



**MITR PHOL**  
**Bio Power**

ฉบับปิดข้อมูล  
ที่มีกฎหมายคุ้มครอง

1/2

## รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1)

- **ชื่อโครงการ :**  
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1)
- **ที่ตั้งโครงการ :**  
ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
- **ชื่อเจ้าของโครงการ :**  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
- **ที่อยู่เจ้าของโครงการ :**  
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 2 อาคารเพลินิจิตเซ็นเตอร์ ชั้น 3 ถนนสุขุมวิท  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110  
โรงงาน 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์  
จังหวัดกาฬสินธุ์ 46110
- **การมอบอำนาจ :**
  - ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการสำรวจรวบรวมข้อมูลหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
  - ☐ เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

39 ซอย 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
โทร : 0-2934-3233-47 โทรสาร : 0-2934-3248

พฤษภาคม  
2569



**บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด**  
**Consultants of Technology Company Limited**

39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว  
แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง  
กรุงเทพฯ 10310  
โทรศัพท์ : +66 (0) 2934 3233-47  
โทรสาร : +66 (0) 2934 3248  
อีเมล : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th

39 Ladprao 124 Road,  
Phlappha, Wang Thonglang,  
Bangkok 10310 THAILAND  
Tel : +66 (0) 2934 3233-47  
Fax : +66 (0) 2934 3248  
E-mail : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th



สมาชิกสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND  
สมาชิกของสหพันธ์วิศวกรที่ปรึกษานานาชาติ  
MEMBER OF INTERNATIONAL FEDERATION OF CONSULTING ENGINEERS

Our Ref. ENV41-260143/416723

15 พ.ค. 2569

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์)  
จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์	จำนวน 1 ชุด
	2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน 1 ชุด

ตามที่บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และจากผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพลังงาน เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบในรายงานฯ นั้น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการผู้จัดการ

ผู้ประสานงาน : นางสาวพรระกร ใจประดับเพชร

โทรศัพท์ : 02-9343233-47 ต่อ 402

Email : pasakorn.j@gmail.com





**บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด**  
**Consultants of Technology Company Limited**

39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว  
แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง  
กรุงเทพฯ 10310  
โทรศัพท์ : +66 (0) 2934 3233-47  
โทรสาร : +66 (0) 2934 3248  
อีเมล : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th

39 Ladprao 124 Road,  
Phlapphla, Wang Thonglang,  
Bangkok 10310 THAILAND  
Tel : +66 (0) 2934 3233-47  
Fax : +66 (0) 2934 3248  
E-mail : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th



สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND  
สมาชิกของสมาพันธ์วิศวกรที่ปรึกษานานาชาติ  
MEMBER OF INTERNATIONAL FEDERATION OF CONSULTING ENGINEERS

Our Ref. ENV41-260144/416723

15 พ.ค. 2569

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์)  
จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์	จำนวน 1 ชุด
2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน 1 ชุด

ตามที่บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และจากผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพลังงาน เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบในรายงานฯ นั้น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อทราบตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชนิษฐา ทักษิน)  
กรรมการผู้จัดการ

ผู้ประสานงาน : นางสาวพรชกร ใจประดับเพชร

โทรศัพท์ : 02-9343233-47 ต่อ 402

Email : pasakorn.j@gmail.com



**บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด**  
**Consultants of Technology Company Limited**

39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว  
แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง  
กรุงเทพฯ 10310  
โทรศัพท์ : +66 (0) 2934 3233-47  
โทรสาร : +66 (0) 2934 3248  
อีเมล : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th

39 Ladprao 124 Road,  
Phlapphla, Wang Thonglang,  
Bangkok 10310 THAILAND  
Tel : +66 (0) 2934 3233-47  
Fax : +66 (0) 2934 3248  
E-mail : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th



สมาชิกสมาคม 5 ศกส.ที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND  
สมาชิกของสมาพันธ์วิศวกรที่ปรึกษานานาชาติ  
MEMBER OF INTERNATIONAL FEDERATION OF CONSULTING ENGINEERS

Our Ref. ENV41-260145/416723

15 พ.ค. 2569

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์)  
จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์	จำนวน 1 ชุด
2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน 1 ชุด

ตามที่บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และจากผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพลังงาน เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบในรายงานฯ นั้น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

กรรมการผู้จัดการ

ผู้ประสานงาน : นางสาวพรชกร ใจประดับเพชร

โทรศัพท์ : 02-9343233-47 ต่อ 402

Email : pasakorn.j@gmail.com



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลสมสะอาด อำเภอภูจินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : สำนักงานใหญ่  
เลขที่ 2 อาคารเพลินิจิตเซ็นเตอร์ ชั้น 3  
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โรงงาน  
99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมสะอาด  
อำเภอภูจินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 46110

การมอบอำนาจ

- (✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๑/๒๕๖๗

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามกฎหมายการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน ธันวาคม พ.ศ ๒๕๗๐

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ ๒๕๖๗

(นายประเสริฐ ศิริภาพร)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



d95202cf



เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้เห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

## หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

15 พ.ค. 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัดหรือบริษัทจำกัด บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ฉบับสมบูรณ์ ให้แก่ บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอภูผามาศ จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อประกอบการขออนุมัติโครงการ ตามคำขอเลขที่..... โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

ที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัทมหาชน

หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด

หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึง

นางสาวชนิษฐา ทักษิณ



ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

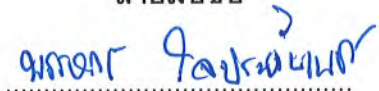
นายสมคิด พุ่มจักร



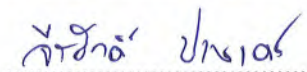
เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นางสาวพรชกร ใจประดับเพชร



นายจิรศักดิ์ ปานเดช

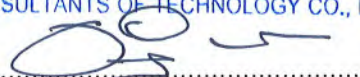


นางสาวภัทรวดี ศรีสาร



นางสาวกมลรัตน์ สถาพรกิจกุล

กมลรัตน์ สถาพรกิจกุล

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

ชื่อ -สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
<b>นายสมคิด พุ่มจันทร์</b> วท.บ. (สาขาธรณีสัณศาสตร์) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ศศ.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ร.บ. (รัฐศาสตร์) ศศ.บ. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา) ศศ.บ. (ประวัติศาสตร์) ส.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม) บธ.ม. (การจัดการ)	- ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	25	
<b>นางสาวชลดา เจียมนา</b> วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) ศศ.บ. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา) วท.ม. (การใช้ที่ดินและการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)	- รายละเอียดโครงการ - คุณภาพอากาศ - การใช้น้ำ - คุณภาพน้ำ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	20	
<b>นางสาวพรชนก ใจประดับเพชร</b> วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- เสียงและความสั่นสะเทือน - กากของเสีย - คมนาคม	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	15	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

ชื่อ - สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวภัทรวดี ศรีสาร วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม</li> <li>- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</li> </ul>	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	15	ภัทรวดี ศรีสาร
นางสาวกมลรัตน์ สถาพรกิจกุล วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</li> <li>- การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ</li> </ul>	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	15	กมลรัตน์ สถาพรกิจกุล
นายจิรศักดิ์ ปานเดช วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงและความสั่นสะเทือน</li> </ul>	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	5	จิรศักดิ์ ปานเดช
นายกฤตยชญ์ เงินเรือ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	5	กฤตยชญ์ เงินเรือ



## แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลสมสะอาด อำเภอภูจินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

### เหตุผลในการเสนอรายงาน

- ( ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนทุกประเภท ยกเว้น โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ที่มีกำลังการผลิตติดตั้งตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป
- ( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง - เมื่อวันที่ -  
(แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- (✓) อื่น ๆ (ระบุ) ..... เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1)

### การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- (✓) รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กำหนดโดย พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550
- ( ) รายงาน นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ( ) รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ( ) รายงานนี้เป็นโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ).....ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- ( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

### สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ยังไม่ได้ก่อสร้าง /ดำเนินโครงการ
- ( ) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดโดยสังเขปและคำสั่งทางปกครอง (ถ้ามี))
- (✓) เปิดดำเนินโครงการแล้วและปรับปรุงผังโครงการและการใช้สอยประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน แจ้งสร้างอาคารและติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย แจ้งสร้างอาคารและติดตั้งเครื่องย่อยในอ้อย แจ้งติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) สำหรับหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (รูปที่ 1)

- ( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2569



การติดตั้งระบบ Cyclone ของหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตันชั่วโมง (ชุดที่ 7)



อาคารเครื่องย่อยใบอ้อย



เครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer)





สภาพพื้นที่ที่จะปรับปรุงทำเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย



สภาพพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงเสริม (ลานกองก้อนใบอ้อย)



สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่ ทส 1009.7/5648 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2569

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๕ ๖ ๕ ๘



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๒๗๒๖ ลงวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV41-260054/416723 ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๙ เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๙ ซึ่งมีมติไม่เห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางรายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด ต่อมาบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ ๑) รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

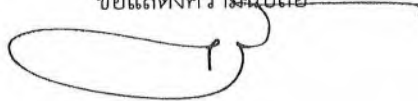
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๙ เมื่อวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการ...

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายจิรวุฒิ ระติสุนทร)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

.เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



**บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด**  
Consultants of Technology Company Limited

39 ขอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว  
แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง  
กรุงเทพฯ 10310  
โทรศัพท์ : +66 (0) 2934 3233-47  
โทรสาร : +66 (0) 2934 3248  
อีเมล : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th

39 Ladprao 124 Road,  
Phlappha, Wang Thonglang  
Bangkok 10310 THAILAND  
Tel : +66 (0) 2934 3233-47  
Fax : +66 (0) 2934 3248  
E-mail : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 1995 วันที่ 9 ก.พ. 2569  
เวลา 17.45 น. ผู้รับ กฟผ.  
Our Ref: ENV41-260054/416723

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 173 วันที่ 1 ก.พ. 2569  
เวลา 14.11 ผู้รับ ศ

09 ก.พ. 2569

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1)  
ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มงานพลังงาน  
เลขที่ 97 วันที่ 1 ก.พ. 2569  
เวลา 09.25 น. ผู้รับ อหค.

- |  |             |
|--|-------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ฯ | จำนวน 1 ชุด |
| 2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์                  | จำนวน 1 ชุด |

ตามที่บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ตำบล  
สมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 ฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงาน ฯ  
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาตามลำดับ  
ขั้นตอนการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

สยาม สดงาม พงษ์งาม

*(Signature)*

(นายสิทธิชัย ปิตินนุชัย)

ผ.ก.ป.

1 ก.พ. 2569

ผู้ประสานงาน : นางสาวพรรณกร ใจประดับเพชร

โทรศัพท์ : 02-9343233-47 ต่อ 402

ขอแสดงความนับถือ

*(Signature)*

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการผู้จัดการ

ชื่อน ฐานสุพิทา

โทรศัพท์ ๔๖๐๐ คท.

*(Signature)*  
11 ก.พ. 69



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)

ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



(นายประจักษ์ คำตั้ง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

1/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)

ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

ประเภทโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนทุกประเภท ยกเว้น โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้  
ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง ที่มีกำลังการผลิตติดตั้งตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป

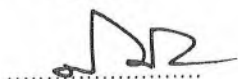
วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ เพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก สำนักงาน  
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กำหนดโดย พระราชบัญญัติการประกอบกิจการ  
พลังงาน พ.ศ. 2550

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของมิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด  
อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ทำหน้าที่เพื่อเป็นหน่วยต้นกำลังผลิตของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ  
จ่ายให้กับโรงงานที่อยู่ในเครือบริษัทมิตรผล รวมถึงการจ่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต  
แห่งประเทศไทย มีกำลังการผลิต 68.39 เมกะวัตต์ โดยใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้แกลบ  
ไบอ้อยและขึ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) เป็นเชื้อเพลิงเสริม สำหรับเครื่องจักรหลักมีดังนี้

หม้อไอน้ำ	จำนวน (ชุด)
- หม้อไอน้ำ ขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง	3
- หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง	1
- หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง	1
- หม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง	1
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	จำนวน (ชุด)
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 36.39 เมกะวัตต์	1
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15.5 เมกะวัตต์	1
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 4.5 เมกะวัตต์	1
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.5 เมกะวัตต์	2
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.5 เมกะวัตต์	1
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 2.5 เมกะวัตต์	1



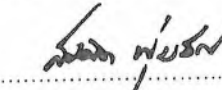
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
.....

(นายประจักษ์ คำดวง)

กุมภาพันธ์ 2569

2/74

  
.....

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สำหรับสาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ที่แตกต่างไปจากรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) มีดังนี้

(1) ปรับปรุงผังโครงการและการใช้สอยประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้อง  
กับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันที่เกิดจากการออกแบบรายละเอียดและการก่อสร้างของโครงการ  
ส่วนขยายและการดำเนินการเพิ่มเติมหลังจากนั้น ดังนี้

1) แฉ่งตัดพื้นที่บางส่วนของโครงการ เนื่องจากการนำพื้นที่ไปใช้ในการก่อสร้าง  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูคินารายณ์) จำกัด อีกแห่งหนึ่ง ในการ  
ทำหน้าที่เพื่อเป็นหน่วยต้นกำลังผลิตของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจ่ายให้กับโรงงานเอทานอลมิตรผล  
(ภูคินารายณ์) และโรงงานที่อยู่ในเครือบริษัทมิตรผล ซึ่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลดังกล่าวข้างต้นได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและ  
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส  
1009.7/13624 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 แต่ทางโครงการยังไม่ได้แจ้งตัดพื้นที่ออกจากผัง  
โครงการและบันทึกในการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ลำดับที่ 7 ของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4)

2) แฉ่งขยายพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง เพื่อรองรับกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst  
Case Scenario) ที่บางปี โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์มีจำนวนวันหีบอ้อยนานกว่าปกติ เนื่องจาก  
ผลผลิตอ้อยดี มีปริมาณอ้อยเข้าหีบจำนวนอ้อยมากหรือมีเหตุการณ์ไม่ปกติ เนื่องจากภัยธรรมชาติ  
ทำให้ต้องยืดวันหีบอ้อยมากขึ้น ทำให้มีปริมาณกากอ้อยจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่ลาน  
กองเชื้อเพลิงเพื่อรองรับปริมาณกากอ้อยที่เกิดขึ้นและไม่เพิ่มระดับความสูงของกองกากอ้อยที่จะ  
ส่งผลกระทบต่อเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มความสูงของระบบป้องกัน  
การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว แต่ยังคงอยู่ในขอบเขตของพื้นที่โครงการ)

3) แฉ่งลดขนาดพื้นที่ลานกองเถ้าจากขนาด 60,000 ตารางเมตร เหลือขนาด  
3,112.5 ตารางเมตร เนื่องจากเถ้าสามารถนำออกไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงสภาพดินในพื้นที่  
การเกษตรหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ทันเวลา จึงไม่  
จำเป็นต้องกองเก็บไว้ในโครงการเป็นเวลานาน ยกเว้นกรณีเกษตรกรหรือผู้รับไม่มารับหรือมารับไม่ทัน  
โครงการจะใช้รถบรรทุกมารับเถ้าจากบ่อเถ้าและไซโลเถ้า แล้วนำไปไว้ยังลานกองเถ้าของโครงการ  
ก่อนให้เกษตรกรหรือผู้รับมารับที่จุดนี้แทน และใช้พื้นที่ที่เหลือจากการใช้ประโยชน์เพื่อการกองเถ้า  
เป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อย เนื่องจากการเก็บเกี่ยวใบอ้อยมีช่วงเวลาที่เหมาะสมเฉพาะภายหลังการ



  
(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กุมภาพันธ์ 2569

3/74

  
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

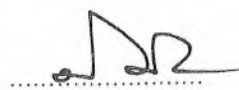


เก็บเกี่ยวใบอ้อยในช่วงไม่เกิน 15-20 วัน ก่อนอ้อยแตกหน่อใหม่ หลังจากนั้นการเข้าไปรวบรวมใบอ้อย อาจสร้างความเสียหายให้กับอ้อยที่กำลังแตกหน่อ จึงเป็นเหตุผลถึงความจำเป็นที่จะต้องมีส่วนในการ จัดเก็บใบอ้อยที่รับซื้อจากเกษตรกรหรือคู่ค้ามาเก็บพักไว้ในลานกองเก็บใบอ้อยตั้งแต่ช่วงหีบอ้อย เพื่อนำมาใช้ในช่วงหีบอ้อยและละลายน้ำตาล อย่างไรก็ตามเนื่องจากในช่วงหีบอ้อยยังคงมีกากอ้อย อยู่ในปริมาณมากและนำมาใช้เป็นทางเลือกแรกก่อน ซึ่งการรับซื้อใบอ้อยมาใช้เป็นเชื้อเพลิง มีความ สอดคล้องกับข้อสั่งการของรัฐมนตรีกระทรวงอุตสาหกรรมที่ได้มอบนโยบายให้สำนักงานคณะกรรมการ อ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) ปฏิรูปอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อสร้างอุตสาหกรรม เศรษฐกิจใหม่ที่มีความยั่งยืนในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ซึ่งคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (กอน.) ได้มี มติเห็นชอบให้ปรับเปลี่ยนแนวทางและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยเก็บเกี่ยวอ้อยสด คุณภาพดีเพื่อลดฝุ่น PM 2.5 โดยได้เสนอของบประมาณจากรัฐบาลกว่า 7,000 ล้านบาท เพื่อสร้าง แรงจูงใจให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยเก็บเกี่ยวอ้อยสด 100% ซึ่งจะมีการจ่ายเงินสนับสนุนเกษตรกร ชาวไร่อ้อยเฉพาะเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยสดและเพิ่มราคารับซื้อใบและยอดอ้อยเพื่อใช้เป็น วัตถุดิบด้านพลังงานป้อนโรงงานผลิตไฟฟ้าชีวมวลหรือโรงงานที่ใช้พลังงานชีวมวล ซึ่งมาตรการ ดังกล่าวจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อยอย่างยั่งยืน เนื่องจากจะทำให้ชาวไร่อ้อยเห็น คุณค่าและช่องทางในการสร้างมูลค่าเพิ่มของใบและยอดอ้อย ทำให้ลดการเผาใบและยอดอ้อย อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน (สืบค้นจาก [https://www.ocsb.go.th/2025/pr\\_press\\_release/36096/](https://www.ocsb.go.th/2025/pr_press_release/36096/) เมื่อ 4 พฤษภาคม 2568) (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว)

4) แฉงปรับขนาดของบ่อบำบัดน้ำบริเวณลานกองเก็บ จากขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นบ่อบำบัดน้ำ 2 ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร แทน พร้อมกับปรับบ่อน้ำที่มีอยู่เดิม ซึ่งในรายงานฯ ก่อนเปลี่ยนแปลงระบุว่าพื้นที่ดังกล่าวคือพื้นที่ลานกองเก็บ ปรับเป็นบ่อบำบัดน้ำ 3 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร และเพิ่มความชัดเจนของการระบุการใช้บ่อสามเหลี่ยม ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร เป็นบ่อบำบัดน้ำ 1 (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว)

5) เดิมการจัดการน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า ใช้หลักเกณฑ์การพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม ด้วยการสร้างระบบรวบรวมน้ำชะลานกองเก็บและ นำไปใช้ในการฉีดพรมลานกองเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และด้วยหลักเกณฑ์การ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทางโครงการ จึงใช้ความพยายามในการดำเนินการให้ใกล้เคียงกับหลักเกณฑ์การพิจารณาในปัจจุบัน แต่มี ข้อจำกัดเรื่องขนาดพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ตามขอบเขตที่ได้รับอนุญาตและที่มีข้อตกลงกับ



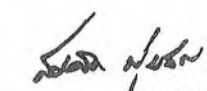
  
(นายประจักษ์ คำดวง)  
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กุมภาพันธ์ 2569  
4/74

  
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กลุ่มบริษัทฯ เท่านั้น ดังนั้นจึงจะจัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย ขนาดความสามารถในการรองรับ ประมาณ 9,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ ที่ตั้งโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม โดยติดตั้งระบบ COD Online ที่ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Tank) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด ความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน และนำกลับมาใช้ใหม่หรือส่งไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อเก็บน้ำดิบของโรงงาน น้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ แต่หากคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นให้ส่งไปยังบ่อฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง และส่งกลับไปบำบัดซ้ำ โดยเริ่มต้นที่บ่อ ปรับสภาพน้ำ (Equalization Pond) (ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการ) ในขณะเดียวกันในอนาคตในกรณี ทางกลุ่มบริษัท ฯ มีการจัดการโดยตั้งนิคมอุตสาหกรรมและมีโรงบำบัดน้ำเสียรวมที่ได้รับอนุญาตถูกต้องจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วจะส่งน้ำเสียทั้งหมดของโครงการไปบำบัดยังโรงบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ข้างต้นแทนการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่จะดำเนินการเองก่อนดังกล่าวข้างต้น (ปัจจุบันยังไม่ได้ ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า)

6) แก้ไขปรับปรุงตำแหน่งและพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดผังโครงการดังกล่าวในข้อ 1) และ 5) ข้างต้น (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว)

(2) แก้สร้างอาคารและติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ในอาคาร จำนวน 2 ชุด พร้อมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากโดยธรรมชาติเชื้อเพลิงกากอ้อย ที่มีค่าความชื้นสูง จะมีค่าความร้อนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้องใช้ความร้อนจำนวนหนึ่งไปใช้ในการ ระเหยน้ำออกจากเชื้อเพลิงกากอ้อย ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงกากอ้อยในการผลิตไอน้ำค่อนข้างสูง ทางโครงการจึงมีการพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการเชื้อเพลิงกากอ้อยให้มีการใช้งานให้เกิด ประโยชน์สูงสุดด้วยการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ในการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่ หม้อไอน้ำ (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)

(3) แก้สร้างอาคารและติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อย ในอาคาร จำนวน 5 ชุด พร้อมระบบ สายพานลำเลียงเชื้อเพลิงในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากการใช้ใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิง จำเป็นต้องย่อย ก่อนใบอ้อยให้เป็นชิ้นใบอ้อยที่มีขนาดเล็กลงให้เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อไปผสมกับเชื้อเพลิงชีวมวล อื่น ๆ ก่อนบ้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)



  
(นายประจักษ์ คำดวง)  
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
5/74

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

(4) แฉ่งติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) สำหรับหม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง เนื่องจากการนำใบอ้อยมาใช้เป็นเชื้อเพลิง ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นฝุ่นละอองขนาดใหญ่ ทั้งนี้จากประเด็นผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนที่ได้รับของกลุ่มบริษัท มิตรผลฯ ซึ่งโครงการตระหนักถึงข้อห่วงกังวลดังกล่าว แม้ว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดใน EIA จึงตัดสินใจติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเพิ่มเติมในช่วงเดือนเมษายน 2567 ซึ่งเป็นแบบไซโคลน (Cyclone) โดยเป็นการติดตั้งเพื่อรองรับก๊าซร้อน (Flue Gas) ที่ออกจากหม้อไอน้ำเพื่อบำบัดฝุ่นละอองเบื้องต้นเป็นการรักษาประสิทธิภาพในการบำบัดก่อนส่งเข้าระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตที่มีอยู่เดิมต่อไป (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)

(5) ขอบทวนค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ เนื่องจากการใช้เชื้อเพลิงผสมที่มีองค์ประกอบทางเคมีของเชื้อเพลิงที่แตกต่างกัน มีผลต่อความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศจากการทบทวนการคำนวณ ซึ่งเป็นการคำนวณที่กำลังการผลิตสูงสุดของหม้อไอน้ำพบว่ามีค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงขึ้นกว่าค่าควบคุมในมาตรการฯ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555 แม้ว่าจากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา ทางโครงการเดินหม้อไอน้ำจะมีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องต่ำกว่าค่าควบคุมที่กำหนดมากก็ตาม แต่การเดินหม้อไอน้ำของโครงการที่ต้องจ่ายไอน้ำให้กับโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ด้วย จึงมีความไม่แน่นอนของปริมาณในการผลิตและจ่ายไอน้ำเนื่องจากขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ไอน้ำของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ด้วย แต่ค่าจากการคำนวณเป็นการคำนวณที่กำลังการผลิตสูงสุดของหม้อไอน้ำ ดังนั้นจึงขอปรับค่าควบคุมที่สูงขึ้นเพื่อความปลอดภัยในการบริหารจัดการในการควบคุมคุณภาพอากาศจากปล่องของหม้อไอน้ำ แต่ไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ซึ่งจากการคำนวณพบว่ามีค่าไม่เกินกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานดังกล่าวข้างต้น (ปัจจุบันยังคงควบคุมตามระบุในมาตรการฯ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555)



  
(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กุมภาพันธ์ 2569

6/74

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


  
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)



(6) แจ้งเปลี่ยนแปลงตำแหน่งจัดเก็บสารเคมี เนื่องจากในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดและสิ่งชี้ระบบผลิตน้ำใช้มีข้อมูลที่ละเอียดชัดเจนขึ้นเพื่อการก่อสร้างและใช้งาน ทางผู้ออกแบบรายละเอียดจึงทบทวนข้อมูลจาก EIA ซึ่งเป็นข้อมูลแนวความคิดการออกแบบเบื้องต้นและคำนึงถึงการใช้ประโยชน์สูงสุดและมีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม จึงออกแบบให้มีการจัดเก็บสารเคมีในอาคารผลิตน้ำใช้ ซึ่งอยู่ใกล้จุดใช้งาน ลดระยะทางและเวลาในการลำเลียงสารเคมีมายังจุดใช้งาน รวมถึงลดความเสี่ยงการหกรั่วไหลหรืออุบัติเหตุระหว่างการขนส่งจากจุดเก็บสารเคมีมายังจุดใช้งาน

ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้มีการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 5 และรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 7 สำหรับสรุปรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบมีดังนี้



  
(นายประจักษ์ คำดวง)  
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

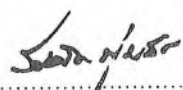
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กุมภาพันธ์ 2569

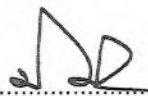
7/74

  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สรุปรายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ

ลำดับ	รายงาน	วันที่ได้รับ ความเห็นชอบ	เลขหนังสือ แจ้งมติเห็นชอบ	รายละเอียดโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ
1.	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล	11 มีนาคม 2554	ทส. 1009.7/4440 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2554	กำลังการผลิตติดตั้ง 56.39 เมกะวัตต์ ใช้กากอ้อยเป็น เชื้อเพลิงหลักและใช้แกลบ ใบอ้อยและขี้้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) เป็นเชื้อเพลิงเสริม
2.	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)	26 กรกฎาคม 2555	ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555	ขยายกำลังการผลิตเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตของ โรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ โดยนำเครื่องจักรที่แต่เดิมจะ สำรองไว้เพื่อการใช้งานในกรณีหยุดเครื่องจักรหลักและที่หยุด การใช้งานจะนำกลับมาใช้ใหม่ (ประกอบด้วยหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.2 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด ขนาด 3.1 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด) ทำให้โครงการมี กำลังการผลิตไฟฟ้าตามค่าการออกแบบเครื่องจักรติดตั้ง จาก 56.39 เมกะวัตต์ เป็น 68.39 เมกะวัตต์ ใช้กากอ้อยเป็น เชื้อเพลิงหลักและใช้แกลบ ใบอ้อยและขี้้นไม้สับ (ไม้ยูคา ลิปตัส) เป็นเชื้อเพลิงเสริมเช่นเดิม



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
8/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไปช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอภูพานรายณ์ อย่างเคร่งครัด และให้นำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติ</li> <li>- กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุจากการดำเนินโครงการให้บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและจังหวัดกาฬสินธุ์ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</li> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

  
(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
9/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>กำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดกาฬสินธุ์ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว รวมทั้งจะต้องรายงานความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาให้สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อให้ข้อเสนอแนะ หรือสนับสนุนการดำเนินการแก้ไขปัญหาตามความเหมาะสมต่อไป</p> <p>- ให้จัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผล กระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ หน่วยงานอนุญาตพิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด</p> <p>- แจ้งข้อมูลกิจกรรมในระยะก่อสร้างให้ประชาชนบริเวณพื้นที่ที่อาจได้รับผล กระทบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ทราบก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง ของโครงการอย่างน้อย 1 สัปดาห์</p> <p>- กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและแจ้งสำนักงานคณะกรรมการ กำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงาน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p> <p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p> <p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p> <p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p>



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

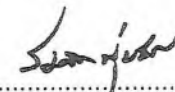


กุมภาพันธ์ 2569

10/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>อุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</p> <p>- หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้</p> <p>- หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรีบจัดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p> <p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p>

.....  
(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



.....  
กุมภาพันธ์ 2569  
11/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>สิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ จัดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการการ ปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระ สำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรือ อนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผล กระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้อง พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงดังกล่าว และ เมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุง มาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบ แล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจการอนุมัติหรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

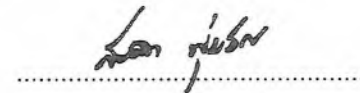


กฎหมาย 2569

12/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น)</li> <li>- ใช้ผ้าใบคลุมกระบะของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</li> <li>- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่เข้ามาในเขตก่อสร้างทุกคัน เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารถบรรทุกจะไม่นำสิ่งปนเปื้อนไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและก๊าซที่เกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน</li> <li>- เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำและให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ต่ออยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



