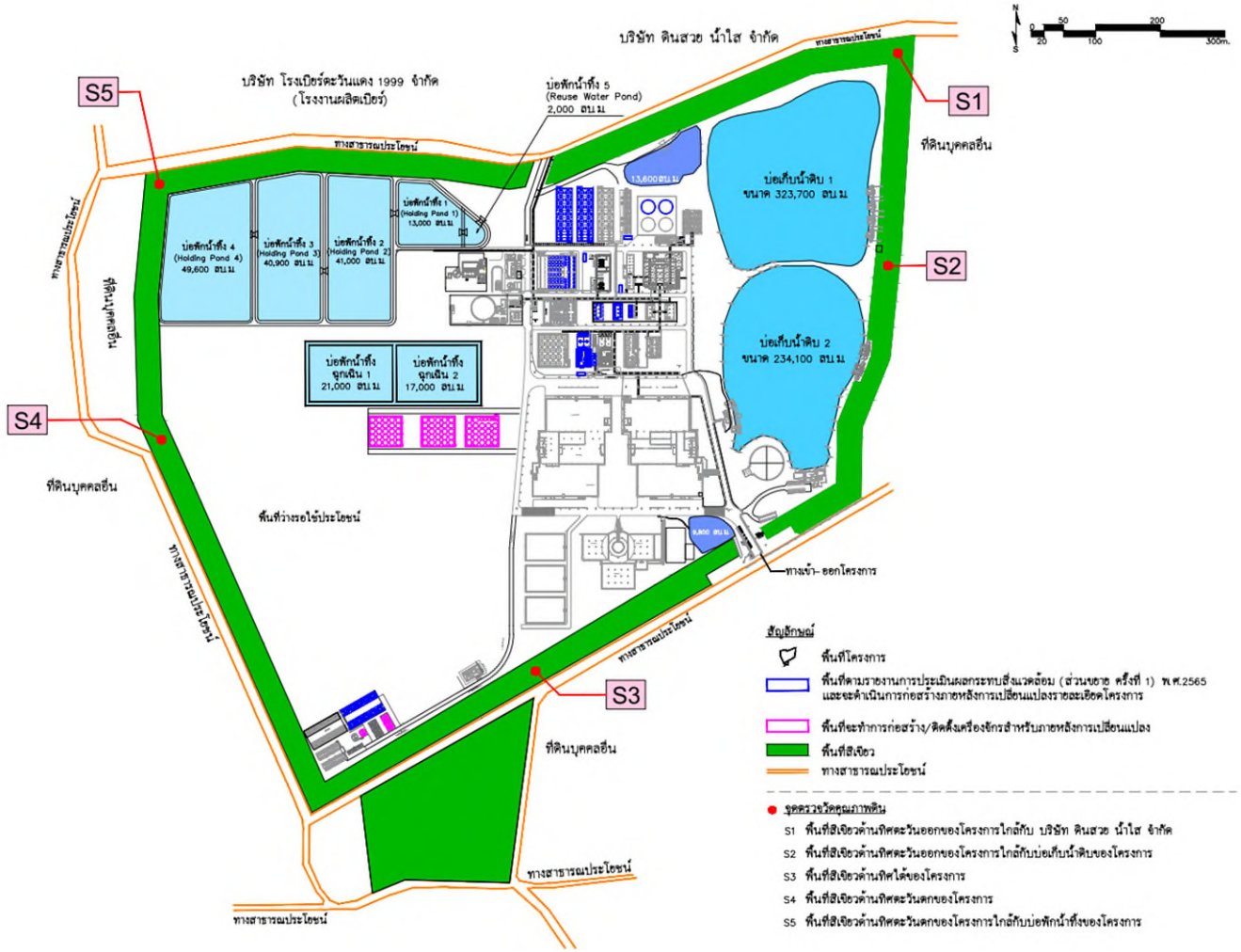
รูปที่ 8 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



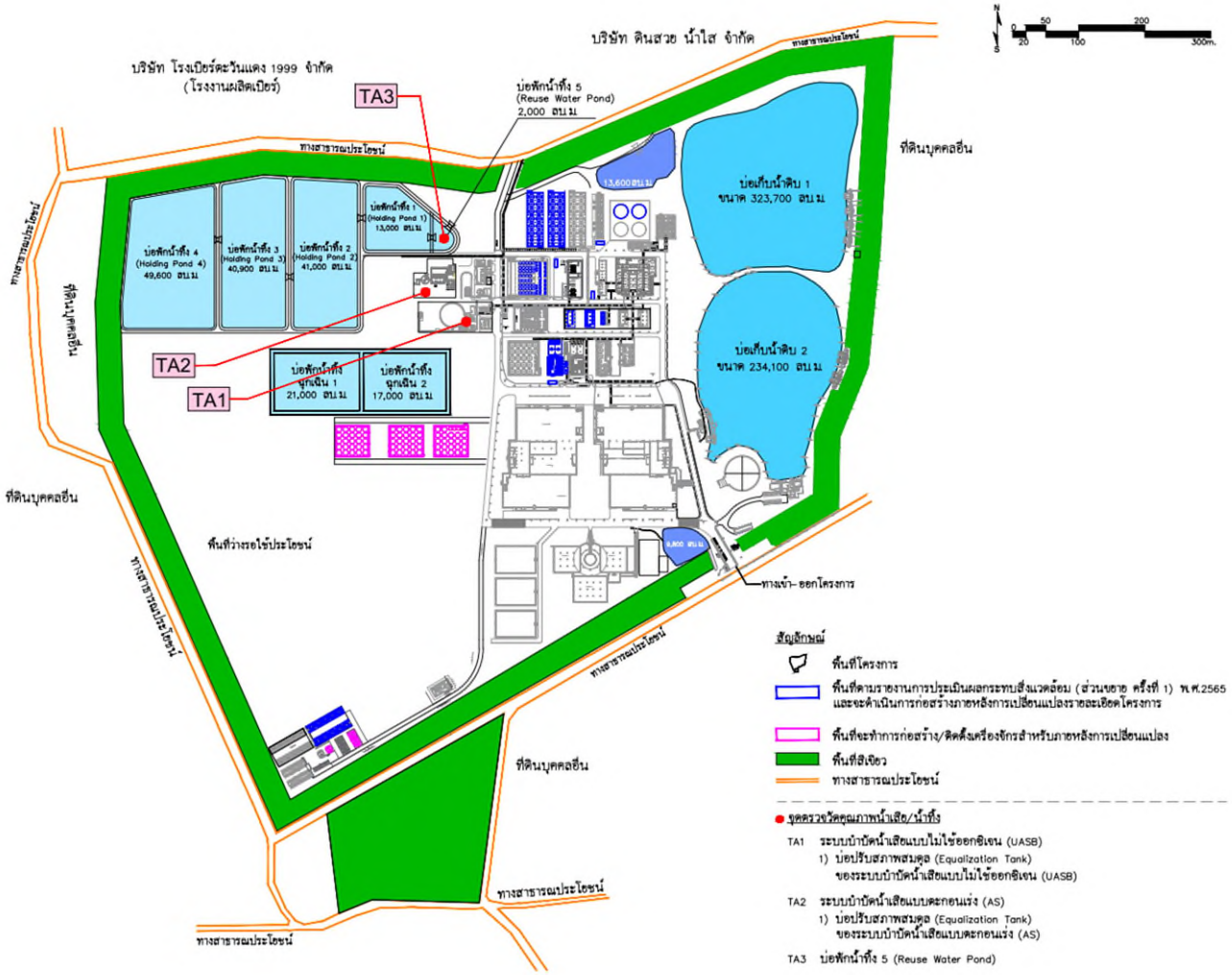
รูปที่ 9 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



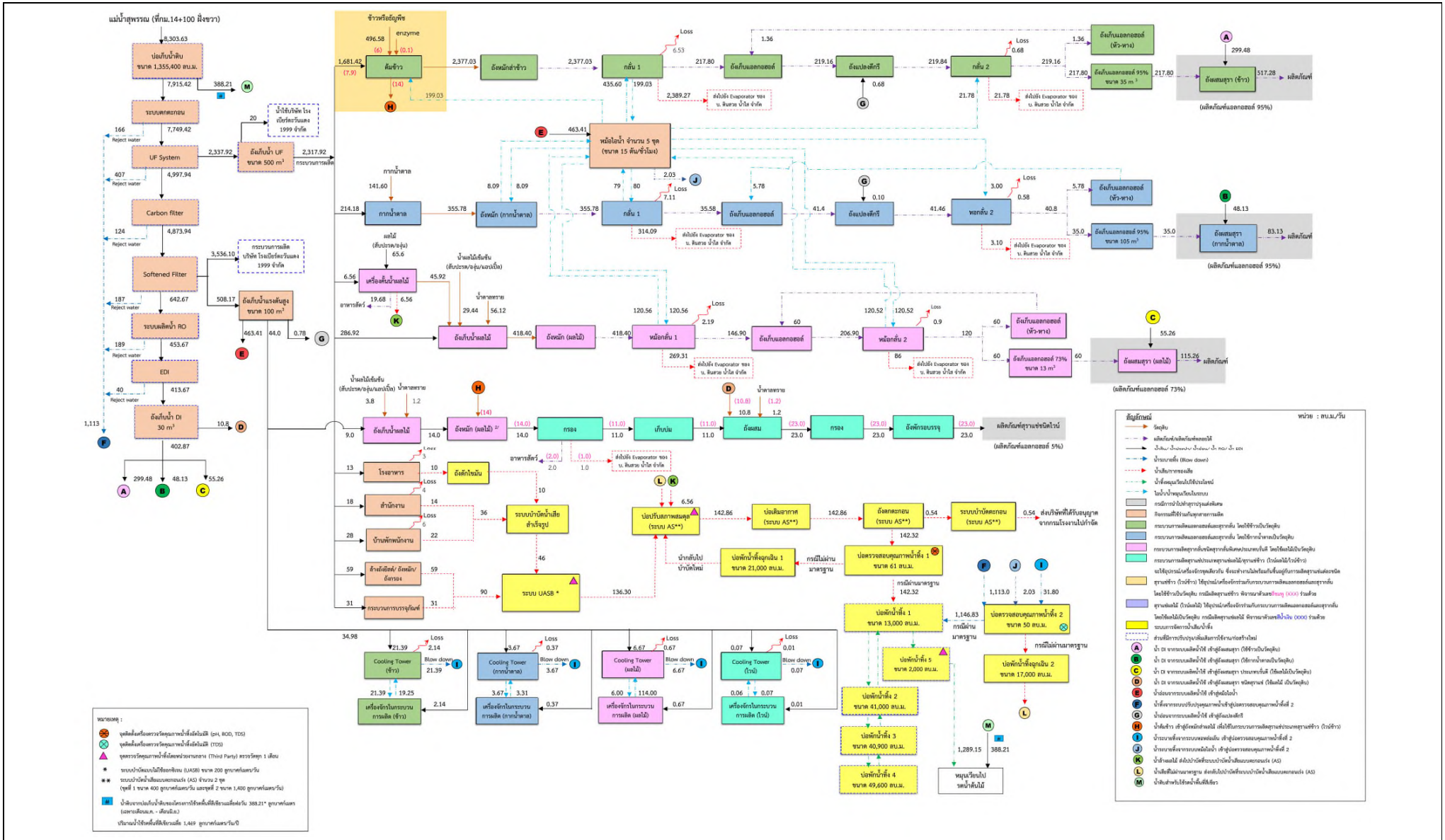
รูปที่ 10 จุดตรวจวัดระดับเสียงริมรั้วโครงการ