*(Signature)*

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

13/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้าง ให้ใช้ห้องน้ำห้องส้วมชั่วคราว โดยมีถังเกราะกรองไร้อากาศแบบสำเร็จรูปในการบำบัดน้ำเสียดังกล่าวที่มีศักยภาพในการรองรับน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ (บ่อน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง) ไม่น้อยกว่า 30 เมตร เพื่อการป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ</li> <li>- น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง เกิดจากการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ ให้เก็บพักในบ่อตกตะกอน ก่อนนำน้ำไปใช้ใหม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
4. ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กวดขันกับบริษัทรับเหมาไม่ให้ทิ้งเศษอาหารหรือวัสดุต่าง ๆ ลงสู่รางระบายน้ำ และทางโครงการต้องทำการขุดลอกรางระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือนเพื่อป้องกันการอุดตันของรางระบายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
5. ด้านการคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดเวลาและจัดทำบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</li> <li>- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการในช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



*(Signature)*

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กฎหมาย 2569

14/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

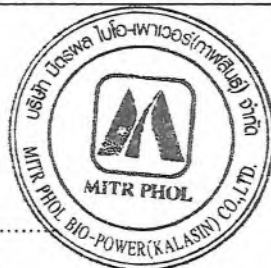
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเวลา 06.00 - 09.00 น. และช่วงเวลา 16.00 - 18.00 น.</li> <li>- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหากันเกิดซ้ำต่อไป ได้แก่ สาเหตุ ผลต่อสุขภาพคนงาน/พนักงาน ความเสียหาย/ความสูญเสีย และการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- เส้นทางขนส่งและพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ทุกครั้งที่อุบัติเหตุจากยานพาหนะของโครงการ โดยจัดทำรายงานสรุป ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
6. ด้านการจัดการขยะและของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง และส่งไปฝังกลบในพื้นที่ของโรงงานน้ำตาล</li> <li>- นำเศษวัสดุที่สามารถใช้ได้นำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างประเภทที่ขายเป็นของเก่าได้นำไปขายต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยแนบไว้พร้อมกับสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา</li> <li>- จัดเยี่ยมชมโรงงานเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



*(Signature)*

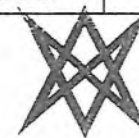
(นายประจักษ์ คำด้วง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

15/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นของกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นการดำเนินการร่วมกันของโรงงานน้ำตาล โรงงานเอทานอล โรงไฟฟ้าภูจินารายณ์ โรงงานเอทานอล (ภูจินารายณ์) และโครงการ เนื่องจากตั้งอยู่ในขอบเขตพื้นที่เดียวกัน มีรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* องค์ประกอบของคณะกรรมการ <p>ประกอบด้วยตัวแทน 4 ฝ่าย ประกอบด้วย ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนผู้นำชุมชน ผู้แทนภาคราชการและผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์</p> </li> <li>* วิธีการสรรหา <p>ก) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน (ที่ไม่รวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำชุมชน) ให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน</p> <p>ข) กรรมการผู้แทนผู้นำชุมชน (ที่ไม่ใช่ข้าราชการประจำและข้าราชการการเมือง) ให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากกลุ่มผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา</p> <p>ค) กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ อาทิ อุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์หรือ</p> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายประจักษ์ คำด้วง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

16/74

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	<p>ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน สาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน พลังงานจังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน สาธารณสุขอำเภอภูพานรายณ์ หรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือผู้แทน</p> <p>ง) กรรมการผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ให้มาจากการคัดเลือกของกลุ่มบริษัท</p> <p>* โครงสร้างของคณะกรรมการ</p> <p>กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 17 ท่าน</p> <p>กรรมการผู้แทนภาคผู้นำชุมชน จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ท่าน</p> <p>กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 6 ท่าน</p> <p>กรรมการผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ จำนวน 3 ท่าน</p> <p>ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่งและ เลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการ รักษาสีงแวดล้อมท้องถิ่นโดยความเห็นชอบของที่ประชุม</p> <p>* อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประสานความร่วมมือระหว่างชุมชน โครงการและหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ</li> <li>ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน</li> </ul>	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

.....  
(นายประจักษ์ คำดวง)  
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

17/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน</li> <li>ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่าง โครงการและชุมชน</li> <li>ตรวจสอบความเสียหาย และพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของ โครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน</li> <li>พิจารณาส่งที่ชุมชนต้องการขอความช่วยเหลือหรือสนับสนุนตามโครงการ ความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility)</li> </ul> <p><b>* ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง</b> ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศ แต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก แต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการ ขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติ หน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการ ซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นในกรณี ที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการ ประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับ การสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระ</p>	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายประจักษ์ คำด้วง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

18/74

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


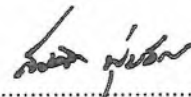


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	<p>ที่เหลือน้อยของกรรมการซึ่งตนแทน ในกรณีการของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่ง ก่อนครบวาระ เหลือน้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการ แทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการ เท่าที่เหลือน้อยจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <p>ก) ตาย</p> <p>ข) ลาออก</p> <p>ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความ ประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ</p> <p>ง) เป็นบุคคลล้มละลาย</p> <p>จ) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน</p> <p>ฉ) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ</p> <p>ช) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิด ที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาท หรือความผิดลหุโทษ</p> <p>(ข) ความดีในการประชุม</p> <p>การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวน กรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่า มีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ใน ดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด</p>	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

  
  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด


กุมภาพันธ์ 2569  
 19/74

  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
  
 (นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการรักษาสีเขียวท้องถิ่นให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัท เพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการรักษาสีเขียวท้องถิ่น</li> <li>- ในกรณีมีข้อร้องเรียนให้ดำเนินการตามผังการรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 2)</li> <li>- จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน</li> <li>- หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบต่อการทำดังกล่าวตามข้อกำหนดที่กำหนดทุกประการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการและชุมชน</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ</li> <li>- บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย  8.1 มาตรการความปลอดภัยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาที่มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนสุขภาพอนามัยของคณาจารย์ก่อสร้างที่ได้มาตรฐานและมีประสบการณ์งานโรงไฟฟ้าเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุตั้งแต่ต้นทาง รวมทั้งปฏิบัติตามกฎหมาย พรบ. คุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงและกฎหมายความปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำมาตรการดังกล่าวไปกำหนดลงในสัญญาจ้างให้ชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

  
 (นายจักรกร คำดั่ง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



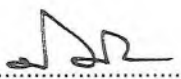
กุมภาพันธ์ 2569  
 20/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.2 การควบคุมผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือ การก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้วรวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยทั้งหมด</li> <li>- จัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
8.3 การขออนุญาตเข้าทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน เป็นระบบที่สามารถประกันความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในเขตโรงงาน โดยเฉพาะ เพื่อประกันความปลอดภัยต่อผู้เข้าปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง และประกันความเสียหายต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ประกอบด้วย ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และการตรวจสอบความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
8.4 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและมีกองรมแก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงาน</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่คนงานก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
8.5 กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

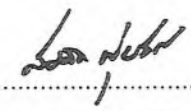
  
 (นายประจักษ์ คำด้วง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 21/74

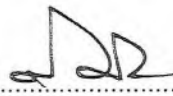


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายสมคิด พุ่มจันทร์)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

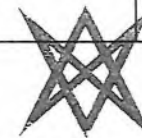
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.5 กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
8.6 อุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหายรุนแรง สาเหตุ การแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
9. มาตรการด้านสุขภาพ				
9.1 การประสานความร่วมมือ กับหน่วยงานด้านสุขภาพ ในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งจำนวนและภูมิลำเนาของแรงงานก่อสร้างเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคต่าง ๆ และการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานด้านสุขภาพในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
9.2 ด้านสุขภาพพนักงาน ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อสร้างทุกคนตามปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งให้ความร่วมมือเจ้าหน้าที่ตำรวจในการเข้าตรวจค้นสารเสพติดจากพนักงานแต่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขของข้อกำหนดที่กำหนด ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด</li> <li>- กรณีเกิดโรคระบาด โครงการและผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุขในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 22/74

  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

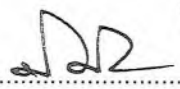


ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 มาตรการทั่วไป	<p>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษของหม้อไอน้ำไม่ให้เกินค่าควบคุมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตารางที่ 5) (ที่ 25 องศาเซลเซียสและออกซิเจนร้อยละ 7)</p> <p>หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 3 (ปล่องร่วม) : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Particulate ไม่เกิน 107.11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 7.31 กรัม/วินาที</li> <li>* SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 50.73 พีพีเอ็ม และ 6.09 กรัม/วินาที</li> <li>* NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> ไม่เกิน 178.84 พีพีเอ็ม และ 22.95 กรัม/วินาที</li> </ul> <p>หม้อไอน้ำชุดที่ 4 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Particulate ไม่เกิน 107.11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 3.65 กรัม/วินาที</li> <li>* SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 50.73 พีพีเอ็ม และ 4.53 กรัม/วินาที</li> <li>* NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> ไม่เกิน 178.84 พีพีเอ็ม และ 11.48 กรัม/วินาที</li> </ul>	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

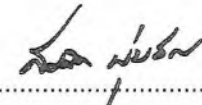
  
 (นายประจักษ์ คำด้วง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 23/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>หม้อไอน้ำชุดที่ 5 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Particulate ไม่เกิน 82.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 3.25 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)</li> <li>* Particulate ไม่เกิน 103.47 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.06 กรัม/วินาที (กรณีฝนเข้ามา) โดยควบคุมอัตราการระบายมลพิษจากระบบติดตามตรวจสอบการระบายสารมลพิษจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring : CEMs)</li> <li>* SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 50.53 พีพีเอ็ม และ 5.20 กรัม/วินาที</li> <li>* NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> ไม่เกิน 178.14 พีพีเอ็ม และ 13.16 กรัม/วินาที</li> </ul> <p>หม้อไอน้ำชุดที่ 6 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Particulate ไม่เกิน 84.01 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 5.13 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)</li> <li>* Particulate ไม่เกิน 105.01 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 6.41 กรัม/วินาที (กรณีฝนเข้ามา) โดยควบคุมอัตราการระบายมลพิษจากระบบติดตามตรวจสอบการระบายสารมลพิษจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring : CEMs)</li> </ul>	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



(นายจักร คำด้าง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด




กฎหมาย 2569

24/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 53.80 พีพีเอ็ม และ 8.60 กรัม/วินาที</li> <li>* NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> ไม่เกิน 179.05 พีพีเอ็ม และ 20.57 กรัม/วินาที</li> </ul> <p><b>หม้อไอน้ำชุดที่ 7 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Cyclone</b> <b>ต่อเนื่องกับ Electrostatic Precipitator</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Particulate ไม่เกิน 43.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 3.30 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)</li> <li>* Particulate ไม่เกิน 58.40 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.45 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า) โดยควบคุมอัตราการระบายมลพิษจากระบบติดตามตรวจสอบการระบายสารมลพิษจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring : CEMs)</li> <li>* SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 51.99 พีพีเอ็ม และ 10.76 กรัม/วินาที</li> <li>* NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> ไม่เกิน 178.63 พีพีเอ็ม และ 26.57 กรัม/วินาที</li> </ul> <p>- ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษทางอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565 (ฝุ่นละออง ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ออกไซด์ของไนโตรเจน และคาร์บอนมอนอกไซด์ หรือตามที่โครงการขอขยเว้นและได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม) รวมถึงตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หม้อไอน้ำ</li> <li>- หม้อไอน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  


ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เฟอเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

25/74

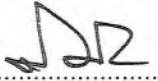
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัด การรายงานผล การแจ้งเหตุขัดข้อง การแจ้งหยุด หน่วยการผลิตสำหรับโรงงานที่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ชนิดพิเศษ เพื่อรายงานมลพิษทางอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2566 หรือฉบับแก้ไขเพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำคู่มือขั้นตอนการดำเนินการในกรณีสัญญาณเตือนความผิดปกติจากระบบติดตามตรวจสอบการระบายสารมลพิษจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring : CEMs)</li> <li>- ควบคุมค่าความชื้นของเชื้อเพลิงในการป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำไม่เกินร้อยละ 50</li> <li>- จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและอุปกรณ์ประกอบทุกส่วน เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบต่าง ๆ โดยก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต</li> <li>- จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ</li> <li>- หากไม่สามารถควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมได้ โครงการต้องหยุดการผลิตไฟฟ้าเพื่อทำการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จและอยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่อีกครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หม้อไอน้ำ</li> <li>- หม้อไอน้ำ</li> <li>- หม้อไอน้ำ</li> <li>- หม้อไอน้ำ</li> <li>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 26/74

  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดแนวทางปฏิบัติในการเดินเครื่องของโครงการเพื่อให้พนักงานเดินเครื่องใช้เป็นแนวทางในการทำงาน</li> <li>- จัดทำเอกสารขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติกรณระบบบำบัดมลพิษทางอากาศชัดเจน เพื่อสามารถควบคุมและเฝ้าระวังการเดินเครื่องให้มีค่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
1.2 มาตรการจัดการรถ ขนส่งเชื้อเพลิงเสริม เข้าสู่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวลทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้างต้องปิดคลุมกระบะอย่างมิดชิดป้องกันการตกหล่นของเชื้อเพลิงชีวมวลตลอดเส้นทางการขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โรงกองเก็บเชื้อเพลิง ในกรณีผิดเงื่อนไขที่กำหนด ให้ระงับการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลจนกว่าจะได้รับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จสิ้นแล้ว</li> <li>- รถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวลทุกคันต้องติดเบอร์โทรศัพท์ข้างรถเพื่อสามารถติดต่อทางโครงการได้ในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- ต้องมีการชั่งและบันทึกน้ำหนักของเชื้อเพลิงชีวมวล ก่อนส่งเข้าพื้นที่โรงกองเก็บเชื้อเพลิงและลานกองเชื้อเพลิง</li> <li>- กรณีของการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อมทางโครงการและผู้ขนส่งต้องร่วมรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เส้นทางการขนส่งเชื้อเพลิง</li> <li>- เส้นทางการขนส่งเชื้อเพลิง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- เส้นทางการขนส่งเชื้อเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



*(Signature)*

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

27/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

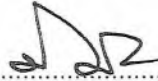
(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

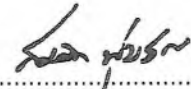
ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 มาตรการจัดการรถขนส่งเชื้อเพลิงเสริมเข้าสู่โครงการ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการฝึกอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎระเบียบในการขับขี้อย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมการกอบกู้ภัยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลและชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง บริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงภัยเพื่อความพร้อมในการระงับเหตุที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>- ควบคุมความเร็วรถตามกฎหมายเกี่ยวกับข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น ช่วงเวลา 7.00-9.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. เพื่อช่วยลดสภาพการจราจรติดขัด</li> <li>- โครงการต้องวางแผนการผลิตล่วงหน้าและจัดเก็บไม่เกินศักยภาพของโรงกองเก็บเชื้อเพลิงและลานกองเชื้อเพลิงเพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยและลดหรือหยุดการจัดเก็บในโรงกองเก็บเชื้อเพลิงและลานกองเชื้อเพลิงกรณียังไม่สามารถระบายเชื้อเพลิงออกไปใช้งานที่หม้อไอน้ำของโครงการได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- เส้นทางขนส่งเชื้อเพลิง</li> <li>- เส้นทางขนส่งเชื้อเพลิง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
1.3 มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง อาคารเครื่องย่อยใบอ้อย และเครื่องอบกากอ้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้พื้นที่ลานและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง อาคารเครื่องย่อยใบอ้อย และเครื่องอบกากอ้อยเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลานและอาคารเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- อาคารเครื่องย่อยใบอ้อย และเครื่องอบกากอ้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 28/74

  
 (นายสมคิด พุ่มจันทร์)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 มาตรการจัดการบริเวณ พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง อาคารเครื่องย่อยใบอ้อย และเครื่องอบกากอ้อย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลุกต้นไม้ทรงสูงสลัฟุ่มเตี้ยเพื่อเป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) รอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ยกเว้นเส้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>- ติดตั้งแนวตาข่ายความสูงประมาณ 18 เมตร ขนาดของตาข่าย 3 มิลลิเมตร ในการดักเชื้อเพลิงและชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านกองเชื้อเพลิงในทิศตะวันออก ทิศใต้และทิศตะวันตกของกองเชื้อเพลิงและกองกากอ้อยสูงไม่เกิน 17 เมตร</li> <li>- ใช้ผ้าใบคลุมกองเชื้อเพลิงในบริเวณที่ไม่มีการใช้งาน</li> <li>- ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสังเกตทิศทางการพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ลานกองเชื้อเพลิงในทิศทางได้ลม</li> <li>- เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของ TSP PM-10 และความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอกตาข่ายที่ล้อมรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงในแนวทิศทางลมพัดผ่านเหนือและใต้ลมเพื่อสามารถประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเก็บเชื้อเพลิง ในกรณีของการตรวจวัดฝุ่นละอองจากลานกองเก็บเชื้อเพลิงพบว่าประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเก็บเชื้อเพลิงลดลง (TSP และ PM-10 ด้านใต้ลมมีค่าใกล้เคียงค่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ) ให้โครงการดำเนินการปรับปรุงการติดตั้งตาข่ายใหม่ โดยใช้ขนาดของตาข่ายที่เล็กลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายประจักษ์ คำดวง)

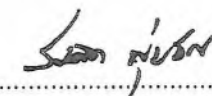
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

29/74




(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

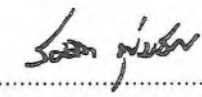
ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิงอาคารเครื่องย่อยใบอ้อยและเครื่องอบกากอ้อย (ต่อ)	- กรณีโปรยกากอ้อยลงสู่กองเก็บกากอ้อยต้องติดตั้งครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจายที่สามารถรับความยาวของครอบกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ตามความสูงของกากอ้อย	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
1.4 การป้องกันและลดการเจริญเติบโตของเชื้อราในกากอ้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบรางระบายน้ำรอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิงเพื่อรวบรวมน้ำชะลานกอง ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีส่วนช่วยลดการเจริญเติบโตของเชื้อรา</li> <li>- กากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหีบอ้อยให้ส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรง ส่วนเกินกว่าความต้องการใช้งานจึงจะกองเก็บไว้ในพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- สุ่มตรวจวัดอุณหภูมิของกองกากอ้อยและเก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการป้องกันการเกิดหรือการเจริญเติบโตของเชื้อราในกองกากอ้อยในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างเพื่อการฉีดพรมน้ำลานกองเก็บกากอ้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในกรณีที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุมให้นำกากอ้อยในบริเวณดังกล่าวไปใช้เป็นเชื้อเพลิงก่อนเป็นอันดับแรก</li> <li>- เก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาเชื้อราในกากอ้อยปีละ 2 ครั้ง (ช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
		- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 30/74

  
 (นายสมคิด พุ่มจันทร์)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 พื้นที่ลานกองเก็บเถ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเก็บเถ้าเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเถ้า</li> <li>- ปลุกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับพันปลารอบลานกองเก็บเถ้า ยกเว้นเส้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>- ฉีดพรมน้ำ ถ้ามีพ่นน้ำกองเถ้าแห่งระหว่างรอกการขนส่งออกนอกโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลานกองเก็บเถ้า</li> <li>- ลานกองเก็บเถ้า</li> <li>- ลานกองเก็บเถ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
1.6 การขนส่งเถ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกที่มาขอรับขนเถ้าต้องมีวัสดุรองพื้นที่ยึดแน่น มีกรงขวางและผ้าท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกดังกล่าวจะต้องเข้าซังน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องซัง แล้วนำรถเข้ารับเถ้า ณ จุดที่โครงการกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุกโดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของเถ้าออกจากรถ จากนั้นซังน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกปริมาณเถ้าที่ขนออกไป</li> <li>- ล้างล้อรถบรรทุกเถ้าก่อนออกนอกโครงการ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเถ้าตามกฎหมายกำหนด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



*(Signature)*

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

31/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


*(Signature)*

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.7 การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิดครอบเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้</li> <li>- พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง</li> <li>- ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
1.8 การควบคุมฝุ่นเถ้าบนพื้นไม่ให้ฟุ้งกระจายในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษเถ้าที่ตกบนพื้นบริเวณหม้อไอน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าวันละ 1 ครั้ง</li> <li>- กำหนดให้รถบรรทุกเถ้าทุกคันต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานและต้องคลุมผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง</li> <li>- ในเส้นทางการลำเลียงเถ้าภายในโครงการ ถ้าสภาพถนนอาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ก่อนการลำเลียงให้ทำการราดน้ำเส้นทางการลำเลียงก่อนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะรถวิ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
1.9 การจัดการกลิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบรางระบายน้ำรอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง เพื่อรวบรวมน้ำชะลานกองก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบและทำการสูบน้ำออกจากรางระบายน้ำรอบพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิงเพื่อป้องกันการสะสมของน้ำชะเชื้อเพลิงและก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นเนื่องจากการหมักหมมเป็นเวลานาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง</li> <li>- พื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 32/74

  
 (นายสมคิด พุ่มจันทร์)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การห่อหุ้ม การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น</li> <li>- จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง</li> <li>- ดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลาลูกเบี้ยวเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร</li> <li>- ในช่วงก่อนการเปิดหีบอ้อย ให้แจ้งต่อชุมชนโดยรอบรับทราบถึงช่วงเวลาที่จะก่อให้เกิดเสียงดังจากการทดลองเดินเครื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่ชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
3. ด้านคุณภาพน้ำ/ การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำปนเปื้อนน้ำมัน บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า โดยน้ำมันที่รวบรวมได้ให้จัดส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด</li> <li>- กรณีไม่ส่งน้ำทิ้งไปบำบัดยังโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (โรงงานลำดับ 101)</li> <li>- จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำชะล้างกองเชื้อเพลิงและเถ้า 15 นาทีแรกเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาดความสามารถในการรองรับประมาณ 9,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



(นายประจักษ์ คำดวง)

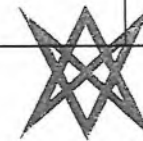
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

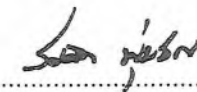


กฎหมาย 2569

33/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ/ การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	<p>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม โดยติดตั้งระบบ COD Online ที่ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Tank) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน และนำกลับมาใช้ใหม่หรือส่งไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ แต่หากคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นให้ส่งไปยังบ่อฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาดความจุอย่างน้อย 12 ชั่วโมง และส่งกลับไปยังบำบัดซ้ำโดยเริ่มต้นที่บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Pond)</p> <p>กรณีส่งน้ำทิ้งไปบำบัดยังโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (โรงงานลำดับ 101)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่กลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ มีการจัดการโดยนิติบุคคลจัดให้มีโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (โรงงานลำดับ 101) (โรงบำบัดน้ำเสียรวม) ที่ได้รับอนุญาตถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ให้ส่งน้ำเสียทั้งหมดของโครงการไปบำบัดยังโรงบำบัดน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น โดยโครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์รับน้ำเสียของโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (โรงงานลำดับ 101)</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการควบคุมดูแลระบบการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ รวมทั้งตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่กลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 34/74

  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

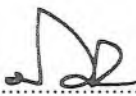


ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ/ การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่โครงการนำน้ำทิ้งไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่แปลงอ้อยสาริตของโรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์ โครงการจะต้องขออนุญาตนำออกอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และลักษณะสมบัติน้ำทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>- สำหรับน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าหลังฝนตก 15 นาทีแรกและน้ำฝนในบริเวณอื่น ๆ รวบรวมลงบ่อน้ำ จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุ 10,000 และ 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และบ่อน้ำขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่หรือส่งไปบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์เพื่อเป็นน้ำต้นทุนของกลุ่มบริษัท ฯ</li> <li>- หมั่นตักเศษเชื้อเพลิงและเถ้าออกจากรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงและเถ้าไม่ให้เกิดการอุดตันและหมักหมมอันเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำเน่าเสีย รวมทั้งทำการขุดลอกกระบะระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตัน</li> <li>- ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อน้ำและบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางไหลของน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

35/74




(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน</li> <li>- จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอต่อการใช้งานและจัดเส้นทางเดินรถแต่ละประเภทเพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งบรรทุกเชื้อเพลิงเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อช่วยลดสภาพการจราจรติดขัด</li> <li>- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งเชื้อเพลิง เข้า-ออกของเสีย และสารเคมีของโครงการเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป ได้แก่ สาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/ความสูญเสียและการแก้ไขปัญหา</li> <li>- ควบคุมผู้ขับขี่ยานพาหนะ รถขนส่งเชื้อเพลิง เข้า-ออกของเสียและสารเคมีของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ควบคุมน้ำหนักบรรทุก การปิดคลุมส่วนบรรทุกและความเร็วในการขับขี่ยานพาหนะ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุจากยานพาหนะของโครงการ โดยจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

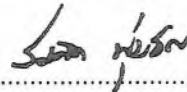
  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 36/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการ อย่างเพียงพอก่อนรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- กากของเสียให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนกำจัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* กากของเสียทั่วไป ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด แล้วให้ทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป เพื่อให้ โรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมารับไปกำจัด</li> <li>* กากของเสียอุตสาหกรรม <ul style="list-style-type: none"> <li>** น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จากงานซ่อมบำรุง รวมถึงบรรจุภัณฑ์ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด</li> <li>** เรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำตาลจากแร่ธาตุ ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนรวบรวมส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด</li> <li>** ถ้ำที่เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รวบรวมและให้เกษตรกรนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

.....  
(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
37/74




บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

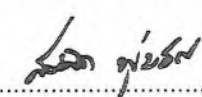
ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเก่า ปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการขออนุญาตนำออกนอกโรงงานอุตสาหกรรม ก่อนให้เกษตรกรนำไปใช้ในการปรับปรุงสภาพดินหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- จัดให้มีลานกองเก็บเก่าขนาดพื้นที่ประมาณ 3,112.5 ตารางเมตร เพื่อใช้ในการเก็บสำรองเก่า</li> <li>- บริหารจัดการพื้นที่ลานกองเก็บเก่าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเก็บเก่าเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเก่า</li> <li>* ปลุกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับฟันปลา รอบลานกองเก็บเก่า ยกเว้นเส้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>* ฉีดพรมน้ำ ถ้าผิวหน้ากองเก่าแห้งระหว่างรอการขนส่ง โดยเกษตรกรหรือผู้มารับ</li> </ul> </li> <li>- บันทึกรับปริมาณเก่าทุกครั้งที่น่าออกนอกพื้นที่ของโรงงาน</li> <li>- จัดทำและทบทวนแผนปฏิบัติการและคู่มือการใช้เก่าเป็นประจำทุกปีและเผยแพร่ให้กับผู้ใช้ประโยชน์แล้วรับทราบเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่ลานกองเก็บเก่า</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่ที่มีการนำเก่าไปใช้ประโยชน์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 38/74

  
 (นายสมคิด พุ่มจันทร์)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

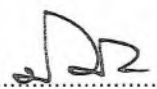


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกและรวบรวมข้อมูล ชนิด ปริมาณ การขนส่งและวิธีการจัดการขยะ ของเสีย และของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการของโครงการโดยบันทึกทำสรุป และจัดทราายงานผลทุกเดือน</li> <li>- สรุปและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานเป็นรายเดือน และนำเสนอเป็นภาพรวมอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- รายงานเป็นรายเดือน และนำเสนอเป็นภาพรวมอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน  6.1 การจัดการแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติความเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานใดว่างลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

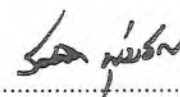
  
 (นายจักร คำด้วง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 39/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม และมวลชนสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ครอบคลุมทั้งทางด้านการศึกษา ด้านศาสนา ด้านประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น ด้านสังคมสงเคราะห์ ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของคนให้พึ่งตนเอง และต่อการพัฒนาชุมชนได้ ประเมินผลการดำเนินการเป็นประจำทุกปีและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกิจกรรมต่างๆ ได้ตามสถานการณ์ของแต่ละปี</li> <li>- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ใบปลิว เอกสารแผ่นพับ การติดประกาศและการกระจายเสียงตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องลงพื้นที่การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน โดยเฉพาะกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชน</li> <li>- นำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปลผลทำให้ประชาชนสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือในบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

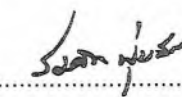
  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 40/74




บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นประจำ ทุก 6 เดือน - เปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการ เพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงและตอบข้อสงสัย เพื่อคลายข้อวิตกกังวล	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
6.3 คณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์	- จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และเข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมา วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบ ที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน * องค์ประกอบของคณะกรรมการ · ผู้จัดการโรงไฟฟ้า · หัวหน้าแผนก · หัวหน้าชุดผลิตไฟฟ้า · เจ้าหน้าที่บริหารเชื้อเพลิง * อำนวยการหน้าที่ · ศึกษา วางแผนและจัดทำงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมและงาน มวลชนสัมพันธ์ของบริษัท ฯ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

  
 (นายจักร คำด้าง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 41/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.3 คณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข</li> <li>ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์</li> <li>จัดประชุมแผนงานสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ทุก 2 เดือน</li> <li>จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนเสนอต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้า</li> <li>ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ</li> </ul> <p>* ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ตามผังโครงสร้างการบริหารของบริษัท</p> <p>* ความถี่ในการประชุม ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
6.4 คณะกรรมการรักษาสี สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>คณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นของกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นการดำเนินการร่วมกันของโรงงานน้ำตาล โรงงานเอทานอล โรงไฟฟ้า กุฉินารายณ์ โรงงานเอทานอล (กุฉินารายณ์) และโครงการ เนื่องจากตั้งอยู่ในขอบเขตพื้นที่เดียวกัน ทำหน้าที่ต่อเนื่องจากช่วงก่อสร้าง</li> </ul> <p>* องค์ประกอบของคณะกรรมการ ประกอบด้วยตัวแทน 4 ฝ่าย ประกอบด้วย ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนผู้นำชุมชนผู้แทนภาคราชการและผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์</p>	- พื้นที่โครงการและชุมชน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

42/74

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.4 คณะกรรมการรักษ์ สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (ต่อ)	<p>* วิธีการสรรหา</p> <p>ก) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน (ที่ไม่รวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำชุมชน) ให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน</p> <p>ข) กรรมการผู้แทนผู้นำชุมชน (ที่ไม่ใช่ข้าราชการประจำและข้าราชการการเมือง) ให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากกลุ่มผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา</p> <p>ค) กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ อาทิ อุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ หรือผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน สาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน พลังงานจังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน สาธารณสุขอำเภอภูพานวิทยานิ หรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือผู้แทน</p> <p>ง) กรรมการผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ให้มาจากการคัดเลือกของกลุ่มบริษัท</p> <p>* โครงสร้างของคณะกรรมการ</p> <p>กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 17 ท่าน</p> <p>กรรมการผู้แทนภาคผู้นำชุมชน จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ท่าน</p>	- พื้นที่โครงการและชุมชน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

  
 (นายประจักษ์ คำด้วง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

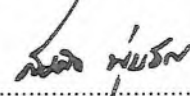


กุมภาพันธ์ 2569

43/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.4 คณะกรรมการรักษาสี สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (ต่อ)	กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 6 ท่าน กรรมการผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ จำนวน 3 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่งและเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศ แต่งตั้งคณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นโดยความเห็นชอบของ ที่ประชุม * อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ <ul style="list-style-type: none"> <li>ประสานความร่วมมือระหว่างชุมชน โครงการและหน่วยงานหรือ ผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ</li> <li>ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา ร่วมกัน</li> <li>รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน</li> <li>ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อม ระหว่างโครงการและชุมชน</li> </ul>	- พื้นที่โครงการและชุมชน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



(นายประจักษ์ คำด้วง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

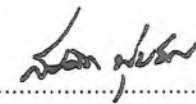


กุมภาพันธ์ 2569

44/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.4 คณะกรรมการรักษาสี สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบความเสียหาย และพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของชุมชน ที่ผลทางเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน</li> <li>พิจารณาสิ่งที่ชุมชนต้องการขอความช่วยเหลือหรือสนับสนุนตามโครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility)</li> </ul> <p>* ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง</p> <p>ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก แต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน</p> <p>เมื่อครบกำหนดวาระตามวาระหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการ ซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจาก</p>	- พื้นที่โครงการและชุมชน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

45/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.4 คณะกรรมการรักษ์ สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (ต่อ)	<p>ตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <p>ก) ตาย</p> <p>ข) ลาออก</p> <p>ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ</p> <p>ง) เป็นบุคคลล้มละลาย</p> <p>จ) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน</p> <p>ฉ) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ</p> <p>ช) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาท หรือความผิดลหุโทษ</p> <p>(ข) ความถี่ในการประชุม</p> <p>การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อน</p>	- พื้นที่โครงการและชุมชน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

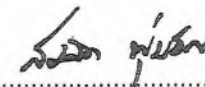


กุมภาพันธ์ 2569

46/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.4 คณะกรรมการรักษาสี สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น (ต่อ)	กำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของ คณะกรรมการทั้งหมด	- พื้นที่โครงการและชุมชน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
	- แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการรักษาสี สิ่งแวดล้อม ให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัท เพื่อใช้ในการ ดำเนินการของคณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น	- พื้นที่โครงการและชุมชน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
	- บันทึกผลการดำเนินงานของคณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น โดยสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
6.5 การจัดการข้อร้องเรียน	- ในกรณีมีข้อร้องเรียนให้ดำเนินการตามผังการรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 2) และให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เข้าตรวจสอบพื้นที่โดยทันทีร่วมกับ ผู้ร้องเรียนเพื่อพิสูจน์ว่าเกิดจากโครงการหรือไม่ กรณีที่เกิดจากโครงการจะต้อง นำเสนอวิธีการแก้ไขและหรือบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนราคาตาม ช่วงเวลาที่เกิดลงกันระหว่างโครงการและผู้ร้องเรียน	- พื้นที่โครงการและชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้ง วิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- สรุปและรายงานผลทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
	- ในความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น หากได้รับการพิสูจน์ว่าเกิดจากโครงการ ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในทุกกรณี ภายใต้กฎหมายที่กำหนด	- พื้นที่โครงการและชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

  
 (นายจักรกร คำดั่ง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

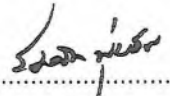


กุมภาพันธ์ 2569

47/74




บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.5 การจัดการข้อร้องเรียน (ต่อ)	- ดำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของระดับชุมชนและครัวเรือนประชาชน รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) โดยดำเนินการในบริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น (รูปที่ 7)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
7. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย 7.1 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (1) การดำเนินการ ตามข้อกำหนด และการออกแบบ	- โครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ - ทำการออกแบบระบบดับเพลิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ  - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ  - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

  
 (นายประจักษ์ คำด้วง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
 48/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
  
 (นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1) การดำเนินการ ตามข้อกำหนด และการออกแบบ (ต่อ)	และกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 และฉบับแก้ไข เพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
(2) มาตรการความ ปลอดภัยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> <li>- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit) เช่น เชื่อม ตัด ทำให้เกิดประกายไฟ ชุบน้ำมันและเจีย</li> <li>* การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry Permit)</li> </ul> </li> <li>- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
(3) การอบรมด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่าง เหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเก็บรวบรวม การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิง สารเคมีและถ่าน</li> <li>• ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการ เกิดอันตราย</li> </ul> </li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

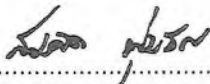


กุมภาพันธ์ 2569

49/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(3) การอบรมด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน</li> <li>การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</li> <li>การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง</li> <li>แผนปฏิบัติการในด้านป้องกันและระงับอุบัติเหตุต่าง ๆ</li> <li>ให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานและการป้องกันโรคจากการทำงาน</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
(4) อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัย ส่วนบุคคล	<p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง อาทิ บริเวณระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง ลานและอาคารเก็บเชื้อเพลิงและลานกองเถ้า ต้องสวมชุดปฏิบัติงานที่มีดัด ประกอบด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมหน้ากากหรือผ้าปิดจมูกเพื่อลดโอกาสสัมผัสฝุ่นละอองจากการปฏิบัติงาน</p> <p>- จัดเตรียมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เพียงพอ และเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p> <p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p>

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

50/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบบึงแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(5) การจัดการเสียง ในพื้นที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดังและติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมกำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อลดเสียงก่อนเข้าทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง</li> <li>- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์</li> <li>- ตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลลาเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร และต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น</li> <li>- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินและบังคับใช้ โดยให้ทำการประเมินผลความสำเร็จในการดำเนินการเป็นประจำทุกปี หากไม่ประสบผลสำเร็จจะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีแรกของการดำเนินการ และทุก 3 ปี ตลอดช่วงดำเนินการ สอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนดและรายงานผลอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล โบอิ์-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล โบอิ์-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล โบอิ์-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล โบอิ์-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

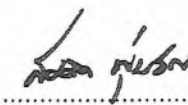


กุมภาพันธ์ 2569

51/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(5) การจัดการเสียง ในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)	<p>ต้องทบทวนวิธีการดำเนินการเพื่อสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพนักงานได้อย่างแท้จริง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อบรมให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป</li> <li>- จัดให้มีการประเมินผลและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
(6) มาตรการเกี่ยวกับการ การจัดเก็บสารเคมี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปและทบทวนชนิด ปริมาณการใช้ การจัดเก็บและความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในโครงการต่อโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชภูจินารายณ์ทุกปีเพื่อเตรียมความพร้อมในการเฝ้าระวังเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุมเพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนดไว้ในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



(นายประจักษ์ คำด้วง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

52/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(6) มาตรการเกี่ยวกับการจัดเก็บสารเคมี (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานมากำกับในพื้นที่จัดเก็บสารเคมีและมีแผนป้ายแจ้งรายละเอียดนี้ติดไว้ที่ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด</li> <li>- แยกชนิดของสารเคมีที่มีปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่างหรือสารเคมีที่ไม่สามารถนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ</li> <li>- จัดทำภาชนะรองรับถังบรรจุสารเคมีชนิดต่าง ๆ เมื่อไว้ในกรณีที่มีการรั่วไหลเกิดขึ้น เพื่อป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้</li> <li>- แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหลต้องเก็บไว้ ณ สถานที่ประกอบกิจการ พร้อมทั้งจะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ ตลอดจนปรับปรุงแผนให้ทันสมัยและฝึกซ้อมตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดหาอุปกรณ์ในการดับเพลิงติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บสารเคมี</li> <li>- จัดอบรมให้ความรู้กับพนักงานใหม่และพนักงานประจำเกี่ยวกับชนิดและความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการ (SDS) อธิบายความเสี่ยงต่อผลกระทบทางสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมี การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของโครงการ เป็นประจำทุกปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

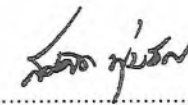


กุมภาพันธ์ 2569

53/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



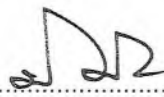
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(6) มาตรการเกี่ยวกับการจัดเก็บสารเคมี (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมี ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง</li> <li>- จัดให้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอย่างถูกต้อง เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
(7) การจัดการกรณีฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้</li> <li>- จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันทั่วทั้งที่</li> <li>- จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด</li> <li>- จัดส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาที่สถานบริการสุขภาพเมื่อเกิดการเจ็บป่วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

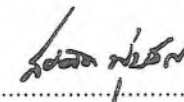


กุมภาพันธ์ 2569

54/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(8) แผนปฏิบัติการหนีเกิด เหตุฉุกเฉินและ การฝึกซ้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แต่งพนักงานของโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุ และหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ</li> <li>- จัดทำแผนปฏิบัติการหนีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3 และรูปที่ 4) และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย</li> <li>- ประสานงานกับโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชอุทุมพรพิสัยและโรงพยาบาลโพธิ์ทอง สถานีตำรวจภูธรอุทุมพรพิสัยและสถานีตำรวจภูธรโพธิ์ทอง ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และจัดทำรายงานการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ทำการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงานของแต่ละแผนก โดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากทางราชการและต้องมีจำนวนพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานในแผนกนั้น ๆ ของการฝึกอบรมในแต่ละครั้ง ซึ่งพนักงานทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรดังกล่าวนี้และจะต้องได้รับการทบทวนการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นตาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

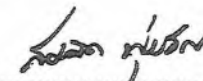


กุมภาพันธ์ 2569

55/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(8) แผนปฏิบัติการนิเวศ เหตุฉุกเฉินและ การฝึกซ้อม (ต่อ)	<p>ความเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพหรือสำนักงานสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงานจังหวัดกาฬสินธุ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานแจ้งไปยังโรงพยาบาล สมเด็จพระยุพราชภูจินารายณ์เพื่อทราบสถานการณ์การเจ็บป่วยและกำหนด มาตรการในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดโรคร่วมกัน</li> <li>- ให้ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ สาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหา ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และรวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุเพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้าน ความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
(9) มาตรการความ ปลอดภัยในพื้นที่ ลานและอาคารเก็บ เชื้อเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำระเบียบปฏิบัติ/ขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงเชื้อเพลิง ตั้งแต่ต้นทางจนถึงสิ้นกระบวนการในการทำงาน</li> <li>- กำหนดพื้นที่ลานและอาคารเก็บเชื้อเพลิง อาคารเครื่องย่อยใบอ้อยและอาคาร เครื่องอบกากอ้อยเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ ดังกล่าว รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว</li> <li>- จัดให้มีที่นอนดับเพลิงโดยรอบลานและอาคารเก็บเชื้อเพลิงเพื่อประโยชน์ ในการดับเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- ลานและอาคารเก็บเชื้อเพลิง อาคารเครื่องย่อยใบอ้อยและ อาคารเครื่องอบกากอ้อย</li> <li>- ลานและอาคารเก็บเชื้อเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>

.....

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

56/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(9) มาตรการความปลอดภัยในพื้นที่ลานและอาคารเก็บเชื้อเพลิง (ต่อ)	- พนักงานซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณลานและอาคารเก็บเชื้อเพลิง อาคารเครื่องย่อยใบอ้อยและอาคารเครื่องอบกากอ้อยต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเสื้อแขนยาวกางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมถุงมือพร้อมหน้ากากกันฝุ่นให้มิดชิดเพื่อป้องกันการแพ้ระคายเคืองจากเชื้อเพลิง	- ลานและอาคารเก็บเชื้อเพลิง อาคารเครื่องย่อยใบอ้อย และอาคารเครื่องอบกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
(10) มาตรการความปลอดภัยของเครื่องจักร	- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยและกำหนดให้มีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของอุปกรณ์ตามกฎหมายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- สอดคล้องกับกฎหมายกำหนด และรายงานผลอย่างน้อยทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
7.2 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน <sup>1'</sup>				
(1) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน <sup>2'</sup> * ค่าระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทกหรือได้รับสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ * ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน * ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA)	- ทำการตรวจวัด 2 ลักษณะ คือ * ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง จำนวน 3 จุด (รูปที่ 5) เช่น ห้องควบคุม อาคารหม้อไอน้ำ ห้องควบคุม	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569


57/74

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1) ระดับเสียงใน สถานที่ทำงาน (ต่อ)		อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ อาคารเครื่องย่อยใบอ้อย * ติดอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงติดตัว พนักงาน (Personal Sampling) ทุกคน ที่สัมผัสปัจจัยเสียง ตลอดช่วงเวลาในการทำงาน	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
(2) ความเข้มข้นของฝุ่น ในสถานที่ทำงาน	- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ * ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust)	- จุดตรวจวัด 3 จุด (รูปที่ 5) ได้แก่ * บริเวณลานและอาคารกอง เก็บเชื้อเพลิง * อาคารเครื่องย่อยใบอ้อย * อาคารเครื่องอบกากอ้อย	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
(3) ระดับความร้อนใน สถานที่ทำงาน	- ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT) <sup>2)</sup>	- จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 5) ได้แก่ * ห้องควบคุมอาคาร หม้อไอน้ำ	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

  
.....  
(นายประจักษ์ คำดวง)


ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569  
58/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
.....  
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(3) ระดับความร้อนใน สถานที่ทำงาน (ต่อ)		* ห้องควบคุมอาคารเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
(4) แสงสว่าง	- ตรวจวัดระดับความเข้มแสง <sup>2/</sup>	- บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
7.3 สุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปีใหม่ทุกคนและตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ตามปัจจัยเสี่ยง ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้าน อาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติ ตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด - ในแต่ละปีต้องประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสุขภาพแวดล้อมในสถานที่ ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบ กับความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากพบว่าเกิดจากการทำงานหรือมี ความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานจะต้องทำการโอนย้ายการทำงาน ไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงทำการ เปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและ	- พื้นที่โครงการ          - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ          - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด          - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

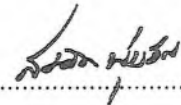


กุมภาพันธ์ 2569

59/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 สุขภาพพนักงาน (ต่อ)	<p>สุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบต่อเป็นปัจจัยในการเข้าไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเนื่องจากการทำงาน</p> <p>- กรณีที่พบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้</p> <p>* เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูแลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ</p> <p>* เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p> <p>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</p>



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

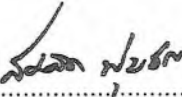


กุมภาพันธ์ 2569

60/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 สุขภาพพนักงาน (ต่อ)	<p>อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวจะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการ รักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการเฝ้าระวังการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาส ในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติ ให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงาน ของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพ</li> <li>- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานแจ้งไปยังโรงพยาบาลสมเด็จ- พระยุพราชกุฉินารายณ์เพื่อทราบสถานการณ์การเจ็บป่วยและกำหนดมาตรการ ในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดโรคร่วมกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
8. ระบบบริการสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของ พนักงานในโรงงาน</li> <li>- ให้การสนับสนุนงบประมาณโรงพยาบาลระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหา อุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



*(Signature)*

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

61/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขทรียภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ 15,283 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.63 ของพื้นที่ทั้งหมด (รูปที่ 1) เพื่อเป็นแนวลดความเร็วลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ในการกำหนดจุดตรวจวัดเป็นการพิจารณาในพื้นที่หลัก แต่ทางโครงการสามารถปรับเปลี่ยนในรายละเอียดได้ตามความเหมาะสมตามความเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับเจ้าพนักงานความปลอดภัยของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานที่เป็นผู้รับผิดชอบดูแลกฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงานโดยตรงและขอด้วยกฎหมาย

<sup>2/</sup> การดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และ/หรือข้อกำหนดอื่นใดที่มีการเปลี่ยนแปลงและมีผลบังคับใช้ในอนาคต และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างหรือเสียง ภายในสถานประกอบกิจการ ระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 และ/หรือข้อกำหนดอื่นใดที่มีการเปลี่ยนแปลงและมีผลบังคับใช้ในอนาคต



(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

62/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ทำการตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย Particulate, NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> และ SO <sub>2</sub>	- ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง (รูปที่ 5) ได้แก่ * หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 3 * หม้อไอน้ำชุดที่ 4 * หม้อไอน้ำชุดที่ 5 * หม้อไอน้ำชุดที่ 6 * หม้อไอน้ำชุดที่ 7	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดู หิมะน้อย จำนวน 1 ครั้ง และช่วงละลายน้ำตาล จำนวน 1 ครั้ง (เฉพาะ หม้อไอน้ำที่ใช้งาน ต่อเนื่องตั้งแต่ 30 วัน ขึ้นไป)	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั่วไป	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม ทำการตรวจวัด เฉพาะในพื้นที่โครงการ	- จุดตรวจวัด จำนวน 4 จุด (รูปที่ 6) ได้แก่ * วัดแสงอรุณนาราม (บ้านแก้งเดื่อ) * วัดสามัคคี (บ้านกกตาล) * โรงเรียนบ้านดงมัน * โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องในช่วงเดียว กับการตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากปล่อง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายประจักษ์ คำด้วง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

63/74

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพน้ำ 2.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- สารแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำ (TDS)</li> <li>- ไขมันและน้ำมัน (Grease &amp; Oil)</li> <li>- ไนเตรท (Nitrate)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>- เหล็ก (Fe)</li> </ul>	- บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการ (รูปที่ 5)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
2.2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใน บ่อน้ำ 1 ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ไขมันและน้ำมัน (Grease &amp; Oil)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำ (TDS)</li> <li>- ไนเตรท (Nitrate)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>- คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)</li> <li>- สังกะสี (Zinc)</li> </ul>	- บ่อน้ำ 1 ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 5)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



(นายประจักษ์ คำด้วง)

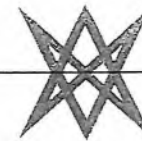
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

64/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ไขมันและน้ำมัน (Grease &amp; Oil)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำ (TDS)</li> <li>- ไนเตรท (Nitrate)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
2.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่ากรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ค่าซัลเฟต</li> <li>- ค่าไนเตรต</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด จำนวน 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* โรงเรียนบ้านดงมัน</li> <li>* โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์</li> <li>* บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือนในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดูหีบฮ้อย (เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน) ในช่วงฤดูหีบฮ้อย (ถ้าฝนตก)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
3. ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)</li> <li>- ตะกั่ว (Pb)</li> <li>- ปรอท (Hg)</li> <li>- นิกเกิล (Ni)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด 3 จุด (รูปที่ 5) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* บริเวณทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด</li> <li>* บริเวณทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูฝน จำนวน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง จำนวน 1 ครั้ง)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายประจักษ์ คำด้วง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กุมภาพันธ์ 2569

65/74

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทองแดง (Cu)</li> <li>- สารหนู (As)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด 3 จุด (รูปที่ 5) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* บริเวณทิศทางเหนือหน้าของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด</li> <li>* บริเวณทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูฝน จำนวน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง จำนวน 1 ครั้ง)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>
4. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 24 hr)</li> <li>- ระดับเสียงพื้นฐาน (<math>L_{90}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงรบกวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด จำนวน 2 จุด (รูปที่ 6) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* โรงเรียนบ้านดงมัน</li> <li>* โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการ และวันหยุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</li> </ul>



.....

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

66/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5

อัตราภาระมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ ค่าควบคุม เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

แหล่งกำเนิด	ลักษณะ ปลายปล่อง	ระบบบำบัด มลพิษทางอากาศ	ขนาด		ก๊าซร้อน			ความเข้มข้นของสารมลพิษ					
			เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	ความสูง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (Nm <sup>3</sup> /s)	TSP		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
								มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที	พื้เอ็ม	กรัม/วินาที	พื้เอ็ม	กรัม/วินาที
1. หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 1 และ No. 3) กรณีเดินเครื่องปกติ	ปลายตรง	Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet scrubber	4.25	40	398	9.12	68.22	107.11	7.31	50.73	9.06	178.84	22.95
2. หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 4) กรณีเดินเครื่องปกติ	ปลายตรง	Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet scrubber	4.25	40	398	4.56	34.11	107.11	3.65	50.73	4.53	178.84	11.48
3. หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (No. 5) กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีฝนเขม่า <sup>3/</sup>	ปลายตรง	Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet scrubber	3	45	398	10.46	39.28	82.78 103.47	3.25 4.06	50.53 -	5.20 -	178.14 -	13.16 -
4. หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (No. 6) กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีฝนเขม่า <sup>3/</sup>	ปลายตรง	Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet scrubber	3.8	45	398	9.90	61.07	84.01 105.01	5.13 6.41	53.80 -	8.60 -	179.05 -	20.57 -
5. หม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (No. 7) กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีฝนเขม่า <sup>3/</sup>	ปลายตรง	Cyclone ต่ออนุกรมกับ Electrostatic precipitator	2.5	45	443	27.28	79.07	43.26 58.40	3.30 4.45	51.99 -	10.76 -	178.63 -	26.57 -
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>								120	-	60	-	200	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ (28 พฤศจิกายน 2566) : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง)

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงานหรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรเพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนเดิมหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2566 : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล)

<sup>3/</sup> ดำเนินการฝนเขม่าวันละ 1 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 20 นาที

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569



*(Signature)*

(นายประจักษ์ คำดวง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569

67/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

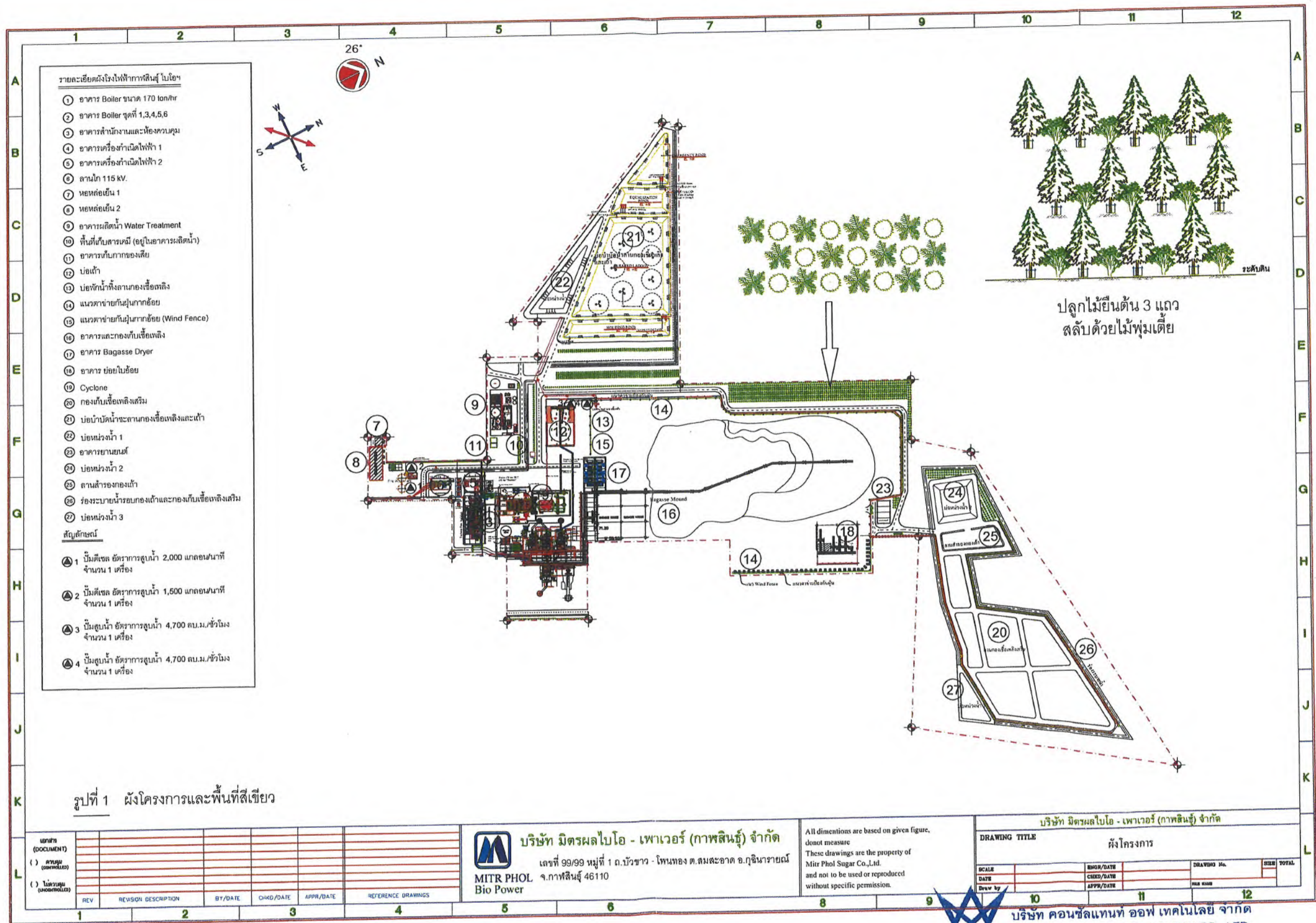
*(Signature)*

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด





(นายประจักษ์ คำดวง)  
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



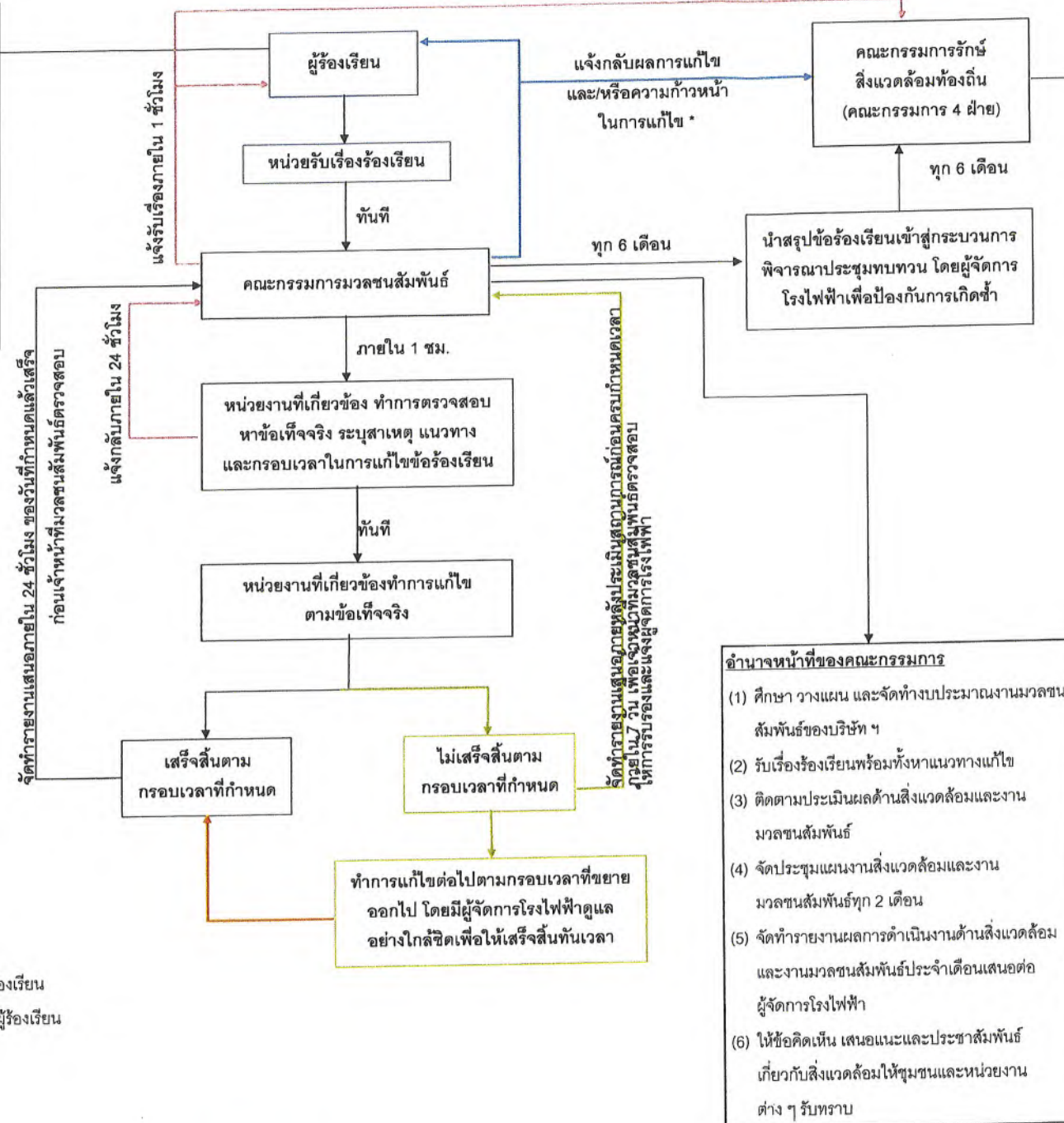
กฎหมาย 2569

68/74

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



1. ผู้รับข้อคิดเห็นหรือทางจดหมาย
2. หนังสือแจ้งรายงานการร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน
3. ทางวาจาและทางโทรศัพท์จากผู้ร้องเรียน
4. จากการแจ้งผ่านผู้นำชุมชนหรือพนักงานที่รับฟังมา



#### อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการรักษาสีงแวดล้อมท้องถิ่น

- (1) ประสานความร่วมมือระหว่างชุมชน โครงการและหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสีงแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสีงแวดล้อมตามมาตรฐานตรวจสอบผลกระทบต่อสีงแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสีงแวดล้อมของโครงการ
- (3) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา
- (4) รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน
- (5) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีข้อพิพาทปัญหาสีงแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน
- (6) ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสีงแวดล้อมของชุมชน ที่ส่งผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน
- (7) พิจารณาสีงที่ชุมชนต้องการขอความช่วยเหลือหรือสนับสนุนตามโครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility)

#### สัญลักษณ์ :

- การแจ้งกลับหลังได้รับเรื่องร้องเรียน
- การแจ้งกลับผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียน
- การแก้ไขซ้ำ

- หมายเหตุ :
- (1) แจ้งสาเหตุแนวทางและกำหนดเวลาในการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง
  - (2) แจ้งให้ทราบถึงความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาเป็นระยะทุก 7 วัน ในกรณีที่ต้องใช้เวลานานในการแก้ไขปัญหา จนกว่าจะแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนแล้วเสร็จ
  - (3) แจ้งให้ทราบถึงผลการแก้ไขตามกรอบเวลาที่กำหนดให้กับผู้ร้องเรียนรับทราบ และจัดให้มีการตรวจเยี่ยมผลการแก้ไขข้อร้องเรียนร่วมกัน
  - (4) ในกรณีที่แก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนไม่แล้วเสร็จภายในกรอบเวลาที่แจ้งไว้จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วันพร้อมเหตุผลที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามกรอบเวลาดังกล่าว โดยการเข้าพบผู้ร้องเรียนและเชิญมาตรวจเยี่ยมความคืบหน้าของการแก้ไขปัญหา ก่อนแจ้งกำหนดการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จอีกครั้งและทำการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ โดยจะแจ้งความก้าวหน้าการแก้ไขปัญหาให้ทราบทุก 7 วัน เช่นเดิมจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

รูปที่ 2 ผังรับและการจัดการข้อร้องเรียน

(นายประจักษ์ คำดวง)  
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล โบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



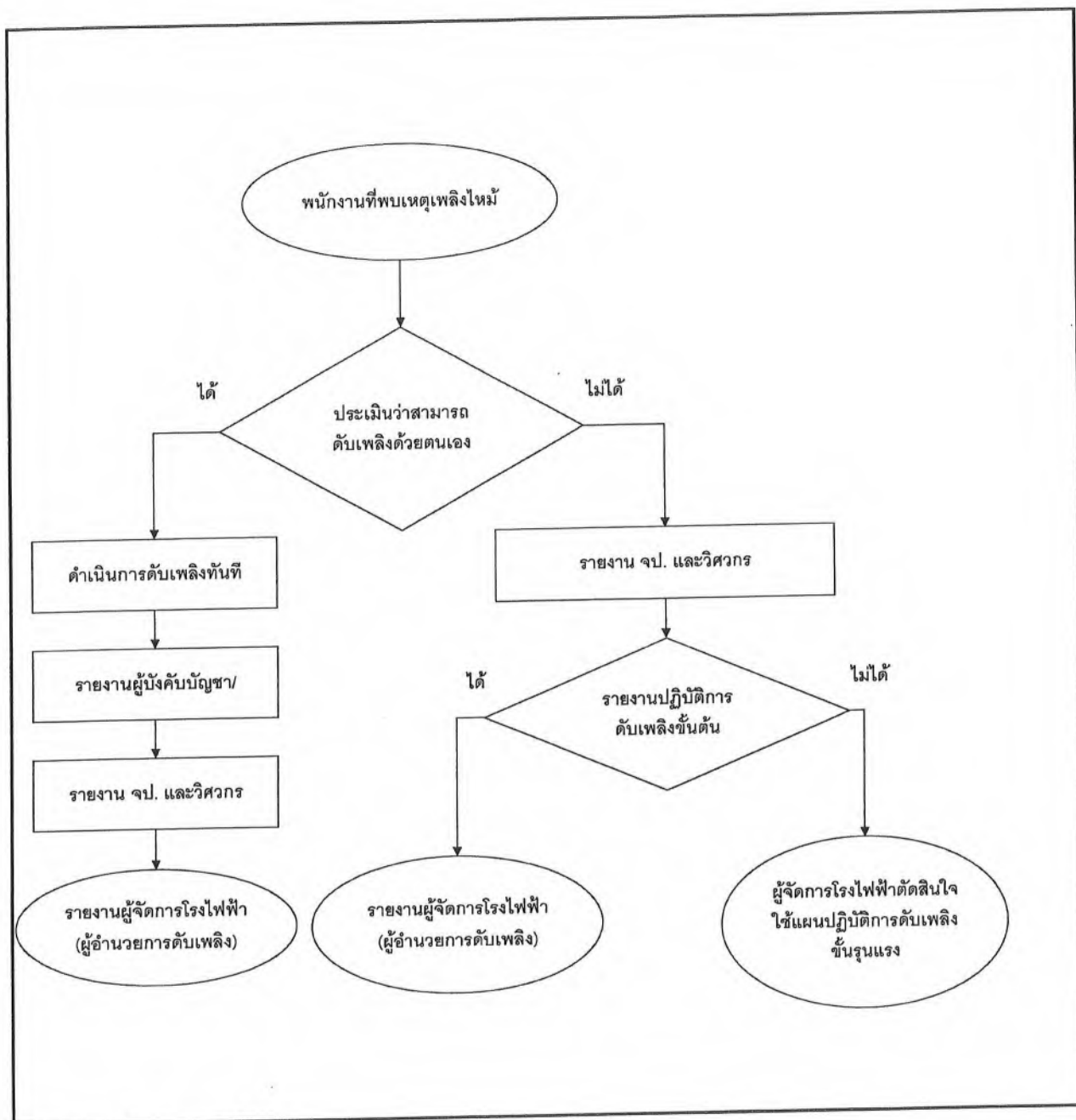
กุมภาพันธ์ 2569  
69/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด ชุมอัคร)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสีงแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด





รูปที่ 3 แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นต้น

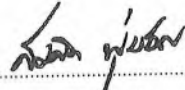
  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

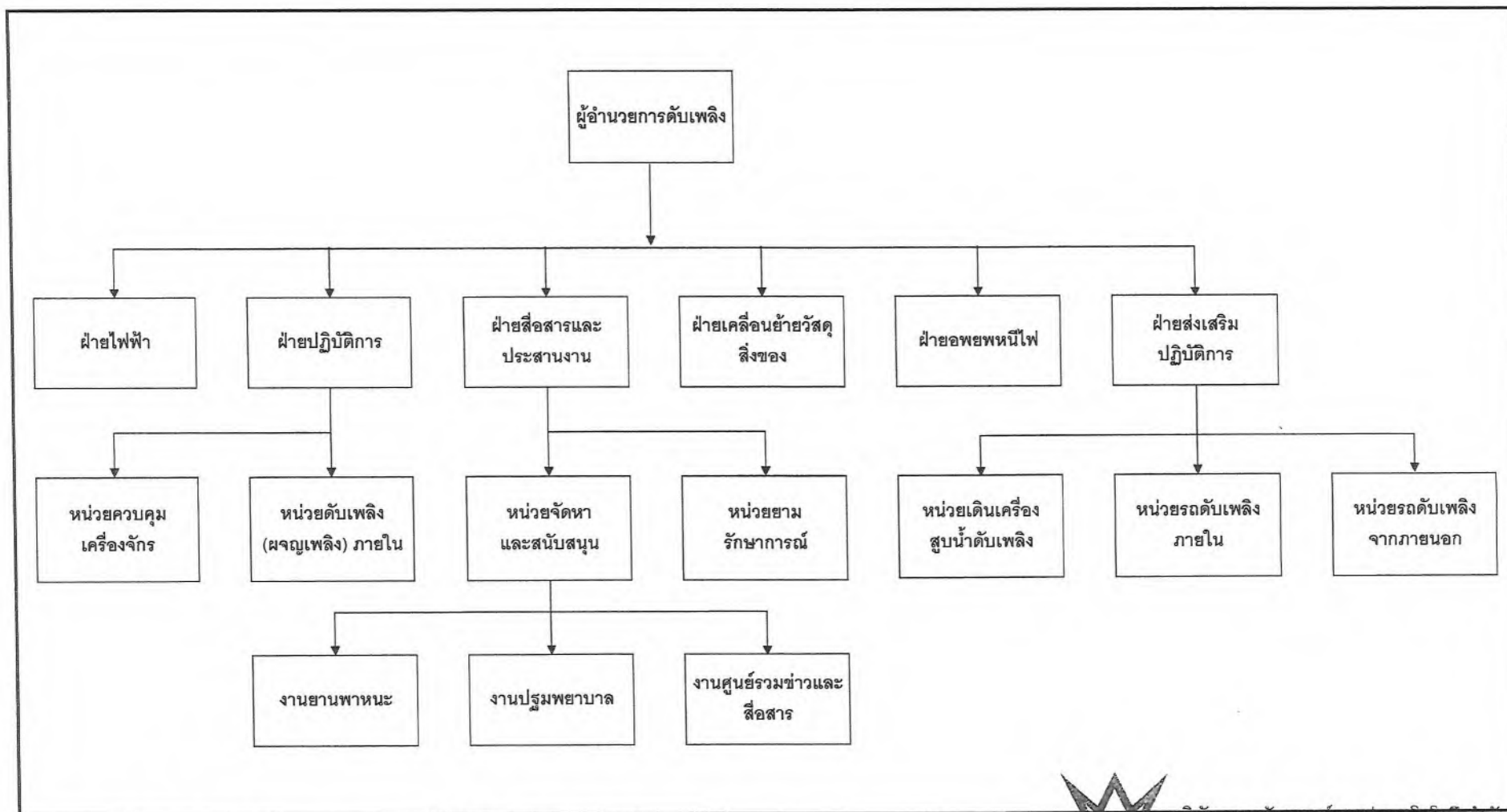


กุมภาพันธ์ 2569  
 70/74




บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายสมคิด ทุมอัคร)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 4 แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นรุนแรง

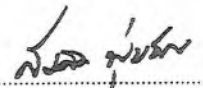
  
 (นายประจักษ์ คำดวง)  
 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
 บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



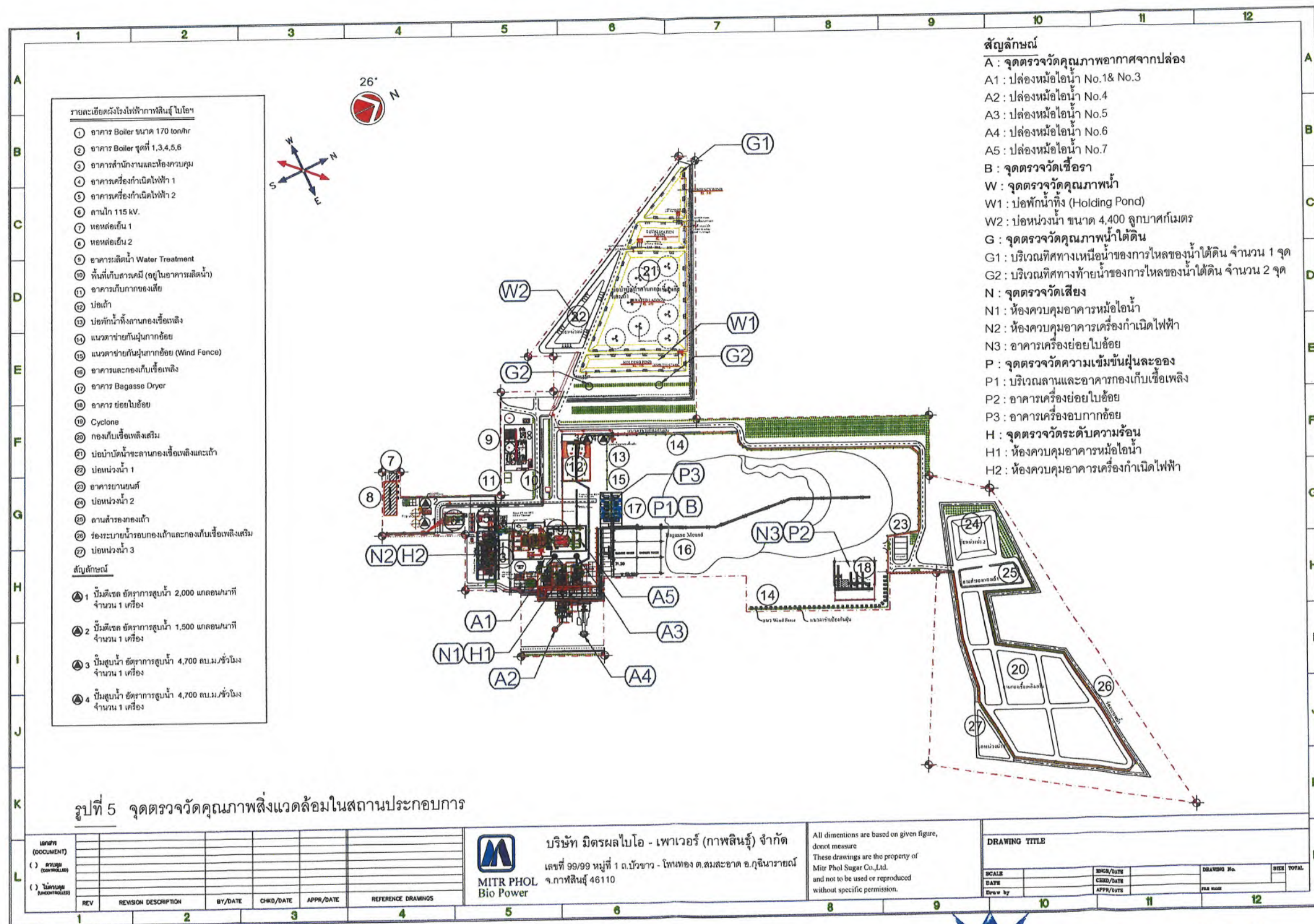
กุมภาพันธ์ 2569  
 71/74



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายสมคิด พุ่มจันทร์)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด





(นายประจักษ์ คำดวง)  
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



กฎหมาย 2569

72/74

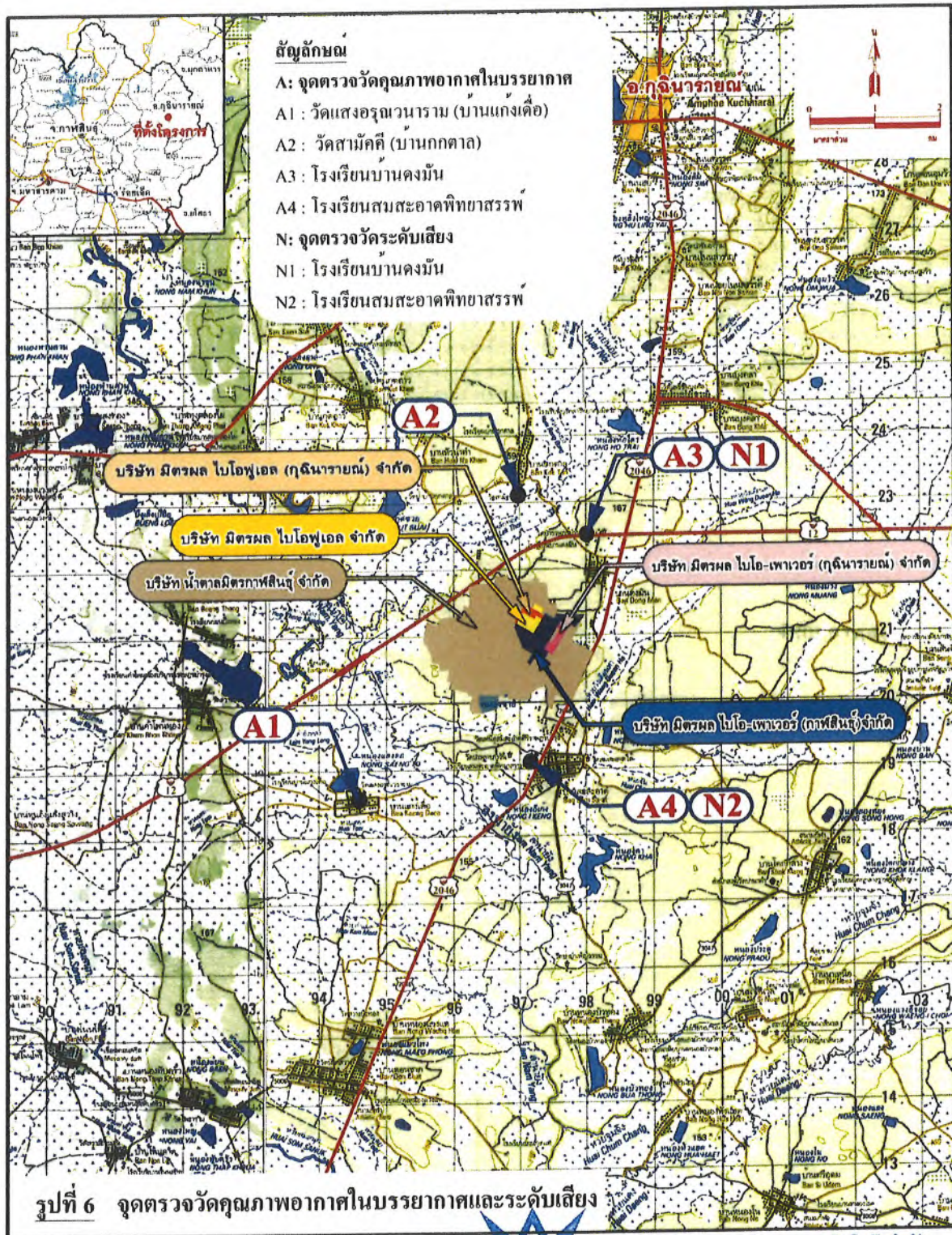


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด





Dr:ENV-wat416723/เชษฐาF1.1-1



(นายประจักษ์ คำด้วง)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กุมภาพันธ์ 2569

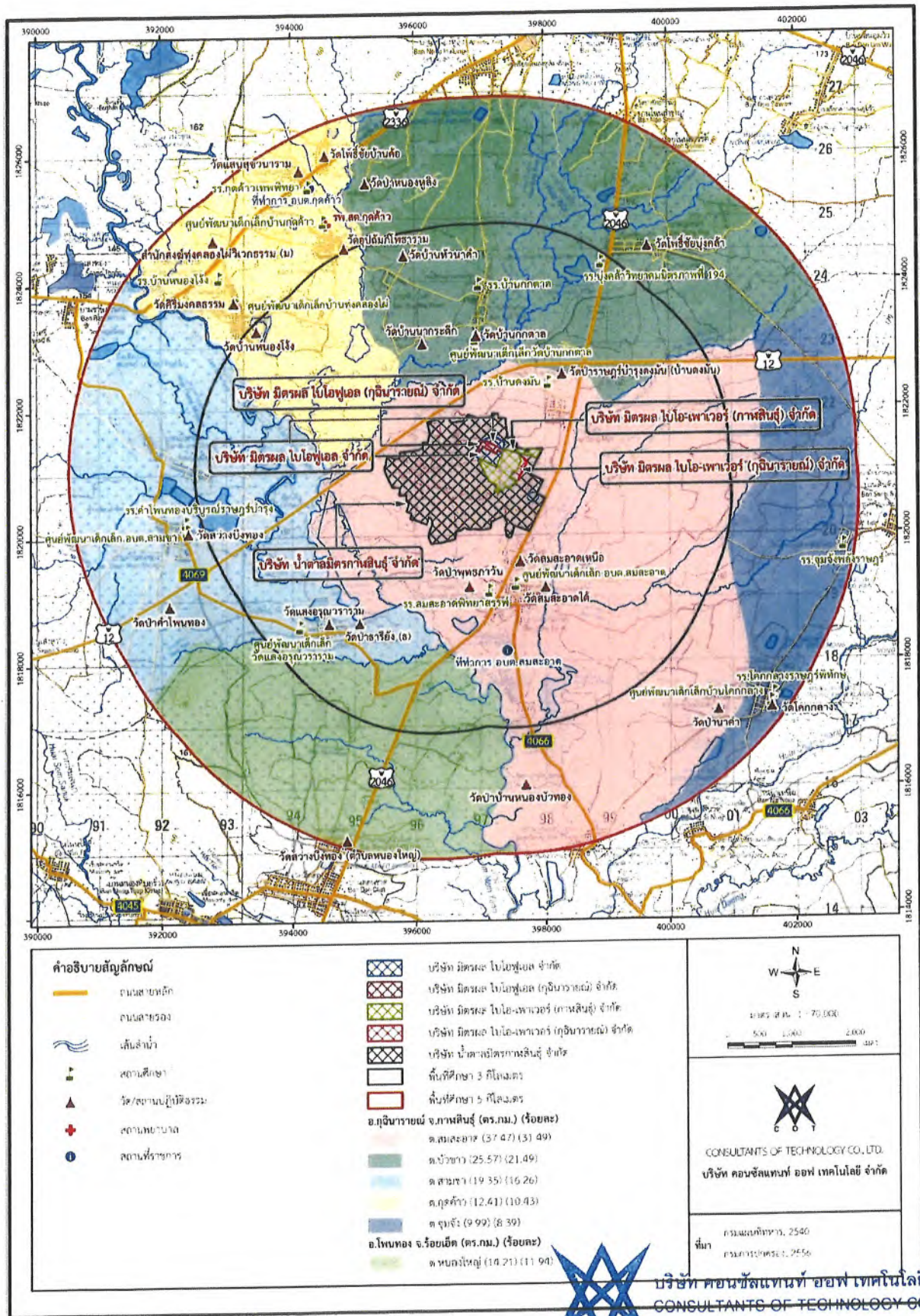
73/74

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)





รูปที่ 7 พื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน

คุณภาพน้ำ 2569

74/74

นายประจักษ์ คำดวง

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล (กาฬสินธุ์) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด





## สารบัญ

## หน้า

จดหมายนำส่ง

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ. 5)

สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ (แบบ สวล. 4)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ. 6)

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ. 7)

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ. 8)

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

ที่ ทส 1009.7/5648 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2569

สารบัญ

สารบัญรูป

สารบัญตาราง

### บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	ใบอนุญาตประกอบกิจการในปัจจุบัน	1-2
1.3	ความสัมพันธ์ของโครงการกับโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ของบริษัท น้ำตาลมิตร กาฬสินธุ์ จำกัด โรงไฟฟ้าชีวมวล (ภูจินารายณ์) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด โรงงานเอทานอลของบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด และบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล (ภูจินารายณ์) จำกัด	1-8
1.4	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	1-8
1.5	เหตุผลในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	1-16
1.6	วัตถุประสงค์ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-16
1.7	ข้อมูลเปรียบเทียบโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	1-17
1.8	สรุปสถานการณ์ปัจจุบันของโครงการ	1-17

### บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1	บทนำ	2-1
2.2	ผังโครงการและสัดส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-1
2.3	ช่วงดำเนินการผลิตของโครงการ	2-7
2.4	เชื้อเพลิงและสารเคมี	2-7
2.4.1	เชื้อเพลิง	2-7
2.4.2	สารเคมี	2-32
2.5	กำลังการผลิต ปริมาณการผลิตและจ่ายไฟฟ้าและไอน้ำ	2-32

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.6 กระบวนการผลิต	2-41
2.6.1 เทคโนโลยีหม้อไอน้ำ	2-41
2.6.2 รูปแบบการดำเนินการผลิตของโครงการทั้งกรณีการผลิตไฟฟ้าแบบ Extraction condensing Steam Turbine และแบบ Back Pressure Steam Turbine	2-43
2.6.3 กระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน	2-44
2.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2-66
2.7.1 การใช้น้ำ	2-66
2.7.2 การใช้ไฟฟ้า	2-78
2.8 มลพิษและการควบคุม	2-78
2.8.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม	2-78
2.8.2 น้ำเสียและการจัดการ	2-90
2.8.3 กากของเสียและการจัดการ	2-104
2.8.4 ระดับเสียง	2-114
2.9 ระบบระบายน้ำ	2-114
2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-125
2.10.1 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2-125
2.10.2 การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน	2-126
2.10.3 แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2-128
2.10.4 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-128
2.10.5 สถิติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-128
2.10.6 การป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-135
2.10.7 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	2-136
2.11 การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)	2-142
2.12 การจัดการเรื่องร้องเรียน	2-153
2.13 คณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น	2-157
2.14 การประชาสัมพันธ์การติดตั้งไซโคลน	2-161
2.15 พื้นที่สีเขียว	2-161
2.16 กิจกรรมการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง	2-162
2.16.1 แรงงานก่อสร้าง	2-162
2.16.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2-162

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.16.3 มลพิษและการควบคุม	2-167
2.16.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-169
<b>บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
<b>บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</b>	
4.1 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	4-13
4.2 ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ	4-71
4.3 ผลกระทบด้านเสียง (ช่วงก่อสร้าง)	4-72
4.4 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-76
4.5 ผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง	4-85
4.6 ผลกระทบต่อการใช้น้ำ (ช่วงก่อสร้าง)	4-96
4.7 ผลกระทบด้านการจัดการกากของเสีย	4-96
4.8 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ช่วงก่อสร้าง)	4-97
4.9 การประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-113
4.10 ผลกระทบต่อสุขภาพ	4-144
4.10.1 การกลั่นกรองโครงการ (Screening)	4-145
4.10.2 การกำหนดขอบเขตการศึกษา	4-161
4.10.3 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (Assessment)	4-163
4.10.4 ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากการดำเนินการโครงการ	4-169
<b>บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	5-1

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1-1	ที่ตั้งโครงการ
รูปที่ 1.3-1	ผังแสดงความสัมพันธ์ของโครงการกับโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ และโรงงานเอทานอล
รูปที่ 1.4-1	เปรียบเทียบการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศก่อนและภายหลัง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.2-1	ผังโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ตามข้อมูลในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ เดือนธันวาคม 2555)
รูปที่ 2.2-2	ผังเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.2-3	ผังโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.4.1-1	ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและภาพตัดลานกองเก็บเชื้อเพลิง
รูปที่ 2.4.1-2	ลักษณะก้อนใบอ้อย
รูปที่ 2.4.1-3	ลานกองเชื้อเพลิงเสริมและภาพตัดลานกองเชื้อเพลิงเสริม
รูปที่ 2.4.1-4	ภาพตัดอาคารเก็บเชื้อเพลิง
รูปที่ 2.4.1-5	รูปด้านและรูปตัดอาคารเก็บเชื้อเพลิง
รูปที่ 2.4.1-6	ผังอาคารย่อยใบอ้อย
รูปที่ 2.4.1-7	ภาพตัดอาคารย่อยใบอ้อย
รูปที่ 2.4.1-8	กระบวนการทำงานของเครื่องย่อยใบอ้อย
รูปที่ 2.4.1-9	อาคารย่อยใบอ้อย
รูปที่ 2.4.1-10	ผังอาคาร Bagasse Dryer
รูปที่ 2.4.1-11	ภาพตัดอาคาร Bagasse Dryer
รูปที่ 2.4.1-12	กระบวนการทำงานของเครื่องอบกากอ้อย
รูปที่ 2.4.1-13	การผสมเชื้อเพลิงสูตรที่ 1 และการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อไอน้ำ
รูปที่ 2.4.1-14	การผสมเชื้อเพลิงสูตรที่ 2 และการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อไอน้ำ
รูปที่ 2.4.1-15	การผสมเชื้อเพลิงสูตรที่ 3 และการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อไอน้ำ
รูปที่ 2.4.1-16	การผสมเชื้อเพลิงสูตรที่ 4 และการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อไอน้ำ
รูปที่ 2.4.2-1	พื้นที่จัดเก็บสารเคมี บริเวณอาคารผลิตน้ำ
รูปที่ 2.6.2-1	สมดุลความร้อนก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงฤดูหีบอ้อย
รูปที่ 2.6.2-2	สมดุลความร้อนก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงฤดูละลายน้ำตาล
รูปที่ 2.6.2-3	สมดุลความร้อนก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงปิดหีบ และหยุดละลายน้ำตาล

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.6.2-4 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 1) ช่วงฤดูหีบอ้อย	2-48
รูปที่ 2.6.2-5 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 2) ช่วงฤดูหีบอ้อย	2-49
รูปที่ 2.6.2-6 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 3) ช่วงฤดูหีบอ้อย	2-50
รูปที่ 2.6.2-7 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 4) ช่วงฤดูหีบอ้อย	2-51
รูปที่ 2.6.2-8 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 1) ช่วงฤดูละลายน้ำตาล	2-52
รูปที่ 2.6.2-9 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 2) ช่วงฤดูละลายน้ำตาล	2-53
รูปที่ 2.6.2-10 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 3) ช่วงฤดูละลายน้ำตาล	2-54
รูปที่ 2.6.2-11 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 4) ช่วงฤดูละลายน้ำตาล	2-55
รูปที่ 2.6.2-12 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 1) ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล	2-56
รูปที่ 2.6.2-13 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 2) ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล	2-57
รูปที่ 2.6.2-14 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 3) ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล	2-58
รูปที่ 2.6.2-15 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 4) ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล	2-59
รูปที่ 2.6.2-16 ตัวอย่างการคำนวณ Power Plant Efficiency ของการใช้เชื้อเพลิง รูปแบบที่ 4 (ช่วงหีบอ้อย) และ % Loss ที่หักจากจุดต่าง ๆ	2-60
รูปที่ 2.6.3-1 แผนผังลำเลียงเถ้า	2-62
รูปที่ 2.6.3-2 ภาพขยายเส้นทางลำเลียงเถ้าของ Boiler No.7 (ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง)	2-63
รูปที่ 2.6.3-3 เส้นทางลำเลียงเถ้าของ Boiler No.7 (ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง)	2-64
รูปที่ 2.7.1-1 ภาพตัดลำน้ำยัง	2-69
รูปที่ 2.7.1-2 สมดุลน้ำช่วงหีบอ้อย ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-71



## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.7.1-3	สมดุลน้ำช่วงละลายน้ำตาล ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.7.1-4	สมดุลน้ำช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล ก่อนการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.7.1-5	สมดุลน้ำช่วงหีบอ้อย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.7.1-6	สมดุลน้ำช่วงละลายน้ำตาล ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.7.1-7	สมดุลน้ำช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.7.1-8	แผนผังกระบวนการผลิตน้ำใช้
รูปที่ 2.8.1-1	เปรียบเทียบการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศก่อนและภายหลัง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.8.1-2	เปรียบเทียบก่อนและภายหลังการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ แบบไซโคลนต่ออนุกรมกับแบบไฟฟ้าสถิต (เพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด ฝุ่นละออง)
รูปที่ 2.8.1-3	ตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน ต่ออนุกรมกับแบบไฟฟ้าสถิต
รูปที่ 2.8.1-4	ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลตรวจวัดด้วยระบบ CEMS
รูปที่ 2.8.2-1	ผังการจัดการน้ำทิ้งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.8.2-2	แผนผังระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ
รูปที่ 2.8.2-3	ระบบระบายน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง ลานกองเชื้อเพลิงเสริม (ใบอ้อย) และลานกองเถ้า
รูปที่ 2.8.2-4	ระบบระบายน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง
รูปที่ 2.8.2-5	ระบบระบายน้ำ Blow down
รูปที่ 2.8.2-6	แผนผังระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า
รูปที่ 2.8.2-7	HYDRAULIC PROFILE ระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า
รูปที่ 2.8.2-8	ภาพตัดบ่อน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า
รูปที่ 2.8.3-1	ตำแหน่งลานกองเถ้าและภาพตัดขวางลานกองเถ้า
รูปที่ 2.8.3-2	ผังการจัดการเถ้า
รูปที่ 2.8.3-3	แผนผังแสดงปริมาณเถ้าของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.9-1	การเปรียบเทียบพื้นที่ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ
รูปที่ 2.9-2	ระบบระบายน้ำฝน บริเวณโครงการ (1)

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.9-3	ระบบระบายน้ำฝน บริเวณโครงการ (2)
รูปที่ 2.9-4	ผังบ่อและภาพตัดขวางบ่อหนองน้ำ 1 (ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตร)
รูปที่ 2.9-5	การเปรียบเทียบพื้นที่ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ (พื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงเสริม (ใบอ้อย))
รูปที่ 2.9-6	ผังบ่อและภาพตัดขวางบ่อหนองน้ำ 3 (ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร)
รูปที่ 2.9-7	ผังบ่อและภาพตัดขวางบ่อหนองน้ำ 2 (ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร)
รูปที่ 2.10.6-1	แผนผังระบบดับเพลิงของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.10.6-2	แนวท่อน้ำดับเพลิงของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.12-1	ผังรับและการจัดการข้อร้องเรียน
รูปที่ 2.15-1	ผังเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียว ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ
รูปที่ 2.15-2 (1)	แนวต้นไม้ ของกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์
รูปที่ 2.15-2 (2)	แนวต้นไม้ ของกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์
รูปที่ 4.1-1	ตำแหน่งปล่องหม้อไอน้ำ
รูปที่ 4.1-2	ทิศทางและความเร็วลมของสถานีตรวจวัดอากาศร้อยเอ็ด พ.ศ. 2565
รูปที่ 4.1-3	ทิศทางและความเร็วลมของสถานีตรวจวัดอากาศร้อยเอ็ด พ.ศ. 2566
รูปที่ 4.1-4	ทิศทางและความเร็วลมของสถานีตรวจวัดอากาศร้อยเอ็ด พ.ศ. 2567
รูปที่ 4.1-5	การแบ่งพื้นที่เพื่อหาค่า SURFACE ROUGHNESS (รัศมี 3 กิโลเมตร) บริเวณพื้นที่โครงการ
รูปที่ 4.1-6	ขอบเขตพื้นที่ 10x10 กิโลเมตร เพื่อหาค่า BOWEN RATIO และค่า ALBEDO บริเวณพื้นที่โครงการ
รูปที่ 4.1-7	Multi-Tier Grid
รูปที่ 4.1-8	จุดสังเกตหลัก
รูปที่ 4.5-1	รถบรรทุกเชื้อเพลิง
รูปที่ 4.10.1-1	ตำแหน่งจุดพื้นที่อ่อนไหว (Sensitive Receptors) ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ ทางสุขภาพ ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
รูปที่ 1	ผังโครงการและพื้นที่สีเขียว
รูปที่ 2	ผังรับและการจัดการข้อร้องเรียน
รูปที่ 3	แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นต้น
รูปที่ 4	แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นรุนแรง

## สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 5	จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ	5-58
รูปที่ 6	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง	5-59
รูปที่ 7	พื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน	5-60

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1-1	สรุปเครื่องจักรหลักของโครงการ 1-1
ตารางที่ 1.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2567 1-13
ตารางที่ 1.7-1	สรุปสถานภาพโครงการ ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เปรียบเทียบกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในภาพรวม บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด 1-18
ตารางที่ 1.8-1	การดำเนินการที่แตกต่างจาก EIA ฉบับปี 2555 1-30
ตารางที่ 2.2-1	สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ 2-6
ตารางที่ 2.4.1-1	ผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิง 2-8
ตารางที่ 2.4.1-2	สรุปความต้องการใช้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าชีวมวลกาฬสินธุ์ และโรงไฟฟ้าชีวมวลภูพานรายวัน 2-10
ตารางที่ 2.4.1-3	ค่าความร้อนที่ต้องการของหม้อไอน้ำ 2-9
ตารางที่ 2.4.1-4	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงแต่ละประเภท ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ 2-11
ตารางที่ 2.4.1-5	สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ช่วงหีบอ้อย 2-12
ตารางที่ 2.4.1-6	สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ช่วงละลายน้ำตาล 2-13
ตารางที่ 2.4.1-7	สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล 2-14
ตารางที่ 2.4.2-1	สารเคมีที่ใช้งาน ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ 2-37
ตารางที่ 2.5-1	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้และการจ่ายให้กับผู้ใช้ ก่อนและภายหลัง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ 2-40
ตารางที่ 2.5-2	ปริมาณการจ่ายไอน้ำให้กับผู้ใช้ ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ 2-42
ตารางที่ 2.6.1-1	เทคโนโลยีหม้อไอน้ำของโครงการ 2-43
ตารางที่ 2.6.1-2	เทคโนโลยีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการ 2-43
ตารางที่ 2.6.3-1	ข้อมูลด้านเทคนิคการออกแบบของโครงการ 2-65
ตารางที่ 2.7.1-2	สรุปความต้องการน้ำใช้ 2-67
ตารางที่ 2.7.1-1	ปริมาณน้ำสำรองในบ่อเก็บน้ำดิบตลอดทั้งปี 2-70

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 2.8.1-1 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ ค่าควบคุม ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-82
ตารางที่ 2.8.1-2 อัตราการระบายมลพิษตามสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงเสริม	2-85
ตารางที่ 2.8.1-3 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ค่าควบคุม)	2-87
ตารางที่ 2.8.1-4 สรุปอุปกรณ์ดักจับฝุ่นละอองและระบบตรวจวัดมลพิษทางอากาศ และสภาพของอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ของหม้อไอน้ำแต่ละชุด	2-88
ตารางที่ 2.8.2-1 น้ำเสียและการจัดการเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	2-92
ตารางที่ 2.8.2-2 การจัดการน้ำทิ้งตลอดทั้งปีของโครงการ	2-103
ตารางที่ 2.8.3-1 กากของเสียและการจัดการเปรียบเทียบก่อนและภายหลัง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-105
ตารางที่ 2.8.3-2 ปริมาณกากของเสีย	2-109
ตารางที่ 2.8.3-3 ปริมาณเถ้าที่เกิดขึ้นและขนออกของโครงการ	2-111
ตารางที่ 2.8.3-4 ผลวิเคราะห์องค์ประกอบเถ้า	2-113
ตารางที่ 2.8.3-5 แบบคำขออนุญาตขยายระยะเวลาการกักเก็บของเสียหรือสิ่งปฏิกูล ภายในบริเวณโรงงาน (สก.1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	2-115
ตารางที่ 2.8.3-6 การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	2-116
ตารางที่ 2.10.4-1 ความสัมพันธ์รายการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามลักษณะงาน (Personal Protective Equipment Matrix)	2-129
ตารางที่ 2.10.5-1 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	2-132
ตารางที่ 2.10.5-2 การวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพทั่วไปรายบุคคลเฉพาะแผนกที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567	2-133
ตารางที่ 2.10.6-1 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณต่าง ๆ	2-137
ตารางที่ 2.11-1 การประชาสัมพันธ์ กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มอุทยาน มิตรผลกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2565-2568	2-143
ตารางที่ 2.11-2 สรุปกิจกรรมสานเสวนา ปี พ.ศ. 2566-2568	2-150
ตารางที่ 2.15-1 พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-164



## สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 3.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	3-2
ตารางที่ 3.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	3-51
ตารางที่ 4-1	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4-5
ตารางที่ 4.1-1	เปรียบเทียบการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของโครงการกับแนวทางการใช้ แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4-14
ตารางที่ 4.1-2	อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ ค่าควบคุม เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4-26
ตารางที่ 4.1-3	อัตราการระบายมลพิษตามสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงเสริม	4-27
ตารางที่ 4.1-4	อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ ค่าควบคุม เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4-28
ตารางที่ 4.1-5	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-43
ตารางที่ 4.1-6	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-45
ตารางที่ 4.1-7	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-47

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.1-8 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-49
ตารางที่ 4.1-9 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-52
ตารางที่ 4.1-10 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-57
ตารางที่ 4.1-11 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-59
ตารางที่ 4.1-12 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-61
ตารางที่ 4.1-13 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-63
ตารางที่ 4.1-14 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2 คาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ (ค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษ)	4-66
ตารางที่ 4.1-15 สรุปผลการศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	4-70
ตารางที่ 4.3-1 ผลตรวจวัดระดับเสียง	4-72
ตารางที่ 4.4-1 ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการประเมินด้วยแบบจำลองฯ เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศสำหรับพืช	4-80

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.4-2	เปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับ Secondary Standards ของ US.EPA.
ตารางที่ 4.5-1	ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการ
ตารางที่ 4.5-2	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีและ V/C ratio ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2046 (ลำน้ำยัง-กุดินารายณ์) กิโลเมตรที่ 51+700 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567
ตารางที่ 4.5-3	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีช่วงวันหยุดเทศกาลของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2046 (ลำน้ำยัง-กุดินารายณ์) ปี พ.ศ. 2567
ตารางที่ 4.5-4	เปรียบเทียบค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C ratio) ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ตารางที่ 4.8-1	ผลสำรวจความคิดเห็นประชาชน ในปี พ.ศ. 2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด
ตารางที่ 4.8-2	เกณฑ์และการให้ค่าคะแนนลักษณะหรือความรุนแรงของผลกระทบ
ตารางที่ 4.8-3	เกณฑ์และการให้ค่าคะแนนความสำคัญของผลกระทบ
ตารางที่ 4.8-4	การประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้ Matrix
ตารางที่ 4.8-5	คำจำกัดความของระดับนัยสำคัญของผลกระทบ
ตารางที่ 4.9-1	แนวทางการตรวจสอบความปลอดภัยและการป้องกันอันตรายจากกิจกรรมก่อสร้าง
ตารางที่ 4.9-2	ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567
ตารางที่ 4.9-3	สรุปผลตรวจสอบสมรรถภาพปอดเฉพาะแผนก (รายบุคคล) ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
ตารางที่ 4.9-4	สรุปผลตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเฉพาะแผนก (รายบุคคล) ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
ตารางที่ 4.9-5	สถิติอุบัติเหตุ ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567
ตารางที่ 4.10.1-1	ผลการกลั่นกรองผลกระทบต่อสุขภาพช่วงก่อสร้าง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ตารางที่ 4.10.1-2	ผลการกลั่นกรองผลกระทบต่อสุขภาพช่วงดำเนินการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ตารางที่ 4.10.3-1	การวิเคราะห์โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (Likelihood)
ตารางที่ 4.10.3-2	การวิเคราะห์ความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา (Severity of consequence)

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.10.3-3 ความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix)	4-168
ตารางที่ 4.10.3-4 ระดับของความเสี่ยงและคำนิยาม	4-168
ตารางที่ 4.10.4-1 การประเมินสัดส่วนความเสี่ยงสุขภาพจากการได้รับสัมผัสมลสาร ในบรรยากาศเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อม กรณีที่ 2 การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4-172
ตารางที่ 4.10.4-2 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพต่อชุมชนในช่วงก่อสร้าง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	4-176
ตารางที่ 4.10.4-3 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพต่อชุมชนในช่วงดำเนินการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	4-184
ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไปช่วงดำเนินการ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	5-7
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	5-10
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	5-18
ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	5-49
ตารางที่ 5 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ ค่าควบคุม เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	5-53



บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ซึ่งต่อมาได้รับแจ้งเปลี่ยนชื่อนิติบุคคลผู้ได้รับใบอนุญาตและชื่อโรงงานเป็นบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ตามปรากฏในบันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ลำดับที่ 7 ครั้งที่ 1 ของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ตั้งอยู่เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) (ที่ตั้งโครงการดังรูปที่ 1.1-1) ถือกำเนิดจากนโยบายของกลุ่มบริษัทน้ำตาลมิตรผลในการดำเนินธุรกิจสายพลังงานและเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการแยกหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ รวมถึงระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องออกมาจากโรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์ เพื่อให้การบริหารจัดการด้านพลังงานมีความชัดเจนมากขึ้น มีลำดับการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/4440 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2554 (ภาคผนวก 1-1)

(2) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555 (ภาคผนวก 1-2)

ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 68.39 เมกะวัตต์ ใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้แกลบ ใบอ้อยและชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) เป็นเชื้อเพลิงเสริม สำหรับเครื่องจักรหลักดังตารางที่ 1.1-1

ตารางที่ 1.1-1

#### สรุปเครื่องจักรหลักของโครงการ

หม้อไอน้ำ <sup>1/</sup>	จำนวน (ชุด)
- หม้อไอน้ำ ขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No.1, No.3, No.4)	3
- หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (No.5)	1
- หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (No.6)	1
- หม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (No.7)	1

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	จำนวน (ชุด)
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 36.39 เมกะวัตต์	1
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15.5 เมกะวัตต์	1
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 4.5 เมกะวัตต์	1
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.2 เมกะวัตต์	2
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.1 เมกะวัตต์	1
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 2.5 เมกะวัตต์	1

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> หม้อไอน้ำชุดที่ 2 (No.2) ได้ทำการรื้อถอนออกจากพื้นที่โครงการและย้ายไปยังโรงงาน  
ในเครือมิตรผลที่ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เมื่อปี พ.ศ. 2550  
ทั้งนี้ทางโครงการยังคงใช้หมายเลขหม้อไอน้ำทั้ง 6 ชุด ตามเดิม โดยเว้นหมายเลข  
ของหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ไว้

## 1.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการในปัจจุบัน

การดำเนินโครงการที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดตามใบอนุญาต  
ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโครงการ (ภาคผนวก 1-3) ประกอบด้วย

(1) ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ (สรข.5) 02-362/2555 ออกให้ ณ วันที่  
14 พฤศจิกายน 2555 ซึ่งได้กำหนดเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานและการ  
เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขไว้ดังนี้

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติ  
โรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้  
ดังต่อไปนี้

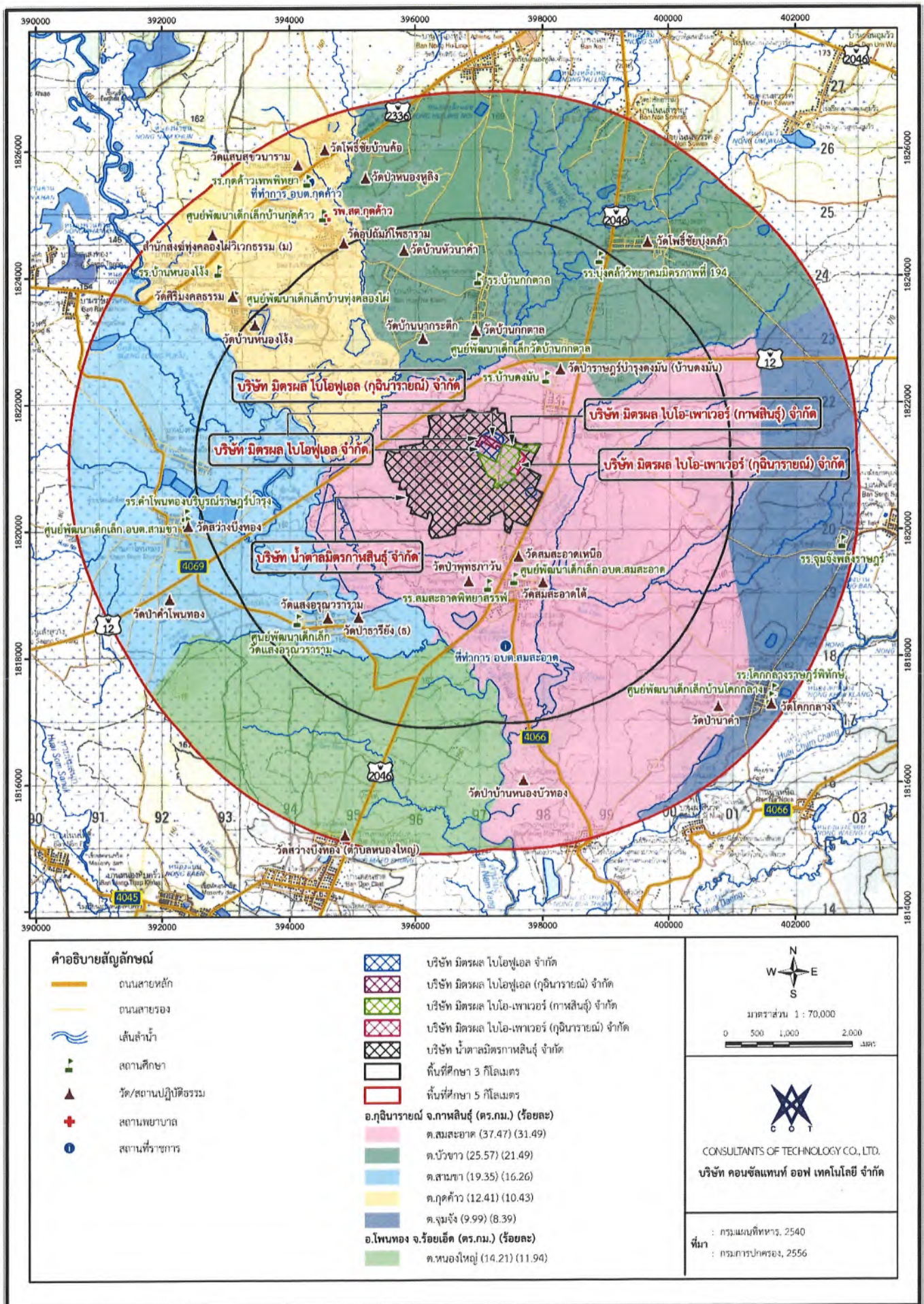
1.1 ต้องมีและใช้ระบบขจัดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล  
ในโรงไฟฟ้าให้มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอ สามารถขจัดอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้ามี  
ค่าปริมาณสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การ  
กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกโรงงาน ผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงาน  
ไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ลงวันที่ 28 กันยายน 2547

1.2 ห้ามระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตออกนอกโรงงาน

1.3 ต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่าง  
เคร่งครัด

1.4 ต้องมีมาตรการควบคุมและป้องกันปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการ  
จัดเก็บ ขนถ่าย ลำเลียง ขนส่งเชื้อเพลิงและขี้เถ้าไม่ให้ฟุ้งกระจายก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนหรือเป็น  
อันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง





รูปที่ 1.1-1

ที่ตั้งโครงการ



1.5 หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งแตกต่างจากที่  
เสนอไว้ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง การป้องกันมลภาวะให้คณะกรรมการกำกับ  
กิจการพลังงานเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.6 ต้องจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วด้วยวิธีการที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิด  
เหตุอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงโรงงาน ทั้งนี้  
ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548  
ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

1.7 ห้ามใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต

1.8 ต้องจัดส่งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.  
2535 ให้ยกเลิกเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานในการประชุมครั้งที่ 17/2561 (ครั้งที่ 518) เมื่อ  
วันที่ 25 เมษายน 2561 มีมติเห็นชอบให้เพิ่มเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน ข้อ 1.5  
ดังนี้

2.1 หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งแตกต่างจากที่  
เสนอไว้ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง การป้องกันมลภาวะให้คณะกรรมการกำกับ  
กิจการพลังงานเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

สำหรับบันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (ลำดับที่ 7) มีดังนี้

ครั้งที่ 1 ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานได้แจ้งเปลี่ยนชื่อนิติบุคคลผู้รับ  
ใบอนุญาตและชื่อโรงงาน เป็น “บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด” ตามคำร้องฉบับ  
เลขรับที่ 1539 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2556

ครั้งที่ 2 ได้รับอนุญาตผลิตพลังงานไฟฟ้า 56.39 เมกะวัตต์ มีกำลังเครื่องจักรรวม  
375,445 แรงม้า เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ต่อมาวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2556  
ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดหลักเกณฑ์เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการพิจารณา  
คำนวณแรงม้าเครื่องจักรของโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า โดยให้การยกเว้นไม่คิดกำลังเครื่องจักรของ  
หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ได้ยื่นขอปรับ  
เปลี่ยนเครื่องจักร โดยติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีกำลังผลิตไฟฟ้า เพิ่มขึ้นอีก 12.0 เมกะวัตต์ (กำลัง  
ของเครื่องจักรเท่ากับ 16,084 แรงม้า) รวมเป็นกำลังผลิตพลังงานไฟฟ้าทั้งสิ้น 68.39 เมกะวัตต์  
ทดแทนกำลังเครื่องจักร หม้อแปลงกระแสไฟฟ้า 37,565 แรงม้า คงเหลือกำลังของเครื่องจักรรวม  
21,481 แรงม้า โดยขอสงวนสิทธิ์ไว้ ทั้งนี้มีการจัดรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) และผ่านความเห็นชอบจากคณะผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนในคราวการประชุมครั้งที่  
15/2555 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 แล้ว

ครั้งที่ 3 ได้แก้ไขเลขทะเบียนโรงงานจากเดิม 3-88-44/55กส เป็น 3-88(2)-44/55 กส ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 23 (พ.ศ. 2557) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2557

ครั้งที่ 4 เพิ่มประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่ 102 ประกอบกิจการผลิตไอน้ำ เพื่อจำหน่าย ซึ่งได้มีการคิดกำลังเครื่องจักรหม้อน้ำกำลังการผลิต ขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง หรือ 30,312 แรงแม้า จำนวน 3 ตัว, ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง หรือ 33,680 แรงแม้า, ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง หรือ 50,520 แรงแม้า และขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง หรือ 71,570 แรงแม้า รวมไว้ในใบอนุญาตผลิตพลังงานไฟฟ้า ขนาดกำลังการผลิต 68.39 เมกะวัตต์ แล้ว ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในคราวการประชุมครั้งที่ 15/2555 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2555 แล้ว

(2) ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/53-068 ออกให้ ณ วันที่ 5 มกราคม 2554 ใบอนุญาตฉบับต่ออายุนี้มีผลใช้บังคับนับตั้งแต่วันที่ต่ออายุใบอนุญาตให้เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2559 และมีกำหนดอายุ 10 ปี โดยมีบันทึกการต่ออายุใบอนุญาต ซึ่งได้รับมติ กกพ. ครั้งที่ 41/2560 (ครั้งที่ 483) วันที่ 13 กันยายน 2560 เห็นควรต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ให้แก่ บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด โดยให้ต่ออายุไปอีก 10 ปี นับต่อจากวันสิ้นอายุของใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าเดิมในวันที่ 4 มกราคม 2559 เป็นต้นไป ทั้งนี้โครงการได้ยื่นเรื่องขอต่อใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สนญ.010364/2568 ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2568 เรียบร้อยแล้ว โดยกำหนดเงื่อนไขประกอบการอนุญาต (ฉบับต่ออายุ) จำนวน 8 ข้อ ทั้งนี้เงื่อนไขเฉพาะ ลำดับที่ 4 ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2563 มีเงื่อนไขเฉพาะในการประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า จำนวน 6 ข้อ ดังนี้

1. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล” ของบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ฉบับล่าสุด หรือฉบับที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ โดยเคร่งครัด ทั้งนี้ กำหนดให้สามารถผลิตไฟฟ้าไม่เกินกว่าขนาดกำลังการผลิตที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. ต้องนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานเป็นประจำทุก 6 เดือน

3. หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแตกต่างจากที่เสนอไว้ในการขออนุญาตประกอบกิจการพลังงาน จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

4. ให้ผู้รับใบอนุญาตจัดทำและส่งข้อมูลตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำและส่งข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2561 หรือฉบับที่ปรับปรุงแก้ไข

5. ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน จัดการฝึกอบรม แนะนำวิธีการป้องกันเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตราย อุบัติเหตุและอุบัติเหตุ และมีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้จะต้องมีหลักฐานเอกสารการดำเนินการแสดงไว้ที่สถานประกอบกิจการให้สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

6. กกพ. ขอสงวนสิทธิการพิจารณายกเลิกเพิกถอนคำสั่งให้เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์และเงื่อนไขการอนุญาตที่เกี่ยวข้อง หากตรวจสอบพบว่าการโอนสิทธิและหน้าที่ของสัญญา PPA เลขที่ VSPP-PEA 002/2550 และเลขที่ VSPP-PEA 039/2554 ของคู่สัญญาไม่ถูกต้องตามนโยบายและคู่สัญญาต้องเป็นผู้รับผิดชอบ หากการรับซื้อไฟฟ้าไม่เป็นไปตามสาระสำคัญเงื่อนไข ข้อกำหนดของสัญญา PPA รวมถึงระเบียบการรับซื้อและประกาศ กพท. ที่เกี่ยวข้อง

(3) ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(2)/55-113 ออกให้ ณ วันที่ 13 มิถุนายน 2556 ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ตั้งแต่วันที่ออกใบอนุญาตถึงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2565 และได้ยื่นเรื่องขอต่อใบอนุญาตเรียบร้อยแล้วตามหนังสือที่ สนญ. 228/2565 ลงวันที่ 25 ตุลาคม 2565

(4) ใบอนุญาตประกอบกิจการจำหน่ายไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-4-53-051 ออกให้ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557 ใบอนุญาตฉบับต่ออายุนี้นับตั้งแต่วันที่ต่ออายุใบอนุญาตให้เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2559 และมีกำหนดอายุ 5 ปี โดยผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และเงื่อนไขประกอบใบอนุญาตที่แนบพร้อมใบอนุญาตฉบับนี้ รวมทั้งที่จะกำหนดเพิ่มเติมหรือปรับปรุงในอนาคตอย่างเคร่งครัด โดยมีบันทึกการต่ออายุใบอนุญาต ซึ่งได้รับมติ กกพ. ครั้งที่ 41/2560 (ครั้งที่ 483) วันที่ 13 กันยายน 2560 เห็นควรต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าให้แก่ บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด โดยให้ต่ออายุไปอีก 5 ปี นับต่อจากวันสิ้นอายุของใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าเดิมในวันที่ 4 มกราคม 2559 เป็นต้นไป ทั้งนี้ทางโครงการได้ยื่นเรื่องขอต่อใบอนุญาตเรียบร้อยแล้วตามหนังสือที่ สนญ. 193/2563 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2563 และหนังสือที่ สนญ. 010364/2568 ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2568 สำหรับเงื่อนไขเฉพาะในการประกอบกิจการจำหน่ายไฟฟ้าของผู้รับใบอนุญาต จำนวน 3 ข้อ ดังนี้

1. ในกรณีที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายการผู้ให้บริการพลังงานและรายละเอียดของสัญญาให้บริการพลังงาน ซึ่งรวมถึงอัตราค่าบริการพลังงานที่ได้รับอนุญาตไปแล้ว ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยเรื่องการขอรับใบอนุญาตและการอนุญาตการประกอบกิจการพลังงาน โดยต้องแจ้งให้สำนักงานทราบก่อนเริ่มดำเนินการไม่น้อยกว่า 60 วัน เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อน

2. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับผู้ให้บริการพลังงานทั้งหมดโดยเคร่งครัดและหากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือเงื่อนไขประกอบสัญญาซื้อขายไฟฟ้างดงามจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการทราบ ภายหลังจากการดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 30 วัน

3. ให้ผู้รับใบอนุญาตจัดทำและส่งข้อมูลตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำและส่งข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2561 หรือฉบับที่ปรับปรุงแก้ไข



(5) ใบอนุญาตประกอบกิจการระบบจำหน่ายไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-3/53-054 ออกให้ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557 ใบอนุญาตฉบับต่ออายุนี้มีผลใช้บังคับนับตั้งแต่วันที่ต่ออายุใบอนุญาตให้เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2559 และมีกำหนดอายุ 5 ปี โดยผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และเงื่อนไขประกอบใบอนุญาตที่แนบพร้อมใบอนุญาต ฉบับนี้ รวมทั้งที่จะกำหนดเพิ่มเติมหรือปรับปรุงในอนาคตอย่างเคร่งครัด โดยมีบันทึกการต่ออายุ ใบอนุญาต ซึ่งได้รับมติ กกพ. ครั้งที่ 41/2560 (ครั้งที่ 483) วันที่ 13 กันยายน 2560 เห็นควรต่ออายุ ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าให้แก่ บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด โดยให้ ต่ออายุไปอีก 5 ปี นับต่อจากวันสิ้นอายุของใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าเดิมในวันที่ 4 มกราคม 2559 เป็นต้นไป ทั้งนี้ทางโครงการได้ยื่นเรื่องขอต่อใบอนุญาตเรียบร้อยแล้วตามหนังสือที่ สนญ. 193/2563 ลง วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563 และหนังสือที่ สนญ.010364/2568 ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2568 สำหรับ เงื่อนไขเฉพาะในการประกอบกิจการระบบจำหน่ายไฟฟ้าของผู้รับใบอนุญาต จำนวน 3 ข้อ ดังนี้

1. ในกรณีที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงขอบเขตหรือแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ได้รับ อนุญาตไปแล้ว ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วย เรื่องการจัดทำแผนการขยายระบบโครงข่ายพลังงานและการขอรับใบอนุญาตและการอนุญาตการ ประกอบกิจการพลังงาน เพื่อให้คณะกรรมการเห็นชอบก่อนดำเนินการ

2. กรณีที่ผู้รับใบอนุญาตต้องวางระบบโครงข่ายพลังงานในพื้นที่สาธารณะให้ผู้รับ ใบอนุญาตปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องที่กำหนด รวมถึงข้อตกลงที่ผู้รับใบอนุญาต ทำไว้กับผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งนี้ผู้รับใบอนุญาตต้องวางระบบโครงข่ายพลังงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อระบบโครงข่ายสาธารณูปโภคอื่น

3. ให้ผู้รับใบอนุญาตจัดทำและส่งข้อมูลตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำและส่งข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบกิจการ พลังงาน พ.ศ. 2561 หรือฉบับที่ปรับปรุงแก้ไข

(6) ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม ที่ กกพ (พค.2)-994/2560 ออกให้ ณ วันที่ 25 เมษายน 2561 และได้ยื่นเรื่องขอต่อใบอนุญาตเรียบร้อยแล้วตามหนังสือที่ สนญ. 161/2563 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2563 เงื่อนไขเฉพาะในการอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุมของผู้รับใบอนุญาต จำนวน 6 ข้อ ดังนี้

1. ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตแสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ผลิตพลังงาน ควบคุม

2. ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ผลิตพลังงานควบคุมที่ระบุไว้ในใบอนุญาต นี้เท่านั้น

3. ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและ อนุรักษ์พลังงาน ก่อนมีการเคลื่อนย้าย เปลี่ยนแปลง ดัดแปลง เครื่องที่ใช้ในการผลิตพลังงาน ควบคุม ผิดไปจากรายการท้ายคำขออนุญาต

4. ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตและส่งพลังงาน ควบคุม ตลอดจนเครื่องวัดต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปลอดภัยตลอดเวลา



5. เมื่อได้รับแบบรายการประจำปีของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้ผู้ได้รับใบอนุญาตกรอกแบบรายการและจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในแบบรายการคืนไปยังกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

6. ในกรณีที่ผู้ได้รับใบอนุญาตฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามข้อ 1 ถึงข้อ 4 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อาจพิจารณาดักเตือน พักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตได้ตามที่เห็นสมควร

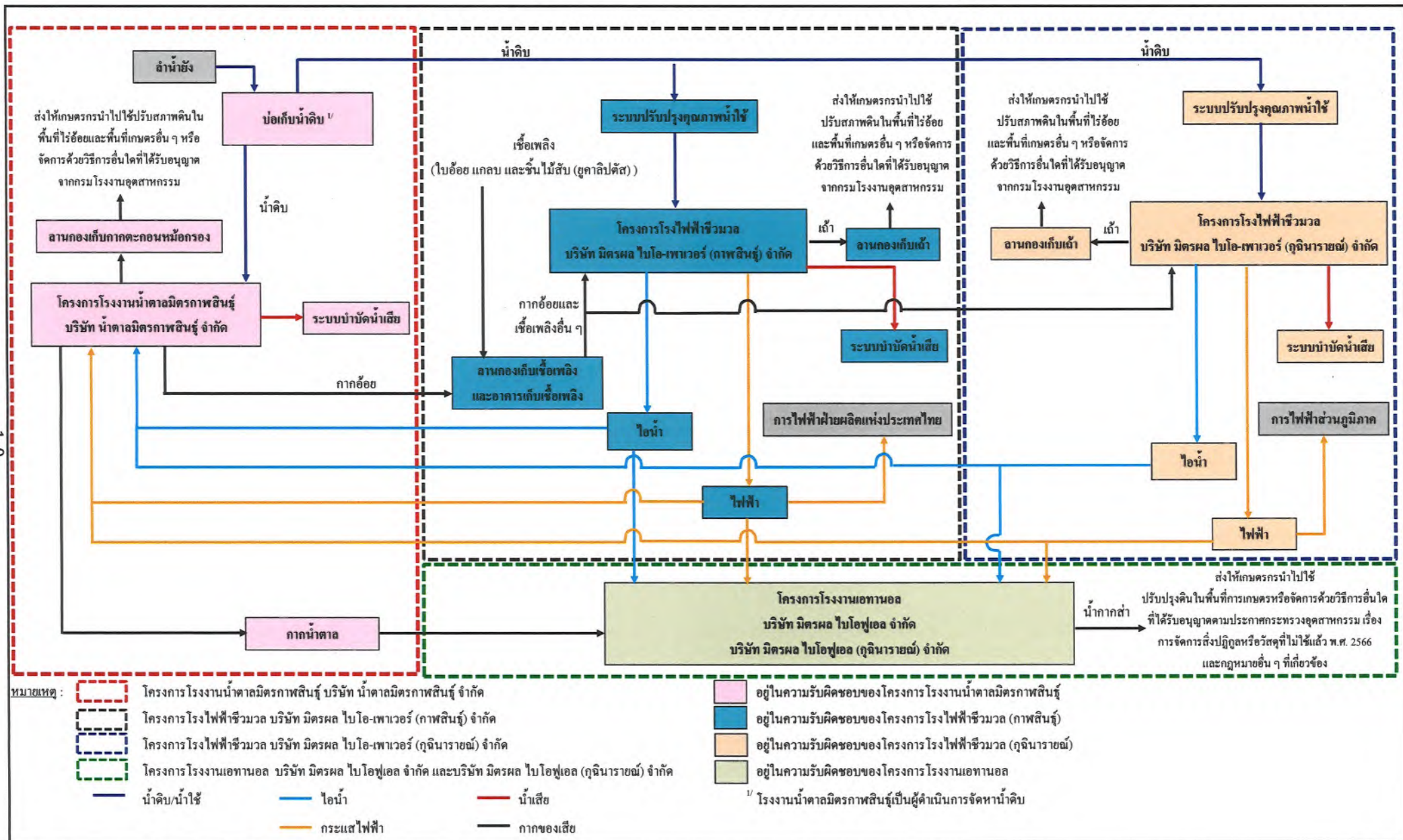
### 1.3 ความสัมพันธ์ของโครงการกับโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ของบริษัท น้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ จำกัด โรงไฟฟ้าชีวมวล (ภูจินารายณ์) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด โรงงานเอทานอลของบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด และบริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล (ภูจินารายณ์) จำกัด

แผนผังแสดงขอบเขตของแต่ละโรงงานดังแสดงอ้างถึงรูปที่ 1.1-1 ในหัวข้อ 1.1 ข้างต้น มีความสัมพันธ์กับโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ โรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงงานเอทานอล ดังรูปที่ 1.3-1 โดยหน้าที่หลักของโครงการ คือ การส่งไฟฟ้าและไอน้ำให้กับโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์และโรงงานในเครืออุทยานมิตรผลภาพสินธุ์ดังกล่าว สำหรับบันทึกข้อตกลงที่สำคัญดังกล่าว 1-4

### 1.4 สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ. 2556 มีการก่อตั้งโรงงานเอทานอลภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ จึงทำให้มีความต้องการใช้ไฟฟ้าและไอน้ำเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นกลุ่มมิตรผล จึงก่อตั้งบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด เพื่อเป็นหน่วยต้นกำลังผลิตไฟฟ้าและไอน้ำให้กับโรงงานเอทานอลมิตรผล (ภูจินารายณ์) และโรงงานที่อยู่ในเครือบริษัทมิตรผล ทั้งนี้การก่อสร้างโรงไฟฟ้าของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด ได้ใช้พื้นที่บางส่วนของลานกองเชื้อเพลิงของโครงการและที่ผ่านมามีปริมาณน้อยมาก ทำให้มีปริมาณกากอ้อยจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงเพื่อสามารถจัดเก็บเชื้อเพลิงได้ทั้งหมด แต่ไม่เพิ่มความสูงของการกองเก็บเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากแรงลมที่พัดผ่านลานกองเก็บ (แต่ยังอยู่ในขอบเขตของพื้นที่โครงการ)

นอกจากนี้ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2566 ทางสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 10 (ขอนแก่น) ได้รับเรื่องร้องเรียนปัญหาปัญหาฝุ่นละอองและเขม่าควัน ซึ่งได้เชิญสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 5 (อุบลราชธานี) ร่วมตรวจสอบข้อเท็จจริง เรื่องร้องเรียนปัญหาฝุ่นละอองและเขม่าควันและตรวจเยี่ยมโรงงาน ในวันที่ 7 กันยายน 2566 (แบบบันทึกการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษเรื่องร้องเรียนของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 10 ลงวันที่ 7 กันยายน 2566 ดังภาคผนวก 1-5) ทั้งนี้ปัญหาฝุ่นละอองดังกล่าวมีสาเหตุเกิดจากปล่องระบายอากาศและลานกองกากอ้อย/อาคารย่อยใบอ้อย ซึ่งทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการแก้ไขเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ดังนี้



รูปที่ 1.3-1 แสดงความสัมพันธ์ของโครงการกับโรงงานน้ำตาดมิตราภสินธุ์และโรงงานเอทานอล



(1) ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนเพิ่มเติมกับหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (ปัจจุบันได้ดำเนินการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วและใช้งานแล้ว)

(2) ปรับปรุงพื้นที่ลานกองกากอ้อย/อาคารย่อยใบอ้อยเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ ปลูกไม้บนกองกากอ้อย ใช้ Mobile Belt ลดระยะการดันกากอ้อย จัดทำผนังอาคารย่อยใบอ้อยทั้ง 3 ด้าน ติดตั้งระบบ Dust Collector เพื่อบำบัดฝุ่นจากเครื่องย่อยใบอ้อย และเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้บริเวณลานจอดรถอ้อย ลานกองใบอ้อยและพื้นที่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (ปัจจุบันได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วและใช้งานแล้ว)

สำหรับสาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ที่แตกต่างไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555 มีดังนี้

(1) ปรับปรุงผังโครงการและการใช้สอยประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันที่เกิดจากการออกแบบรายละเอียดและการก่อสร้างของโครงการส่วนขยายและการดำเนินการเพิ่มเติมหลังจากนั้น ดังนี้

1) แฉกตัดพื้นที่บางส่วนของโครงการ เนื่องจากการนำพื้นที่ไปใช้ในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูธินารายณ์) จำกัด อีกแห่งหนึ่ง ในการทำหน้าที่เพื่อเป็นหน่วยต้นกำลังผลิตของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจ่ายให้กับโรงงานเอทานอลมิตรผล (ภูธินารายณ์) และโรงงานที่อยู่ในเครือบริษัทมิตรผล ซึ่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลดังกล่าวข้างต้นได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/13624 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 แต่ทางโครงการยังไม่ได้แจ้งตัดพื้นที่ออกจากผังโครงการและบันทึกในการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ลำดับที่ 7 ของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)

2) แจ้งขยายพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง เพื่อรองรับกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case Scenario) ที่บางปี โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์มีจำนวนวันหีบอ้อยนานกว่าปกติ เนื่องจากผลผลิตอ้อยดี มีปริมาณอ้อยเข้าหีบจำนวนมากหรือมีเหตุการณ์ไม่ปกติ เนื่องจากภัยธรรมชาติ ทำให้ต้องยัดวันหีบอ้อยมากขึ้น ทำให้มีปริมาณกากอ้อยจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงเพื่อรองรับปริมาณกากอ้อยที่เกิดขึ้นและไม่เพิ่มระดับความสูงของกองกากอ้อยที่จะส่งผลกระทบต่อเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มความสูงของระบบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว แต่ยังคงอยู่ในขอบเขตของพื้นที่โครงการ)

3) แฉ่งลดขนาดพื้นที่ลานกองเถ้าจากขนาด 60,000 ตารางเมตร เหลือขนาด 3,112.5 ตารางเมตร เนื่องจากเถ้าสามารถนำออกไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงสภาพดินในพื้นที่การเกษตรหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ทันเวลา จึงไม่จำเป็นต้องกองเก็บไว้ในโครงการเป็นเวลานาน ยกเว้นกรณีเกษตรกรหรือผู้รับไม่มารับหรือมารับไม่ทัน โครงการจะใช้รถบรรทุกมารับเถ้าจากบ่อเถ้าและไซโลเถ้า แล้วนำไปไว้ยังลานกองเถ้าของโครงการก่อนให้เกษตรกรหรือผู้รับมารับที่จุดนี้แทน และใช้พื้นที่ที่เหลือจากการใช้ประโยชน์เพื่อการกองเถ้า เป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อย เนื่องจากการเก็บเกี่ยวใบอ้อยมีช่วงเวลาที่เหมาะสมเฉพาะภายหลังการเก็บเกี่ยวใบอ้อยในช่วงไม่เกิน 15-20 วัน ก่อนอ้อยแตกหน่อใหม่ หลังจากนั้นการเข้าไปรวบรวมใบอ้อย อาจสร้างความเสียหายให้กับอ้อยที่กำลังแตกหน่อ จึงเป็นเหตุผลถึงความจำเป็นที่จะต้องมีส่วนในการจัดเก็บใบอ้อยที่รับซื้อจากเกษตรกรหรือคู่ค้ามาเก็บพักไว้ในลานกองเก็บใบอ้อย ตั้งแต่ช่วงหีบอ้อยเพื่อนำมาใช้ในช่วงหีบอ้อยและละลายน้ำตาล อย่างไรก็ตามเนื่องจากในช่วงหีบอ้อยยังคงมีกากอ้อยอยู่ในปริมาณมากและนำมาใช้เป็นทางเลือกแรกก่อน ซึ่งการรับซื้อใบอ้อยมาใช้เป็นเชื้อเพลิง มีความสอดคล้องกับข้อสั่งการของรัฐมนตรีกระทรวงอุตสาหกรรมที่ได้มอบนโยบายให้สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) ปฏิรูปอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อสร้างอุตสาหกรรมเศรษฐกิจใหม่ที่มีความยั่งยืนในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ซึ่งคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (กอน.) ได้มีมติเห็นชอบให้ปรับเปลี่ยนแนวทางและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยเก็บเกี่ยวอ้อยสดคุณภาพดีเพื่อลดฝุ่น PM 2.5 โดยได้เสนอของบประมาณจากรัฐบาลกว่า 7,000 ล้านบาท เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยเก็บเกี่ยวอ้อยสด 100% ซึ่งจะมีการจ่ายเงินสนับสนุนเกษตรกรชาวไร่อ้อยเฉพาะเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยสดและเพิ่มราคารับซื้อใบและยอดอ้อยเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบด้านพลังงานป้อนโรงงานผลิตไฟฟ้าชีวมวลหรือโรงงานที่ใช้พลังงานชีวมวล ซึ่งมาตรการดังกล่าวจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อยอย่างยั่งยืน เนื่องจากจะทำให้ชาวไร่อ้อยเห็นคุณค่าและช่องทางในการสร้างมูลค่าเพิ่มของใบและยอดอ้อย ทำให้ลดการเผาใบและยอดอ้อยอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน (สืบค้นจาก [https://www.ocsb.go.th/2025/pr\\_press\\_release/36096/](https://www.ocsb.go.th/2025/pr_press_release/36096/) เมื่อ 4 พฤษภาคม 2568) (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว)

4) แฉ่งปรับขนาดของบ่อพักน้ำบริเวณลานกองเถ้า จากขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นบ่อทรงน้ำ 2 ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร แทน พร้อมกับปรับบ่อน้ำที่มีอยู่เดิม ซึ่งในรายงานฯ ก่อนเปลี่ยนแปลงระบุว่าพื้นที่ดังกล่าวคือพื้นที่ลานกองเถ้า ปรับเป็นบ่อทรงน้ำ 3 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร และเพิ่มความชัดเจนของการระบุการใช้บ่อสามเหลี่ยม ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร เป็นบ่อทรงน้ำ 1 (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว)

5) เดิมการจัดการน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า ใช้หลักเกณฑ์การพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม ด้วยการสร้างระบบรวบรวมน้ำชะลานกองเก็บและนำไปใช้ในการฉีดพรมลานกองเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทางโครงการจึงใช้ความพยายามในการดำเนินการให้ใกล้เคียงกับหลักเกณฑ์การพิจารณาในปัจจุบัน แต่มี



ข้อจำกัดเรื่องขนาดพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ตามขอบเขตที่ได้รับอนุญาตและที่มีข้อตกลงกับกลุ่มบริษัท ฯ เท่านั้น ดังนั้นจึงจะจัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย ขนาดความสามารถในการรองรับประมาณ 9,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม โดยติดตั้งระบบ COD Online ที่ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Tank) ก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน และนำกลับมาใช้ใหม่หรือส่งไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อกักน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ แต่หากคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นให้ส่งไปยังบ่อฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง และส่งกลับไปบำบัดซ้ำ โดยเริ่มต้นที่บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Pond) (ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการ) ในขณะเดียวกันในอนาคตในกรณีทางกลุ่มบริษัท ฯ มีการจัดการโดยตั้งนิติบุคคลและมีโรงบำบัดน้ำเสียรวมที่ได้รับอนุญาตถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วจะส่งน้ำเสียทั้งหมดของโครงการไปบำบัดยังโรงบำบัดน้ำเสียดังกล่าวข้างต้นแทนการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่จะดำเนินการเองก่อนดังกล่าวข้างต้น (ปัจจุบันยังไม่ได้ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า)

6) แก้ปรับปรุงตำแหน่งและพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดผังโครงการดังกล่าวในข้อ 1) และ 5) ข้างต้น (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว)

(2) แก้สร้างอาคารและติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ในอาคาร จำนวน 2 ชุด พร้อมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากโดยธรรมชาติเชื้อเพลิงกากอ้อยที่มีค่าความชื้นสูง จะมีค่าความร้อนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้องใช้ความร้อนจำนวนหนึ่งไปใช้ในการระเหยน้ำออกจากเชื้อเพลิงกากอ้อย ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงกากอ้อยในการผลิตไอน้ำค่อนข้างสูงทางโครงการจึงมีการพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการเชื้อเพลิงกากอ้อยให้มีการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ในการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำ (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)

(3) แก้สร้างอาคารและติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อยในอาคาร จำนวน 5 ชุด พร้อมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากการใช้ใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิง จำเป็นต้องย่อยก่อนใบอ้อยให้เป็นชิ้นใบอ้อยที่มีขนาดเล็กลงให้เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อไปผสมกับเชื้อเพลิงชีวมวลอื่น ๆ ก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)

(4) แก้ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) สำหรับหม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง เนื่องจากการนำใบอ้อยมาใช้เป็นเชื้อเพลิง ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นฝุ่นละอองขนาดใหญ่ ทั้งนี้จากประเด็นผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนที่ได้รับของกลุ่มบริษัทมิตรผลฯ ซึ่งโครงการตระหนักถึงข้อห่วงกังวลดังกล่าว แม้ว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดใน EIA (ตารางที่ 1.4-1) จึงตัดสินใจติดตั้งระบบ

บำบัดมลพิษทางอากาศเพิ่มเติมในช่วงเดือนเมษายน 2567 ซึ่งเป็นแบบไซโคลน (Cyclone) โดยเป็นการติดตั้งเพื่อรองรับก๊าซร้อน (Flue Gas) ที่ออกจากหม้อไอน้ำเพื่อบำบัดฝุ่นละอองเบื้องต้นเป็นการรักษาประสิทธิภาพในการบำบัดก่อนส่งเข้าระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตที่มีอยู่เดิมต่อไป ดังผังเปรียบเทียบในรูปที่ 1.4-1 (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)

(5) ขอบทวนค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ เนื่องจากการใช้เชื้อเพลิงผสมที่มีองค์ประกอบทางเคมีของเชื้อเพลิงที่แตกต่างกัน มีผลต่อความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศจากการทบทวนการคำนวณ ซึ่งเป็นการคำนวณที่กำลังการผลิตสูงสุดของหม้อไอน้ำพบว่ามีค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงขึ้นกว่าค่าควบคุมในมาตรการฯ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555 แม้ว่าการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา ทางโครงการเดินหม้อไอน้ำจะมีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องต่ำกว่าค่าควบคุมที่กำหนดมากก็ตาม แต่การเดินหม้อไอน้ำของโครงการที่ต้องจ่ายไอน้ำให้กับโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ด้วย จึงมีความไม่แน่นอนของปริมาณในการผลิตและจ่ายไอน้ำเนื่องจากขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ไอน้ำของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ด้วย แต่ค่าจากการคำนวณเป็นการคำนวณที่กำลังการผลิตสูงสุดของหม้อไอน้ำ ดังนั้นจึงขอปรับค่าควบคุมที่สูงขึ้นเพื่อความปลอดภัยในการบริหารจัดการในการควบคุมคุณภาพอากาศจากปล่องของหม้อไอน้ำ แต่ไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ซึ่งจากการคำนวณพบว่ามีค่าไม่เกินกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานดังกล่าวข้างต้น (ปัจจุบันยังคงควบคุมตามระบุในมาตรการฯ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555)

(6) แจ้งเปลี่ยนแปลงตำแหน่งจัดเก็บสารเคมี เนื่องจากในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดและสั่งซื้อระบบผลิตน้ำใช้ให้มีข้อมูลที่ละเอียดชัดเจนขึ้นเพื่อการก่อสร้างและใช้งาน ทางผู้ออกแบบรายละเอียดจึงทบทวนข้อมูลจาก EIA ซึ่งเป็นข้อมูลแนวคิดการออกแบบเบื้องต้นและคำนึงถึงการใช้ประโยชน์สูงสุดและมีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม จึงออกแบบให้มีการจัดเก็บสารเคมีในอาคารผลิตน้ำใช้ ซึ่งอยู่ใกล้จุดใช้งาน ลดระยะทางและเวลาในการลำเลียงสารเคมีมายังจุดใช้งาน รวมถึงลดความเสี่ยงการหกรั่วไหลหรืออุบัติเหตุระหว่างการขนส่งจากจุดเก็บสารเคมีมายังจุดใช้งาน

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP)				ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	
		กรณีเดินระบบปกติ		กรณีฝนเข้ามา		ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)
		ความเข้มข้น (mg/m <sup>3</sup> )	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (mg/m <sup>3</sup> )	อัตราการระบาย (g/s)						
หม้อไอน้ำ ชุดที่ 1 และ 3	11 มกราคม 2564	59.3	3.85	-	-	94	11.51	<1	<0.08	472	35.12
	27 มกราคม 2565	12.9	0.71	-	-	100	10.36	<1	<0.09	639	40.38
	16 กุมภาพันธ์ 2566	28.7	1.92	-	-	92	11.53	<1	<0.08	136	10.39
	23 มกราคม 2567	18.7	1.23	-	-	82	10.20	<1	<0.08	318	23.97
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		12.9-59.3	0.71-3.85	-	-	82-100	10.20-11.53	<1	<0.08-<0.09	136-639	10.39-40.38
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		≤108	≤8.10	-	-	≤103	≤14.54	≤20	≤3.93	-	-
หม้อไอน้ำ ชุดที่ 4	12 มกราคม 2564	37.6	1.96	-	-	65	6.39	<1	<0.06	391	23.40
	27 กุมภาพันธ์ 2565	27.7	1.42	-	-	71	6.87	<1	0.06	662	38.84
	15 กุมภาพันธ์ 2566	24.8	1.32	-	-	61	6.09	<1	<0.06	216	13.20
	25 มกราคม 2567	25.6	1.28	-	-	69	6.46	<1	<0.06	265	15.21
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		24.8-37.6	1.28-1.96	-	-	61-71	6.09-6.87	<1	<0.06-0.06	216-662	13.20-38.84
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		≤108	≤4.05	-	-	≤103	≤7.27	≤20	≤1.96	-	-
หม้อไอน้ำ ชุดที่ 5	11 มกราคม 2564	78.4	3.56	71.2	3.09	85	7.28	<1	<0.06	527	27.41
	26 มกราคม 2565	23.0	1.07	30.2	1.46	90	7.84	<1	<0.07	494	26.24
	17 กุมภาพันธ์ 2566	45.7	3.61	107.0	4.62	52	7.71	<1	<0.08	358	32.28
	24 มกราคม 2567	15.9	1.03	23.3	1.54	57	6.94	<1	<0.07	246	18.20
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		15.9-78.4	1.03-3.61	23.3-107.0	1.46-4.62	52-90	6.94-7.84	<1	<0.06-<0.08	246-527	18.20-32.28
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		≤99	≤4.38	≤108	≤4.78	≤102	≤8.49	≤20	≤2.32	-	-
หม้อไอน้ำ ชุดที่ 6	12 มกราคม 2564	44.5	3.10	47.1	3.39	87	11.33	<1	<0.08	408	32.48
	25 มกราคม 2565	21.5	1.50	39.8	3.10	87	11.40	<1	<0.08	380	30.41
	15 กุมภาพันธ์ 2566	38.6	2.66	65.5	4.73	81	10.50	<1	<0.08	166	13.13
	26 มกราคม 2567	35.6	2.06	36.8	2.11	90	9.74	<1	<0.07	172	11.41
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		21.5-44.5	1.50-3.10	36.8-65.5	2.11-4.73	81-90	9.74-11.40	<1	<0.07-<0.08	166-408	11.41-32.48
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		≤97	≤6.71	≤106	≤7.33	≤100	≤13.01	≤20	≤3.62	-	-
หม้อไอน้ำ ชุดที่ 7 (ติดตั้ง Cyclone และเริ่มใช้งาน เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2567)	11 มกราคม 2564	2.58	0.12	3.74	0.17	109	9.48	<1	<0.05	206	10.91
	16 กันยายน 2564	7.19	0.32	11.90	0.48	114	9.44	<1	<0.06	252	12.66
	26 มกราคม 2565	6.97	0.22	6.93	0.22	155	9.24	<1	<0.03	485	17.55
	18 กรกฎาคม 2565	23.90	0.87	32.20	1.08	115	7.85	<1	<0.04	163	6.77
	16 กุมภาพันธ์ 2566	10.60	0.49	9.99	0.45	132	11.46	<1	<0.05	453	23.92
	28 สิงหาคม 2566	11.70	0.44	14.60	0.48	120	8.46	<1	<0.04	445	19.04
	23 มกราคม 2567	6.26	0.18	13.20	0.30	157	8.28	<1	<0.03	500	16.07
	16 กรกฎาคม 2567	4.36	0.11	6.95	0.17	149	7.31	<1	<0.03	536	16.00
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		2.58-23.9	0.11-0.87	3.74-32.20	0.17-1.08	109-157	7.31-11.46	<1	<0.03-<0.06	163-536	6.77-23.92
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		≤78	≤6.29	≤106	≤8.55	≤163	≤24.75	≤28	≤5.91	-	-
มาตรฐาน		≤120 <sup>2/</sup>	-	≤120 <sup>2/</sup>	-	≤200 <sup>2/</sup>	-	≤60 <sup>2/</sup>	-	≤690 <sup>3/</sup>	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าควบคุมตาม EIA ฉบับปี 2555 (หนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (ทั้งนี้มีการประกาศยกเลิกใช้ประกาศฉบับนี้เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2567)

และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566

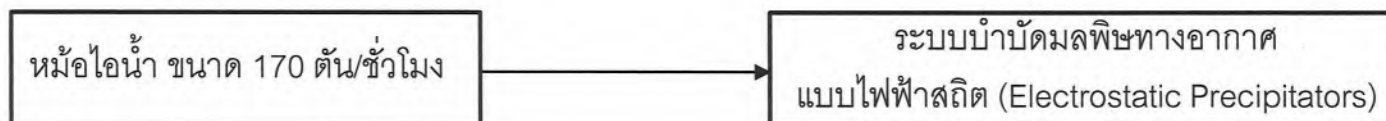
<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2549

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงปี พ.ศ. 2564-2567) ของบริษัท มิตรผล โปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

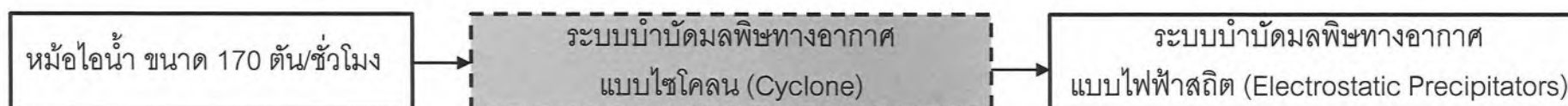
ตรวจวัดโดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568




ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (เฉพาะหม้อไอน้ำ 170 ตัน/ชั่วโมง)



ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (เฉพาะหม้อไอน้ำ 170 ตัน/ชั่วโมง)



 = ติดตั้งเพิ่มเติม (ตัดสินใจติดตั้ง แม้ว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดใน EIA)

รูปที่ 1.4-1 เปรียบเทียบการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



## 1.5 เหตุผลในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ระบุว่า ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรีบจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

## 1.6 วัตถุประสงค์ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังนี้

(1) เพื่อศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงการ ในเชิงเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและที่โครงการอาจได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น ผลจากการศึกษาในส่วนนี้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

(2) เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการ ในเชิงเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อันอาจมีผลต่อทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต โดยจำแนกและอธิบายในเชิงปริมาณเกี่ยวกับขนาดและทิศทางของผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม

(3) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมจากที่ ได้รับการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555

(4) เพื่อเสนอมาตรการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยปรับปรุงและเพิ่มเติมจากที่ ได้รับการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือ ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555

## 1.7 ข้อมูลเปรียบเทียบโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

สรุปสถานภาพของโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในภาพรวม แสดงดังตารางที่ 1.7-1

## 1.8 สรุปสถานภาพปัจจุบันของโครงการ

สรุปสถานภาพปัจจุบันของโครงการ ซึ่งมีการดำเนินการที่แตกต่างจาก EIA ฉบับปี 2555 และเหตุผลความจำเป็นที่โครงการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการก่อนที่รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังตารางที่ 1.8-1

การดำเนินการสร้างอาคารเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) อาคารเครื่องย่อยใบอ้อย รวมทั้งติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) สำหรับหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง ยังไม่ได้ยื่นขอใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคารหรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1) จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้การก่อสร้างอาคารและติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) เนื่องจากโดยธรรมชาติเชื้อเพลิงกากอ้อยที่มีค่าความร้อนสูง จะมีค่าความร้อนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้องใช้ความร้อนจำนวนหนึ่งไปใช้ในการระเหยน้ำออกจากเชื้อเพลิงกากอ้อย ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงกากอ้อยในการผลิตไอน้ำค่อนข้างสูง โครงการจึงมีการพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการเชื้อเพลิงกากอ้อยให้มีการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) เพื่อลดค่าความร้อนของเชื้อเพลิง ก่อนการนำไปใช้ที่หม้อไอน้ำ การสร้างอาคารและติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อย เนื่องจากการใช้ใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิงเป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองนโยบายของภาครัฐในการขอความร่วมมือรับซื้อใบอ้อยเพื่อเป็นเชื้อเพลิงเพื่อจูงใจเกษตรกรให้ลดการเผาและมีรายได้เพิ่มจากการจำหน่ายใบอ้อยให้กับโรงงาน อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องยกก่อนใบอ้อยให้เป็นชิ้นใบอ้อยที่มีขนาดเล็กลง ให้เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อไปผสมกับเชื้อเพลิงชีวมวลอื่น ๆ ก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ โดยการย่อยให้ทันต่อการใช้งานจำเป็นต้องมีเครื่องย่อยใบอ้อยหลายเครื่องและมีสมรรถนะสูง สำหรับการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) ของหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง เนื่องด้วยการนำใบอ้อยมาใช้เป็นเชื้อเพลิง ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นฝุ่นละอองขนาดใหญ่ และประเด็นผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนที่ได้รับของกลุ่มบริษัทมิตร

ตารางที่ 1.7-1

สรุปสถานภาพโครงการ ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในภาพรวม  
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
1. ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ของโครงการ			
1.1 ที่ตั้ง	ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	- ไม่เปลี่ยนแปลง
1.2 ขนาดพื้นที่โครงการ	185 ไร่	169.588 ไร่	- เนื่องจากมีการตัดพื้นที่บางส่วนของโครงการเพื่อนำไปใช้ในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุฉินารายณ์) จำกัด อีกแห่งหนึ่ง ในการทำหน้าที่เพื่อเป็นหน่วยต้นกำลังผลิตของการผลิตไฟฟ้า และไอน้ำจ่ายให้กับโรงงานเอทานอลมิตรผล (กุฉินารายณ์) และโรงงานที่อยู่ในเครือบริษัทมิตรผล ทำให้โครงการมีพื้นที่ลดลงเหลือ 169.588 ไร่ หรือเท่ากับ 271,340.8 ตารางเมตร ซึ่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลดังกล่าวข้างต้นได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส 1009.7/13642 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 แต่ทางโครงการยังไม่ได้แจ้งตัดพื้นที่ออกจากผังโครงการและบันทึกในการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ลำดับที่ 7 ของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)
1.3 กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบเครื่องจักร	68.39 เมกะวัตต์	68.39 เมกะวัตต์	- ไม่เปลี่ยนแปลง
2. สรุปเครื่องจักร เชื้อเพลิง และสารเคมี			
2.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ผลิตหลัก			
1) หม้อไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด</li> <li>- หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด</li> <li>- หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด</li> <li>- หม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด</li> <li>- หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด</li> <li>- หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด</li> <li>- หม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> </ul>

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
2) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 36.39 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 15.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 4.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 3.2 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 3.1 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 36.39 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 15.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 4.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 3.2 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 3.1 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> </ul>
2.2 เชื้อเพลิง	987,912 ตัน/ปี	885,539 ตัน/ปี	- ลดลง เนื่องจากทบทวนความต้องการใช้เชื้อเพลิงในภาพรวมของทั้ง 2 โรงงาน (โครงการและโรงไฟฟ้าชีวมวลภูจินารายณ์)
. ปริมาณการใช้			
กากอ้อย (ตัน/ปี)	918,000	724,135	
แกลบ (ตัน/ปี)	3,414	6,653	
ชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) (ตัน/ปี)	39,389	11,207	
ใบอ้อย (ตัน/ปี)	27,109	143,544	
. การกักเก็บ	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง (รวมอาคารเก็บเชื้อเพลิง) ขนาด 96,000 ตารางเมตร	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง รวมอาคารเก็บเชื้อเพลิง (ไม่ใช่ก่อนใบอ้อย) ขนาด 64,475 ตารางเมตร และ ลานกองก่อนใบอ้อย 21,852.75 ตารางเมตร	- ปัจจุบันพื้นที่บางส่วนได้ตัดออกไปตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด รวมทั้งแบ่งพื้นที่บางส่วนนำไปสร้าง อาคารเครื่องอบกากอ้อยและอาคารเครื่องย่อยใบอ้อย ทำให้พื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง (ไม่ใช่ก่อนใบอ้อย) ลดลง
2.3 สารเคมี			
(1) ปริมาณการใช้			
PAC 30 % (ใช้ที่ระบบผลิตน้ำใช้)	- 68,200 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต	- 68,200 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต	- ไม่เปลี่ยนแปลง
Anion Polymer (ใช้ที่ระบบผลิตน้ำใช้)	- 850 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต	- 850 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต	- ไม่เปลี่ยนแปลง



ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
NaOCl 10 % (ใช้ที่ระบบผลิตน้ำใช้) NaCl (ใช้ที่ระบบผลิตน้ำใช้) NaOH 50 % (ใช้ที่ระบบผลิตน้ำใช้) HCl 35 % (ใช้ที่ระบบผลิตน้ำใช้) Reverse Osmosis Antiscalant (ใช้ในระบบผลิตน้ำใช้) Non Oxidizing Biocide (ใช้ในระบบหล่อเย็น) (2) สถานที่จัดเก็บ	- 83,000 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต - 10,000 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต - 7,700 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต - 3,000 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต - 630 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต  - 21 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต  - อาคารเก็บสารเคมี ขนาดพื้นที่ 120 ตารางเมตร	- 83,000 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต - 10,000 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต - 7,700 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต - 3,000 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต - 630 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต  - 21 กิโลกรัม/ฤดูกาลผลิต  - เก็บสารเคมีในพื้นที่อาคารผลิตน้ำใช้ ขนาดพื้นที่ 120 ตารางเมตร	- ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง - ไม่เปลี่ยนแปลง  - ไม่เปลี่ยนแปลง  - ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดและสั่งซื้อระบบผลิตน้ำใช้มีข้อมูลที่ละเอียดชัดเจนขึ้นเพื่อการก่อสร้างและใช้งาน ทางผู้ออกแบบรายละเอียดจึงทบทวนข้อมูลจาก EIA ซึ่งเป็นข้อมูลแนวคิดการออกแบบเบื้องต้นและคำนึงถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม จึงออกแบบให้มีการจัดเก็บสารเคมีในอาคารผลิตน้ำใช้ ซึ่งอยู่ใกล้จุดใช้งาน ลดระยะทางและเวลาในการลำเลียงสารเคมีมายังจุดใช้งาน รวมถึงลดความเสี่ยงการหกรั่วไหลหรืออุบัติเหตุระหว่างการขนส่งจากจุดเก็บสารเคมีมายังจุดใช้งาน
3. ไฟฟ้า 3.1 ปริมาณการจ่ายไฟฟ้ารวม (ไม่รวมใช้ในโครงการ)  3.2 ปริมาณการจ่ายไฟฟ้าจำแนกตามผู้รับ (ช่วงหีบอ้อย) - การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย - โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ - โรงงานเอทานอล - ใช้ในโรงไฟฟ้า	- 55.11 เมกะวัตต์   - 28 เมกะวัตต์ - 24.81 เมกะวัตต์ - 2.30 เมกะวัตต์ - 6.30 เมกะวัตต์	- 49.24 เมกะวัตต์   - 28 เมกะวัตต์ - 20.74 เมกะวัตต์ - 0.5 เมกะวัตต์ - 9.51 เมกะวัตต์	- ลดลง 5.87 เมกะวัตต์ เนื่องจากโรงงานน้ำตาล มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและใช้ไฟฟ้าบางส่วนจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ รวมทั้งโรงงานเอทานอลรับไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชีวมวลภูจินารายณ์แทน  - ไม่เปลี่ยนแปลง - ลดลง 4.07 เมกะวัตต์ - ลดลง 1.8 รับไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชีวมวลภูจินารายณ์แทน - เพิ่มขึ้น 3.21 เมกะวัตต์ เนื่องจากการติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อย เครื่องอบกากอ้อย และระบบไซโคลนของหมักไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง บั๊มน้ำและเครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
3.3 ปริมาณการจ่ายไอน้ำให้กับผู้ใช้ - โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ (ช่วงหีบอ้อย) - โรงงานเอทานอล	- 530.38 ตัน/ชั่วโมง - 22 ตัน/ชั่วโมง	- 436.56 ตัน/ชั่วโมง - 22 ตัน/ชั่วโมง	- ลดลง 93.82 ตัน/ชั่วโมง - ไม่เปลี่ยนแปลง
4. น้ำใช้ - แหล่งน้ำ - ปริมาณการใช้น้ำ * น้ำกรอทราย * น้ำอ้อน * น้ำปราศจากแร่ธาตุ	- บ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาล และกลุ่มบริษัท ความจุรวม 2,253,300 ลูกบาศก์เมตร - 55.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน - 1,836 ลูกบาศก์เมตร/วัน - 76.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- บ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาล และกลุ่มบริษัท ความจุรวม 2,253,300 ลูกบาศก์เมตร - 55.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน - 1,836 ลูกบาศก์เมตร/วัน - 76.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลงและอยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ - ไม่เปลี่ยนแปลง แม้ว่าโครงการมีการติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อยและมีการสร้างระบบรวบรวมฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกระบวนการย่อยใบอ้อยไปผ่านระบบไซโคลนเพื่อบำบัดขั้นต้นก่อนส่งไปบำบัดฝุ่นขั้นสุดท้ายที่ระบบดักฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber) เพื่อใช้ในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว ซึ่งต้องใช้น้ำเป็นตัวกลางในการดักจับฝุ่น แต่ทางโครงการใช้น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำมาใช้ประโยชน์ประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยมีได้ใช้น้ำใหม่จากระบบผลิตน้ำใช้แต่อย่างใด
5. มลพิษทางอากาศและการควบคุม 5.1 แหล่งกำเนิด 1) Boiler B#1 & B#3 - TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub> 2) Boiler B#4 - TSP - SO <sub>2</sub> - NO <sub>2</sub>	- 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - 20 พีพีเอ็ม - 103 พีพีเอ็ม - 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - 103 พีพีเอ็ม	- 107.11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - 50.73 พีพีเอ็ม - 178.84 พีพีเอ็ม - 107.11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - 50.73 พีพีเอ็ม - 178.84 พีพีเอ็ม	- ขอบทวนค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ เนื่องจากการใช้เชื้อเพลิงผสมที่มีองค์ประกอบทางเคมีของเชื้อเพลิงที่แตกต่างกัน มีผลต่อความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
3) Boiler B#5			
- TSP	เดินเครื่องปกติ - 99 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	- 82.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	
	พ่นเขม่า - 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	- 103.47 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	
- SO <sub>2</sub>	- 20 พีพีเอ็ม	- 50.53 พีพีเอ็ม	
- NO <sub>2</sub>	- 102 พีพีเอ็ม	- 178.14 พีพีเอ็ม	
4) Boiler B#6			
- TSP	เดินเครื่องปกติ - 97 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	- 84.01 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	
	พ่นเขม่า - 106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	- 105.01 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	
- SO <sub>2</sub>	- 20 พีพีเอ็ม	- 53.80 พีพีเอ็ม	
- NO <sub>2</sub>	- 100 พีพีเอ็ม	- 179.05 พีพีเอ็ม	
5) Boiler B#7			
- TSP	เดินเครื่องปกติ - 78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	- 43.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	
	พ่นเขม่า - 106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	- 58.40 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	
- SO <sub>2</sub>	- 28 พีพีเอ็ม	- 51.99 พีพีเอ็ม	
- NO <sub>2</sub>	- 163 พีพีเอ็ม	- 178.63 พีพีเอ็ม	
5.2 ระบบบำบัดมลพิษ			
1) Boiler B#1	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	
2) Boiler B#3	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	
3) Boiler B#4	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	
4) Boiler B#5	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	
5) Boiler B#6	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	- Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)	
6) Boiler B#7	- Electrostatic Precipitator	- Cyclone ต่อกันร่วมกับ Electrostatic Precipitator	- ติดตั้งระบบ Cyclone เพื่อบำบัดฝุ่นละอองขั้นต้นก่อนส่งเข้าระบบ Electrostatic Precipitator

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
6. น้ำเสียและการควบคุม			
6.1 ปริมาณน้ำเสียและการควบคุม			
(1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน			
- ปริมาณ	- 3.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากสมมูลน้ำใช้)	- 3.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
- วิธีการบำบัด	- บำบัดขั้นต้นด้วยระบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ ก่อนส่งไปบ่อบำบัดน้ำฝนของโครงการ	- บำบัดขั้นต้นด้วยระบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ ก่อนส่งไปบ่อบำบัดน้ำ ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์ เมตร เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่หรือส่งไปยังบ่อบำ บัดของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์เพื่อใช้เป็น ต้นทุนของกลุ่มบริษัท ฯ ต่อไป	- ทบทวนการบริหารจัดการ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหาร จัดการน้ำฝน น้ำชะล้างกองเชื้อเพลิงและเถ้า รวมทั้งน้ำเสียอื่น ๆ ทั้งระบบ
(2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และ ระบบเสริมการผลิต			
- น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ			
. ปริมาณ	- 249.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- 249.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
. วิธีการบำบัด	- ระบายลงสู่บ่อบำบัด จากนั้นจะทำการปรับปรุง คุณภาพด้วยระบบทรายกรอง (Sand Filter) เพื่อลด ค่าของแข็งแขวนลอย ก่อนนำไปใช้ที่ระบบดักฝุ่น แบบ Wet Scrubber และการลำเลียงเถ้าออกจาก ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	- ระบายลงสู่บ่อบำบัด จากนั้นจะทำการปรับปรุง คุณภาพด้วยระบบทรายกรอง (Sand Filter) เพื่อลดค่า ของแข็งแขวนลอย ก่อนนำไปใช้ที่ระบบดักฝุ่นแบบ Wet Scrubber และการลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผา ไหม้ของหม้อไอน้ำ	- ไม่เปลี่ยนแปลง
- น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้			
. ปริมาณ	- 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
. วิธีการบำบัด	- ทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลางที่บ่อบำบัดสภาพน้ำ ก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดเพื่อใช้ในระบบลำเลียงเถ้า (อ้างอิงจากสมมูลน้ำใช้)	- ทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลางที่บ่อบำบัดสภาพน้ำ ก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดเพื่อใช้ในระบบลำเลียงเถ้า	- ไม่เปลี่ยนแปลง



ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
- น้ำระบายทิ้งจากการหล่อเย็น			
. ปริมาณ	- 499.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- 499.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
. วิธีการบำบัด	- ส่งไปยังบ่อเก็บน้ำก่อนนำไปใช้ที่ระบบดักจับฝุ่นแบบ Wet Scrubber	- ส่งไปยังบ่อเก็บน้ำก่อนนำไปใช้ที่ระบบดักจับฝุ่นแบบ Wet Scrubber	- ไม่เปลี่ยนแปลง
- น้ำระบายทิ้งจากบ่อเก็บน้ำ			
. ปริมาณ	- 646.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากสมดุลน้ำใช้)	- 646.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
. วิธีการบำบัด	- ระบายสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำของโครงการก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	- ระบายลงสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำ 1 ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตรเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ หรือส่งไปยังบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์เพื่อใช้เป็นต้นทุนของกลุ่มบริษัท ฯ ต่อไป	- ทบทวนการบริหารจัดการ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการน้ำฝน น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า รวมทั้งน้ำเสียอื่น ๆ ทั้งระบบ
(3) น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อน			
. ปริมาณ	- 8.1 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที	- 8.1 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที	- ไม่เปลี่ยนแปลง
. วิธีการบำบัด	- บำบัดขั้นต้นด้วยถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายเข้าสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำของโครงการก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	- บำบัดขั้นต้นด้วยถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนส่งไปยังระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ 1 ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร และมีวิธีการจัดการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ในข้อ (2) ข้างต้น	- ทบทวนการบริหารจัดการ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการน้ำฝน น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า รวมทั้งน้ำเสียอื่น ๆ ทั้งระบบ

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
(4) น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า  ปริมาณ  วิธีการบำบัด	<ul style="list-style-type: none"><li>- 217 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน) (น้ำชะกองเก็บเถ้า ไม่ได้ระบุ (ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน))</li><li>- ใช้ฉีดพ่นลานกองเชื้อเพลิง/รดน้ำต้นไม้ (อ้างอิงจากสมุดน้ำใช้)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 9,043.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน)</li><li>- น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า 15 นาทีแรก ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า ส่วนน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าหลัง 15 นาทีแรก ส่งไปยังบ่อหน่วงน้ำ 1 ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร และมีวิธีการจัดการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ในข้อ (2) ข้างต้น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้ ทบทวนปริมาณน้ำชะกองเชื้อเพลิง เนื่องจากขนาดของลานกองเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นและลานกองเถ้าที่มีขนาดเล็กลง ประกอบกับทบทวนการบริหารจัดการน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าให้สอดคล้องกับแนวทางจัดทำและพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน (เดิมน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า ใช้หลักการเก็บพักในรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บและนำมาใช้ในการฉีดพรมลานกองเก็บเชื้อเพลิงและเถ้า ไม่ได้จัดสร้างระบบบำบัดน้ำชะลานกองและเถ้า ในหลักคติน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง เกิดขึ้นบางครั้งคราวและช่วงที่เกิดน้ำชะสูงสุดเป็นช่วงฤดูฝน ที่มีปริมาณเชื้อเพลิงและเถ้าปริมาณน้อย สัมพันธ์กับการกำลังการผลิตของโครงการที่ต้องส่งจ่ายไอน้ำและไฟฟ้าให้กับกลุ่มโรงงาน)</li></ul>
6.2 บ่อพักน้ำ/ระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า	<ul style="list-style-type: none"><li>- บ่อมีขนาด 35,000 ลูกบาศก์เมตร ใช้ในการรดน้ำต้นไม้/แปลงปลูกพืชของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์/ฉีดพรมลานกองเก็บเชื้อเพลิงและเถ้า (อ้างอิงจากสมุดน้ำใช้)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า (ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง) ขนาดความจุสามารถในการบำบัด 9,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 โครงการจะหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เช่น นำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ฉีดพรมลานกองเก็บเชื้อเพลิงและลานกองเถ้า ส่วนเกินความต้องการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทบทวนการบริหารจัดการ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการน้ำฝน น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า รวมทั้งน้ำเสียอื่น ๆ ทั้งระบบ และหลังจากรายงานฯ ฉบับนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบแล้ว จะทำการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานต่อไป ในการระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในกลุ่มบริษัท โดยมีได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด</li></ul>

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
		ใช้งานจะส่งไปยังบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์เพื่อใช้เป็นน้ำต้นทุนของกลุ่มบริษัท ฯ โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด ในกรณีทางกลุ่มบริษัท ฯ มีการจัดการตั้งนิติบุคคลและมีโรงบำบัดน้ำเสียรวมที่ได้รับอนุญาตถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ให้ส่งน้ำเสียทั้งหมดของโครงการไปบำบัดยังโรงบำบัดน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น	
7. กากของเสียและการจัดการ			
(1) กากของเสียทั่วไปจากพนักงาน			
- ปริมาณ	- 78 กิโลกรัม/วัน	- 78 กิโลกรัม/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
- กักเก็บ	- รวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุ 100 ลิตร แยกประเภทของถังออกเป็น 2 ประเภท คือมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยที่คัดแยก และนำไปใช้ประโยชน์ได้	- รวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุ 100 ลิตร แยกประเภทของถังออกเป็น 2 ประเภท คือมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยที่คัดแยก และนำไปใช้ประโยชน์ได้	- ไม่เปลี่ยนแปลง
- การกำจัด	- ให้รถเก็บขนของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์นำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	- ให้รถเก็บขนของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์นำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	- ไม่เปลี่ยนแปลง
(2) กากของเสียอุตสาหกรรม			
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง (รวมถึงบรรจุ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว) และคราบน้ำมันจากถังแยก น้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)			
. ปริมาณ	- 6,500 ลิตร/ปี	- 6,500 ลิตร/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง
. กักเก็บ	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสีย	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสีย	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
การกำจัด	- ส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัด	- ส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัด	- ไม่เปลี่ยนแปลง
- เรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ			
. ปริมาณ	- 490 ลิตร/ปี	- 490 ลิตร/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง
. กักเก็บ	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสีย	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสีย	- ไม่เปลี่ยนแปลง
การกำจัด	- ส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัด	- ส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัด	- ไม่เปลี่ยนแปลง
- เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ			
. ปริมาณ	- 45,500 ตัน/ปี	- 60,687 ตัน/ปี	- เพิ่มขึ้น 15,187 ตัน/ปี เนื่องจากภายหลังการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน ส่งผลให้มีปริมาณฝุ่นละออง (เถ้า) ที่ดักจับได้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้ฝุ่นละอองที่ระบายออกปล่องระบายลดลง
. กักเก็บ	- ภายในบ่อเก็บเถ้าและลานกองเถ้าขนาด 60,000 ตารางเมตร	- ภายในบ่อเก็บเถ้าและลานกองเถ้าขนาด 3,112.5 ตารางเมตร	- ลานกองเถ้าสามารถรองรับเถ้าได้ประมาณ 17 วัน ไม่กระทบกับการกองเก็บของลานกองเถ้า อีกทั้งเถ้าที่ออกมาจะมีเกษตรกรหรือผู้รับมารับไปใช้งาน โดยบริหารจัดการไม่ให้มีเหลือค้างเก็บไว้ที่ลานกองเถ้า โดยลานกองเถ้าจะใช้พักเถ้ากรณีที่เกษตรกรหรือผู้รับเข้ามารับเถ้าไม่ทันเท่านั้น
การกำจัด	- ให้เกษตรกร นำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตร	- ให้เกษตรกร นำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ปรับข้อความให้มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น



ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
<ul style="list-style-type: none"><li>- กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ<ul style="list-style-type: none"><li>. ปริมาณ</li><li>. กักเก็บ</li><li>. การกำจัด</li></ul></li><li>- แบตเตอรี่ฉุกเฉิน (Chargeable Battery)<ul style="list-style-type: none"><li>. ปริมาณ</li><li>. กักเก็บ</li><li>. การกำจัด</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 23 ตัน/ปี</li><li>- พื้นที่ระบบผลิตน้ำใช้</li><li>- นำไปใช้ปรับปรุงสภาพดินของพื้นที่สีเขียว</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 23 ตัน/ปี</li><li>- พื้นที่ระบบผลิตน้ำใช้</li><li>- นำไปใช้ปรับปรุงสภาพดินของพื้นที่สีเขียวหรือจัดการด้วยวิธีการอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li><li>- 48 หน่วย/รอบการเปลี่ยน 8 ปี</li><li>- อาคารเก็บพักกากของเสีย</li><li>- ส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดหรือวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li><li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li><li>- ปรับข้อความให้มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น</li><li>- เพิ่มขึ้น 48 หน่วย/รอบการเปลี่ยน 8 ปี เนื่องจากเดิมไม่ได้จำแนกกากของเสียนี้ไว้</li></ul>
8. พนักงาน จำนวน	- 78 คน	- 78 คน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
9. ระบบดับเพลิง (1) รถดับเพลิง  (2) ระบบน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"><li>- ขนาดความจุ 8,000 ลิตร จำนวน 1 คัน</li><li>- โครงการใช้น้ำจากบ่อน้ำดิบโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ เป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ขนาดความจุ 8,000 ลิตร จำนวน 1 คัน</li><li>- โครงการใช้น้ำจากบ่อน้ำดิบโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ เป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่เปลี่ยนแปลง (ใช้ร่วมกับกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์)</li><li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li></ul>

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด		หมายเหตุ
	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
(3) ปั้มน้ำดับเพลิง	- ปั้มน้ำดับเพลิง ขนาด 350 แรงม้า อัตราสูบ 340 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง	- Diesel Engine Drive Fire Pump 2,000 แกลลอน/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง Electric Drive Fire Pump 2,000 แกลลอน/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง และ Jockey Pump 30 แกลลอน/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง	- ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และมีประสิทธิภาพของการระงับเหตุเพลิงไหม้ ได้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม (ปัจจุบันติดตั้งและใช้งานแล้ว)
10. พื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่	- 19,045 ตารางเมตร	- 15,283 ตารางเมตร	ลดลง 3,762 ตารางเมตร เนื่องจากมีการตัดพื้นที่บางส่วนโครงการเพื่อนำไปใช้ในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผล ไบโอ- เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด อีกแห่งหนึ่ง ในการทำหน้าเพื่อเป็นหน่วยต้น กำลังผลิตของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจ่ายให้กับโรงงานเอทานอลมิตรผล (ภูจินารายณ์) และโรงงานที่อยู่ในเครือบริษัทมิตรผล ทำให้โครงการมีพื้นที่ ลดลงเหลือ 169,588 ไร่ หรือเท่ากับ 271,340.8 ตารางเมตร และทำให้มีขนาด พื้นที่สีเขียวลดลงจากก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งมีขนาดพื้นที่ ประมาณ 19,045 ตารางเมตร ของพื้นที่โครงการ 296,000 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.43 ของพื้นที่ทั้งโครงการ ลดลงเหลือ 15,283 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.63 ของพื้นที่ทั้งโครงการ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทั้งกลุ่ม อุทยานมิตรผล (กาฬสินธุ์) พบว่ายังมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นแนวกันชนอีกชั้นหนึ่ง ดังนั้นการที่พื้นที่สีเขียวของโครงการลดลง จึงมิได้ทำให้ศักยภาพของการมี แนวป้องกันด้วยค่าไปจากเดิม

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

ตารางที่ 1.8-1  
การดำเนินการที่แตกต่างจาก EIA ฉบับปี 2555

รายละเอียด	สถานภาพปัจจุบัน	เหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการ
1. ลานกองเก็บเชื้อเพลิง	ดำเนินการแล้ว แต่ยังอยู่ในขอบเขตของพื้นที่โครงการ (ลดผลกระทบจากการปลิวฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเก็บเชื้อเพลิง)	เหตุผลที่ต้องขยายพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง เนื่องจากในบางปี โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์มีปริมาณอ้อยเข้าหีบจำนวนอ้อยมากหรือมีเหตุการณ์ไม่ปกติเนื่องจากภัยธรรมชาติ ทำให้ต้องยืดวันหีบอ้อยมากขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณกากอ้อยจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงเพื่อรองรับปริมาณกากอ้อยที่เกิดขึ้นและไม่เพิ่มระดับความสูงของกองกากอ้อยที่จะส่งผลกระทบต่อเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
2. ลานกองเถ้า	ดำเนินการแล้ว (ลดการกองสะสมเถ้าในพื้นที่โครงการและใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสม)	เหตุผลที่ต้องลดขนาดพื้นที่ลานกองเถ้า เนื่องจากเถ้าสามารถนำออกไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงสภาพดินในพื้นที่การเกษตรหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ทันเวลา จึงไม่จำเป็นต้องกองเก็บไว้ในโครงการเป็นเวลานาน และใช้พื้นที่ที่เหลือจากการใช้ประโยชน์เพื่อการกองเถ้าเป็นพื้นที่ลานกองใบอ้อย เนื่องจากการเก็บเกี่ยวใบอ้อยมีช่วงเวลาที่เหมาะสมเฉพาะภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต (อ้อย) ในช่วงไม่เกิน 15-20 วัน ก่อนอ้อยแตกหน่อใหม่ หลังจากนั้นการเข้าไปรวบรวมใบอ้อย อาจสร้างความเสียหายให้กับอ้อยที่กำลังแตกหน่อ ซึ่งการรับซื้อใบอ้อยเป็นหนึ่งในนโยบายของภาครัฐในการลดการเผาอ้อยที่ทำให้เกิด PM 2.5 และจูงใจให้เกษตรกรจำหน่ายใบอ้อยให้กับโรงงานเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงที่มีการควบคุมมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ในระบบปิดและมีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

รายละเอียด	สถานภาพปัจจุบัน	เหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการ
3. บ่อพักน้ำบริเวณลานกองเก่า	ดำเนินการแล้ว (รองรับน้ำชะลานกองเก่า ป้องกันการแพร่กระจายของน้ำแบบไร้ทิศทาง)	ปรับขนาดของบ่อพักน้ำบริเวณลานกองเก่า เป็นบ่อทรงน้ำ 2 พร้อมกับปรับบ่อน้ำที่มีอยู่เดิมเป็นบ่อทรงน้ำ 3 และเพิ่มความชัดเจนของการระบายน้ำให้บ่อสามเหลี่ยมเป็นบ่อทรงน้ำ 1 ซึ่งเป็นการบริหารจัดการระบบระบายน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งานและไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง
4. พื้นที่สีเขียว	ดำเนินการแล้ว (ยังคงมีแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณที่มีความเสี่ยงร่วมกับแนวต้นไม้ที่ใช้เป็นแนวกันชนของกลุ่มบริษัทฯ)	ปรับปรุงตำแหน่งและพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดผังโครงการ เนื่องจากมีการตัดพื้นที่บางส่วนของโครงการเพื่อนำไปใช้ในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ทำให้โครงการมีพื้นที่ลดลง รวมทั้งมีการขยายพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง ดังนั้นจึงทำให้มีขนาดพื้นที่สีเขียวลดลง แต่ทางกลุ่มบริษัทฯ ยังคงมีพื้นที่สีเขียวเป็นแนวกันชนฝั่งเดียวกับพื้นที่สีเขียวของโครงการที่ลดลง จึงไม่กระทบต่อแนวกันชนในภาพรวมของกลุ่มบริษัทฯ
5. อาคารและติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) <sup>1/</sup>	ดำเนินการและใช้งานแล้ว (เพิ่มประสิทธิภาพในการเผาไหม้และประหยัดพลังงาน)	เชื้อเพลิงกากอ้อยที่มีค่าความชื้นสูง จะมีค่าความร้อนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้องใช้ความร้อนจำนวนหนึ่งไปใช้ในการระเหยน้ำออกจากเชื้อเพลิงกากอ้อย ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงกากอ้อยในการผลิตไอน้ำค่อนข้างสูง โครงการจึงมีการพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการเชื้อเพลิงกากอ้อยให้มีการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) เพื่อลดค่าความชื้นของเชื้อเพลิง ก่อนการนำไปใช้ที่หม้อไอน้ำ



ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

รายละเอียด	สถานภาพปัจจุบัน	เหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการ
6. อาคารและติดตั้งเครื่องย่อยไบอัส <sup>1/</sup>	ดำเนินการและใช้งานแล้ว (เพิ่มประสิทธิภาพในการเผาไหม้และ สนับสนุนลดการเผาไบอัสในแปลง ปลูกอ้อยที่ทำให้เกิด PM 2.5 ก่อน และหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต)	การใช้ไบอัสเป็นเชื้อเพลิงเป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนองนโยบายของ ภาครัฐในการขอความร่วมมือรับซื้อไบอัสเพื่อเป็นเชื้อเพลิงเพื่อจูงใจ เกษตรกรให้ลดการเผาและมีรายได้เพิ่มจากการจำหน่ายไบอัสให้กับ โรงงาน อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องย่อยก่อนไบอัสให้เป็นชิ้นขนาดเล็กลง ให้ เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อไปผสมกับเชื้อเพลิงชีวมวลอื่น ๆ ก่อนป้อนเข้าสู่ หม้อไอน้ำ โดยการย่อยให้ทันต่อการใช้งานจำเป็นต้องมีเครื่องย่อยไบอัส หลายเครื่องและมีสมรรถนะสูง
7. ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) ของหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง <sup>1/</sup>	ดำเนินการและใช้งานแล้ว (ลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อ ชุมชนโดยรอบ)	การนำไบอัสมาใช้เป็นเชื้อเพลิง ทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็น ฝุ่นละอองขนาดใหญ่ และประเด็นผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนที่ได้รับ ของกลุ่มบริษัทมิตรผลฯ ซึ่งโครงการตระหนักถึงข้อห่วงกังวล แม้ว่าผลการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่ กำหนดใน EIA จึงติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเพิ่มเติม ซึ่งเป็นแบบ ไซโคลน (Cyclone) โดยเป็นการติดตั้งเพื่อรองรับก๊าซร้อน (Flue Gas) ที่ ออกจากหม้อไอน้ำเพื่อบำบัดฝุ่นละอองเบื้องต้นเป็นการรักษาประสิทธิภาพ ในการบำบัดก่อนส่งเข้าระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตที่มี อยู่เดิม โดยดำเนินการดังกล่าวคณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น ตัวแทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ ตัวแทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด กาฬสินธุ์ ตัวแทนอำเภอภูจันทร์ ตัวแทนสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

รายละเอียด	สถานภาพปัจจุบัน	เหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการ
		กุนินารายณ์ ตัวแทนเทศบาลเมืองกุนินารายณ์ ตัวแทนองค์การบริหารตำบล สมสะอาด เป็นต้น รับทราบในการดำเนินการเพื่อเป็นไปตามข้อตกลงใน การแก้ไขปัญหาตามข้อร้องเรียนของชุมชน

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่ได้ยื่นขอใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคารหรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1)

ผลฯ ซึ่งโครงการตระหนักถึงข้อห่วงกังวล แม้ว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ จะมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดใน EIA จึงติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเพิ่มเติม ซึ่งเป็นแบบไซโคลน (Cyclone) โดยเป็นการติดตั้งเพื่อรองรับก๊าซร้อน (Flue Gas) ที่ออกจากหม้อไอน้ำเพื่อ บำบัดฝุ่นละอองเบื้องต้นเป็นการรักษาประสิทธิภาพในการบำบัดก่อนส่งเข้าระบบบำบัดมลพิษทาง อากาศแบบไฟฟ้าสถิตที่มีอยู่เดิม ซึ่งใบอ้อยที่ผ่านการย่อยนำไปใช้ในหม้อไอน้ำมีขนาดใหญ่กว่า เชื้อเพลิงกากอ้อย และมีความชื้นประมาณ 12% ทำให้เมื่อเข้าห้องเผาไหม้จะมีน้ำหนักเบากว่ากากอ้อย ที่มีความชื้นประมาณ 47% ส่งผลให้เผาไหม้ไม่หมด ฝุ่นละอองที่มีขนาดขึ้นใหญ่มากกว่า 10 ไมครอน จะปลิวไปยังระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต ทำให้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ ไฟฟ้าสถิตเกิดการ Spark Rate ที่ขึ้น จากเดิม Spark 2 ครั้ง/นาที่ หลังการที่มีการใช้ใบอ้อย เพิ่มขึ้น เป็น Spark 20 ครั้ง/นาที่ ทำให้มีฝุ่นละอองขนาดใหญ่หลุดออกปล่อง เนื่องจากปัจจัยดังนี้

- (1) แรงดันและกระแสถูกตัดลงชั่วคราวในบางโซน เพื่อป้องกันความเสียหายจากการ Spark ทำให้ประจุไฟฟ้าไม่สามารถดักจับฝุ่นละอองได้ในเวลานั้น
- (2) พื้นที่เก็บฝุ่นละอองบางส่วนทำงานไม่ได้ชั่วคราว ฝุ่นละอองหลุดรอดมากขึ้น
- (3) ฝุ่นละอองจากใบอ้อย มักมีลักษณะเบาและขึ้นใหญ่ เพิ่มโอกาสในการ Spark และ เกาะบนแผ่นได้ยาก จึงทำให้ประสิทธิภาพระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตลดลงจาก 98.30% เหลือ 94.00% (เป็นบางช่วงเวลา)

จากการถูกร้องเรียน เนื่องจากเหตุรำคาญจากฝุ่นละอองขนาดใหญ่ แม้ว่าผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศจากปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก็ตาม ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวตามลำดับ ดังนี้

- (1) โครงการแก้ไขโดยการปรับค่าการเผาไหม้ภายในหม้อไอน้ำ โดยการปรับสัดส่วน ระหว่างอากาศกับเชื้อเพลิง ต่อมาจึงได้สอบถามความคิดเห็นของบริษัท เจ้าของเทคโนโลยีหม้อไอน้ำ ซึ่งให้ความเห็นว่าระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตจะดักฝุ่นละอองขนาดใหญ่ไม่ค่อยดี แม้ว่าจะเพิ่มประสิทธิภาพ โดยการเพิ่มเซลล์ของ ESP หรือการเพิ่มความชื้นเข้าไปในก๊าซร้อน (Flue gas) หลังจากการเผาไหม้ จะไม่สามารถทำได้ เนื่องจากในคู่มือการใช้งาน สามารถเริ่มใช้งาน ESP ได้ เมื่อก๊าซร้อน (Flue gas) หลังจากการเผาไหม้ก่อนเข้า ESP ต้องมีอุณหภูมิมากกว่า 130 องศา เซลเซียส จึงไม่รับรองว่าการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตด้วย วิธีการข้างต้นจะสามารถแก้ไขข้อห่วงกังวลดังกล่าวได้ และระยะเวลาในการปรับปรุงระบบบำบัด มลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตใช้เวลานาน

- (2) ทำการแก้ไขปัญหาอย่างถาวร โดยเพิ่มการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง) แบบไซโคลน (Cyclone) โดยเป็นการติดตั้งเพื่อรองรับก๊าซร้อน (flue gas) ที่ออกมาจาก หม้อไอน้ำเพื่อบำบัดฝุ่นละอองเบื้องต้นก่อนไหลผ่านเข้าไปยังระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ

ไฟฟ้าสถิตที่มีอยู่เดิม จากนั้นจึงระบายออกสู่ปล่องต่อไป และประสบผลสำเร็จในการแก้ไขปัญหาในเชิงวิศวกรรม ทั้งนี้ทางโครงการเลือกติดตั้งไซโคลน (Cyclone) แบบลูกเดียวด้วยเหตุผล ดังนี้

- การติดตั้งระบบมัลติไซโคลน ทำให้เกิด Pressure Drop ในระบบเพิ่มขึ้น 168 mmWC ซึ่งสูงกว่าระบบไซโคลนที่มี Pressure Drop 75 mmWC ส่งผลทำให้โครงการต้องเพิ่มกำลังไฟฟ้าที่สูงมากเข้าไปในระบบเพื่อชดเชย Pressure Drop ที่เพิ่มขึ้นในระบบ
- ระยะเวลาในการปรับปรุงและติดตั้งเครื่องจักร การติดตั้งระบบมัลติไซโคลน ต้อง Shutdown เพื่อติดตั้งเป็นระยะเวลานาน อาจทำให้ส่งผลกระทบต่อการผลิตภาพรวมภายในของอุทยานมิตรผล (โรงงานผลิตน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์และโรงงานเอทานอล) แต่การติดตั้งระบบไซโคลนสามารถทำการติดตั้งภายนอกตัวหม้อไอน้ำได้ และสามารถวางแผนในการเชื่อมต่อไลน์ Duct ได้ภายหลัง ทำให้ใช้ระยะเวลาในการติดตั้งได้เร็วกว่า
- ระบบไซโคลนมีคุณสมบัติในการดักจับฝุ่นขนาดใหญ่มากกว่า 10 ไมครอนได้ดี สามารถรองรับปริมาณลมได้มากและสะดวกในการซ่อมบำรุงในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งนี้ในกรณีที่ระบบไซโคลนเกิดชำรุดหรือทำงานผิดปกติ ทางโครงการสามารถ Bypass ไปใช้ระบบ ESP ได้ เพื่อซ่อมบำรุงระบบไซโคลน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น โครงการจึงได้ดำเนินการก่อสร้างก่อนได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้โครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการขออนุญาตให้ถูกต้องตามกระบวนการสำหรับการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นการฝ่าฝืน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (มาตรา 21) เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งระงับการก่อสร้าง สั่งห้ามใช้สถานที่ และสั่งให้เจ้าของแก้ไขดัดแปลงให้ถูกต้อง หรือรื้อถอนอาคารส่วนที่ผิดกฎหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด หากไม่ปฏิบัติตามจะได้รับโทษทั้งจำและปรับ

\*\*\*\*\*



บทที่ 2

---

รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

### 2.1 บทนำ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมสะอาด อำเภอภูผามาศ จังหวัดกาฬสินธุ์ (ที่ตั้งโครงการดังรูปที่ 1.1-1) มีกำลังการผลิต 68.39 เมกะวัตต์ ใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้แกลบ อ้อย และต้นไม้ดัด (ไม้ยูคาลิปตัส) เป็นเชื้อเพลิงเสริม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดครั้งนี้ มีสาระสำคัญดังกล่าวไว้ในหัวข้อ 1.3 บทที่ 1 ของรายงานฯ ฉบับนี้ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าวมิได้ทำให้กำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

### 2.2 ผังโครงการและสัดส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน

#### (1) ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามข้อมูลในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ เดือนธันวาคม 2555 โครงการมีพื้นที่ 185 ไร่ (296,000 ตารางเมตร) ผังโครงการดังแสดงในรูปที่ 2.2-1

#### (2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เนื่องจากการตัดพื้นที่บางส่วนโครงการเพื่อนำไปใช้ในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูผามาศ) จำกัด อีกแห่งหนึ่ง ในการทำหน้าที่เพื่อเป็นหน่วยต้นกำลังผลิตของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจ่ายให้กับโรงงานเอทานอลมิตรผล (ภูผามาศ) และโรงงานที่อยู่ในเครือบริษัทมิตรผล ซึ่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลดังกล่าวข้างต้นได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส 1009.7/13624 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 แต่ทางโครงการยังไม่ได้แจ้งตัดพื้นที่ออกจากผังโครงการและบันทึกในการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ลำดับที่ 7 ของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)

ตามรายงานฯ EIA เดิมของโครงการ มีพื้นที่ทั้งหมด 185 ไร่ หรือเท่ากับ 296,000 ตารางเมตร แต่ในปี พ.ศ. 2558 ได้ตัดพื้นที่ของโครงการบางส่วนประมาณ 15,412 ไร่ หรือเท่ากับ 24,659.2 ตารางเมตร เพื่อนำพื้นที่ดังกล่าวไปก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลภูผามาศ ทำให้โครงการมีพื้นที่เหลือ 169,588 ไร่ หรือเท่ากับ 271,340.8 ตารางเมตร

ทั้งนี้พื้นที่ที่นำไปก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลภูผามาศใช้พื้นที่จากโครงการประมาณ 24,659.2 ตารางเมตร และยังใช้พื้นที่บางส่วนของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์อีกประมาณ 25,334.1 ตารางเมตร ทำให้โรงไฟฟ้าชีวมวลภูผามาศมีพื้นที่ทั้งหมด 49,993.30 ตารางเมตร







สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อแจ้งการตัดพื้นที่ของโครงการที่ได้ดำเนินการไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบันด้วย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ จึงมิได้ทำให้โรงไฟฟ้าชีวมวลกุกินารายณ์มีพื้นที่เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ผังโครงการเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังรูปที่ 2.2-2 และรูปที่ 2.2-3 โดยมีสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละกิจกรรมหลัก ดังสรุปในตารางที่ 2.2-1 โดยผังโครงการมีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนดังนี้

1) มีการขยายพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง เพื่อรองรับกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case Scenario) ที่บางปี โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์มีจำนวนวันหีบอ้อยนานกว่าปกติ เนื่องจากผลผลิตอ้อยดี มีปริมาณอ้อยเข้าหีบจำนวนมากหรือมีเหตุการณ์ไม่ปกติ เนื่องจากภัยธรรมชาติ ทำให้ต้องยัดวันหีบอ้อยมากขึ้น ทำให้มีปริมาณกากอ้อยจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงเพื่อรองรับปริมาณกากอ้อยที่เกิดขึ้นและไม่เพิ่มระดับความสูงของกองกากอ้อยที่จะส่งผลกระทบต่อเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มความสูงของระบบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว แต่ยังอยู่ในขอบเขตของพื้นที่โครงการ)

2) มีการสร้างอาคารและติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ในอาคารจำนวน 2 ชุด พร้อมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากโดยธรรมชาติเชื้อเพลิงกากอ้อยที่มีค่าความชื้นสูง จะมีค่าความร้อนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้องใช้ความร้อนจำนวนหนึ่งไปใช้ในการระเหยน้ำออกจากเชื้อเพลิงกากอ้อย ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงกากอ้อยในการผลิตไอน้ำค่อนข้างสูง ทางโครงการจึงมีการพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการเชื้อเพลิงกากอ้อยให้มีการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ในการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำ (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)

3) มีการสร้างอาคารและติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อย ในอาคาร จำนวน 5 ชุด พร้อมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากการใช้ใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิง จำเป็นต้องย่อยก่อนใบอ้อยให้เป็นชิ้นใบอ้อยที่มีขนาดเล็กลงให้เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อไปผสมกับเชื้อเพลิงชีวมวลอื่น ๆ ก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)

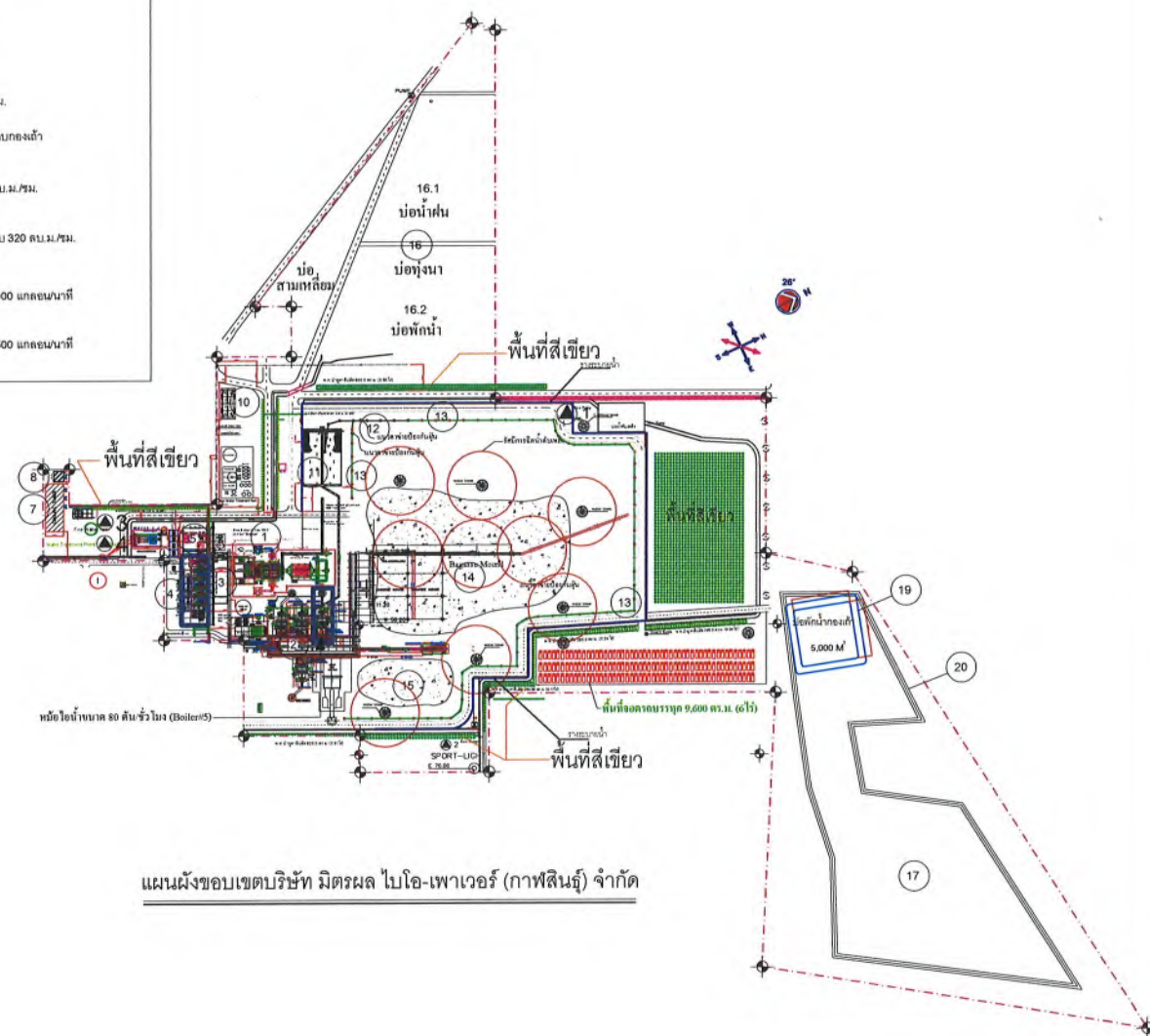
4) แฉ่งลดขนาดพื้นที่ลานกองเก่าจากขนาด 60,000 ตารางเมตร เหลือขนาด 3,112.5 ตารางเมตร ทั้งนี้ปัจจุบันบริเวณพื้นที่ลานลำรองกองเก่าเปลี่ยนเป็นลานกองเชื้อเพลิงเสริม (ก้อนใบอ้อย) เนื่องด้วยถ้าสามารถนำออกไปใช้ประโยชน์ในการปรับสภาพดินในพื้นที่การเกษตรหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ทันเวลา จึงไม่จำเป็นต้องกองเก็บไว้ในโครงการเป็นเวลานาน ยกเว้นกรณีเกษตรกรหรือผู้รับไม่มารับหรือมารับไม่ทัน โครงการจะใช้รถบรรทุกมารับจากบ่อเก่าและไซโลเก่า แล้วนำไปไว้ยังลานกองเก่าของโครงการก่อนให้เกษตรกรหรือผู้รับมารับที่จุดนี้แทน และใช้พื้นที่ที่เหลือจากการใช้ประโยชน์เพื่อการกองเก่า เป็นพื้นที่



รายละเอียดผังโรงงานไฟฟ้ากาฬสินธุ์ ไม้โอ

- ① อาคาร Boiler ขนาด 170 ton/hr
- ② อาคาร Boiler ชุดที่ 1,3,4,5,6
- ③ อาคารสำนักงานและห้องควบคุม
- ④ อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 1
- ⑤ อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2
- ⑥ สถานี 115 kV.
- ⑦ หม้อต้มน้ำ 1
- ⑧ หม้อต้มน้ำ 2
- ⑨ อาคารผลิตน้ำ Water Treatment
- ⑩ อาคารเก็บสารเคมี
- ⑪ บ่อเก็บน้ำ
- ⑫ แนวสายส่งไฟฟ้า
- ⑬ แนวสายส่งไฟฟ้า
- ⑭ อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ⑮ กอมน้ำเชื่อมเหล็กเสริม
- ⑯ บ่อพักน้ำ
- ⑰ บ่อน้ำดื่ม
- ⑱ บ่อน้ำดื่ม
- ⑲ สถานีจ่ายน้ำ
- ⑳ พื้นที่ปลูกยางพารา 9,600 ไร่
- ㉑ บ่อน้ำดื่ม
- ㉒ แนวคันดินและร่องระบายน้ำ

- สัญลักษณ์
- ▲ 1 บ่อน้ำดื่ม อัตราการสูบ 120 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 เครื่อง
  - ▲ 2 บ่อน้ำดื่ม อัตราการสูบ 320 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 เครื่อง
  - ▲ 3 บ่อน้ำดื่ม อัตราการสูบ 2,000 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง
  - ▲ 4 บ่อน้ำดื่ม อัตราการสูบ 1,500 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง



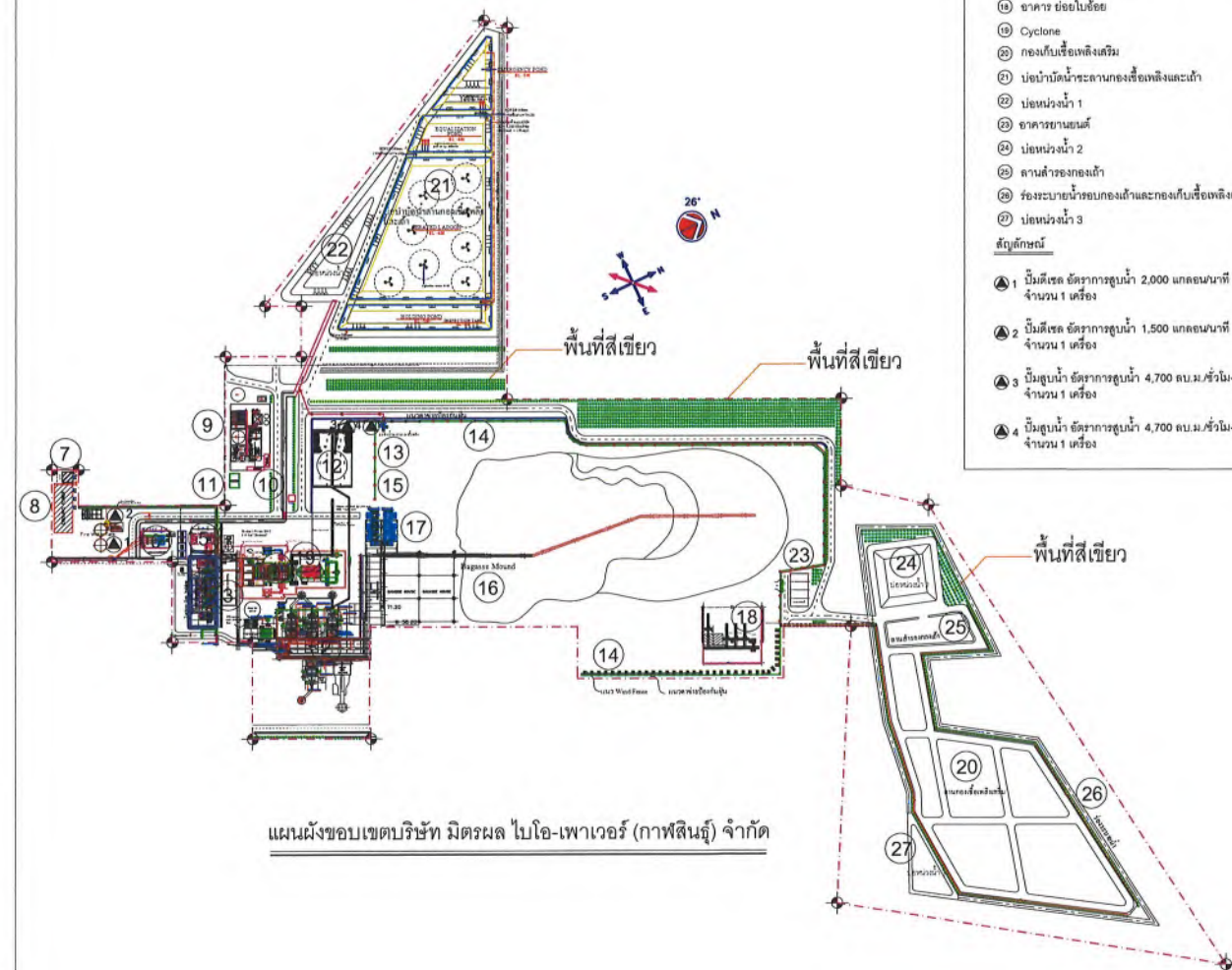
แผนผังขอบเขตบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

## ผังภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

รายละเอียดผังโรงงานไฟฟ้ากาฬสินธุ์ ไม้โอ

- ① อาคาร Boiler ขนาด 170 ton/hr
- ② อาคาร Boiler ชุดที่ 1,3,4,5,6
- ③ อาคารสำนักงานและห้องควบคุม
- ④ อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 1
- ⑤ อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2
- ⑥ สถานี 115 kV.
- ⑦ หม้อต้มน้ำ 1
- ⑧ หม้อต้มน้ำ 2
- ⑨ อาคารผลิตน้ำ Water Treatment
- ⑩ พื้นที่เก็บสารเคมี (อยู่ในอาคารผลิตน้ำ)
- ⑪ อาคารเก็บกากของเสีย
- ⑫ บ่อน้ำ
- ⑬ บ่อน้ำที่ส่งน้ำมาเลี้ยง
- ⑭ แนวสายส่งไฟฟ้า
- ⑮ แนวสายส่งไฟฟ้า (Wind Fence)
- ⑯ อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ⑰ อาคาร Bagasse Dryer
- ⑱ อาคาร ย่อยไม้
- ⑲ Cyclone
- ⑳ กองเก็บเชื้อเพลิงเสริม
- ㉑ บ่อน้ำดื่ม อัตราการสูบ 2,000 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง
- ㉒ บ่อน้ำดื่ม
- ㉓ อาคารยานยนต์
- ㉔ บ่อน้ำดื่ม
- ㉕ สถานีจ่ายน้ำ
- ㉖ ร่องระบายน้ำรอบบ่อเก็บกากของเสียและเชื้อเพลิงเสริม
- ㉗ บ่อน้ำดื่ม

- สัญลักษณ์
- ▲ 1 บ่อน้ำดื่ม อัตราการสูบ 2,000 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง
  - ▲ 2 บ่อน้ำดื่ม อัตราการสูบ 1,500 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง
  - ▲ 3 บ่อน้ำดื่ม อัตราการสูบ 4,700 ลบ.ม./ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง
  - ▲ 4 บ่อน้ำดื่ม อัตราการสูบ 4,700 ลบ.ม./ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง



แผนผังขอบเขตบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

รูปที่ 2.2-2 ผังเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เอกสาร (DOCUMENT)		BY/DATE		CHKD/DATE		APPR/DATE		REFERENCE DRAWINGS		DRAWING TITLE		SCALE		ENGR/DATE		P. Suphamit		DRAWING No.		SIZE		TOTAL	
( ) ควบคุม (CONTROLLED)																							
( ) ควบคุม (UNCONTROLLED)																							
REV		REVISION DESCRIPTION		BY/DATE		CHKD/DATE		APPR/DATE		DRAWING TITLE		SCALE		ENGR/DATE		P. Suphamit		DRAWING No.		SIZE		TOTAL	
1		2		3		4		5		6		8		9		10		11		12			



MITR PHOL  
Bio Power

บริษัท มิตรผล ไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