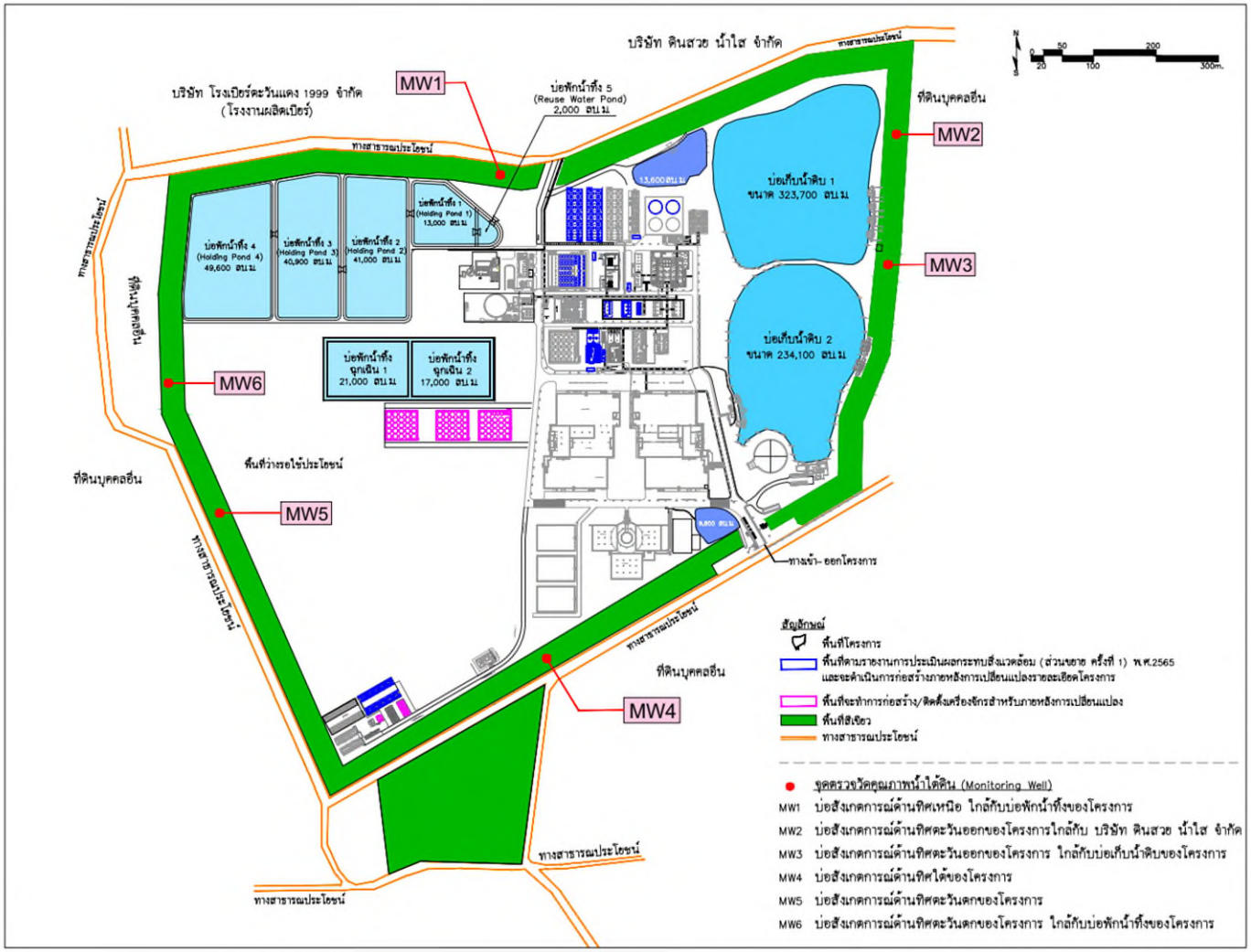
รูปที่ 11 จุดตรวจวัดคุณภาพดิน



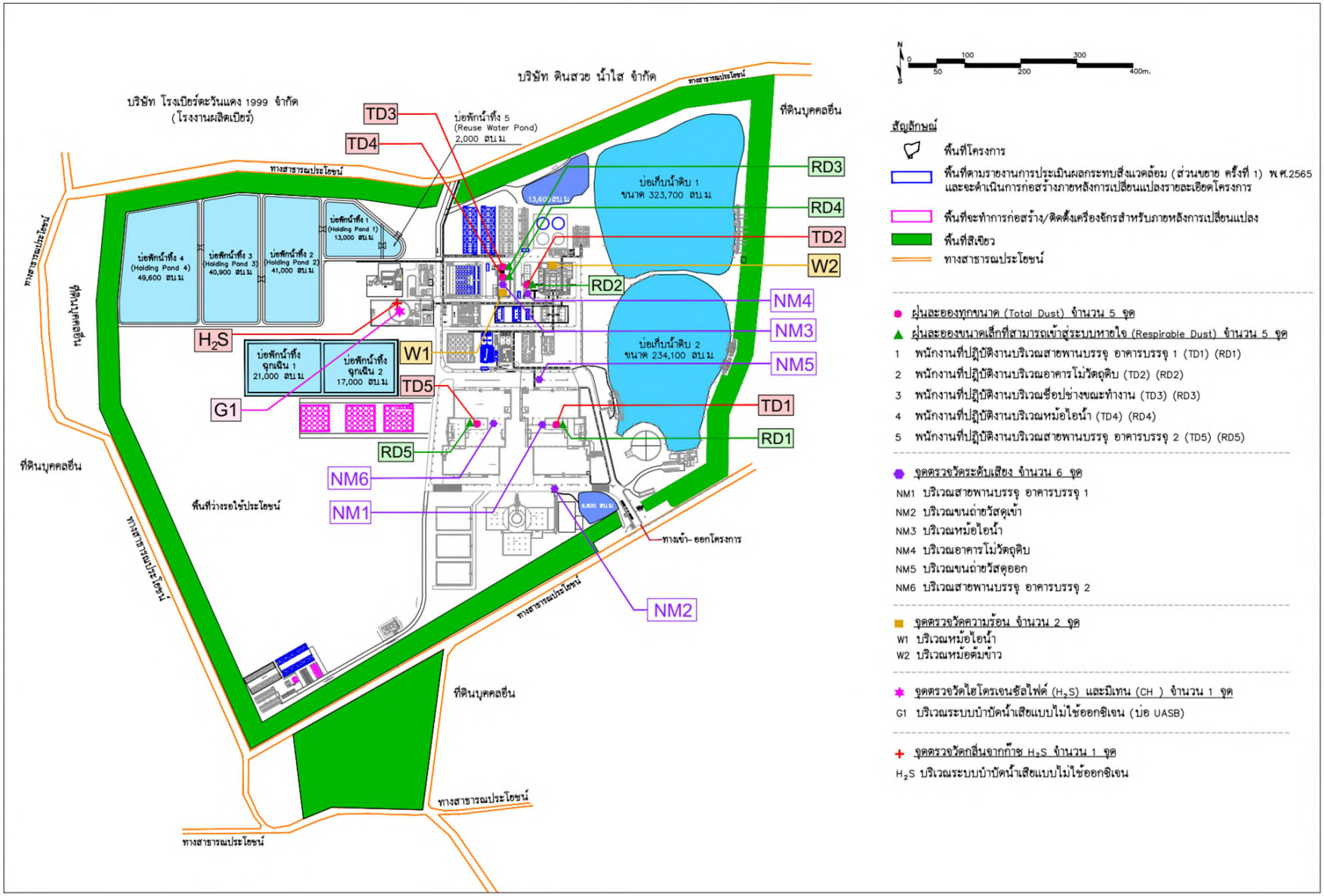
รูปที่ 12 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง



รูปที่ 13 สมดุลน้ำใช้ของโครงการ



รูปที่ 14 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (Monitoring Well) บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 15 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน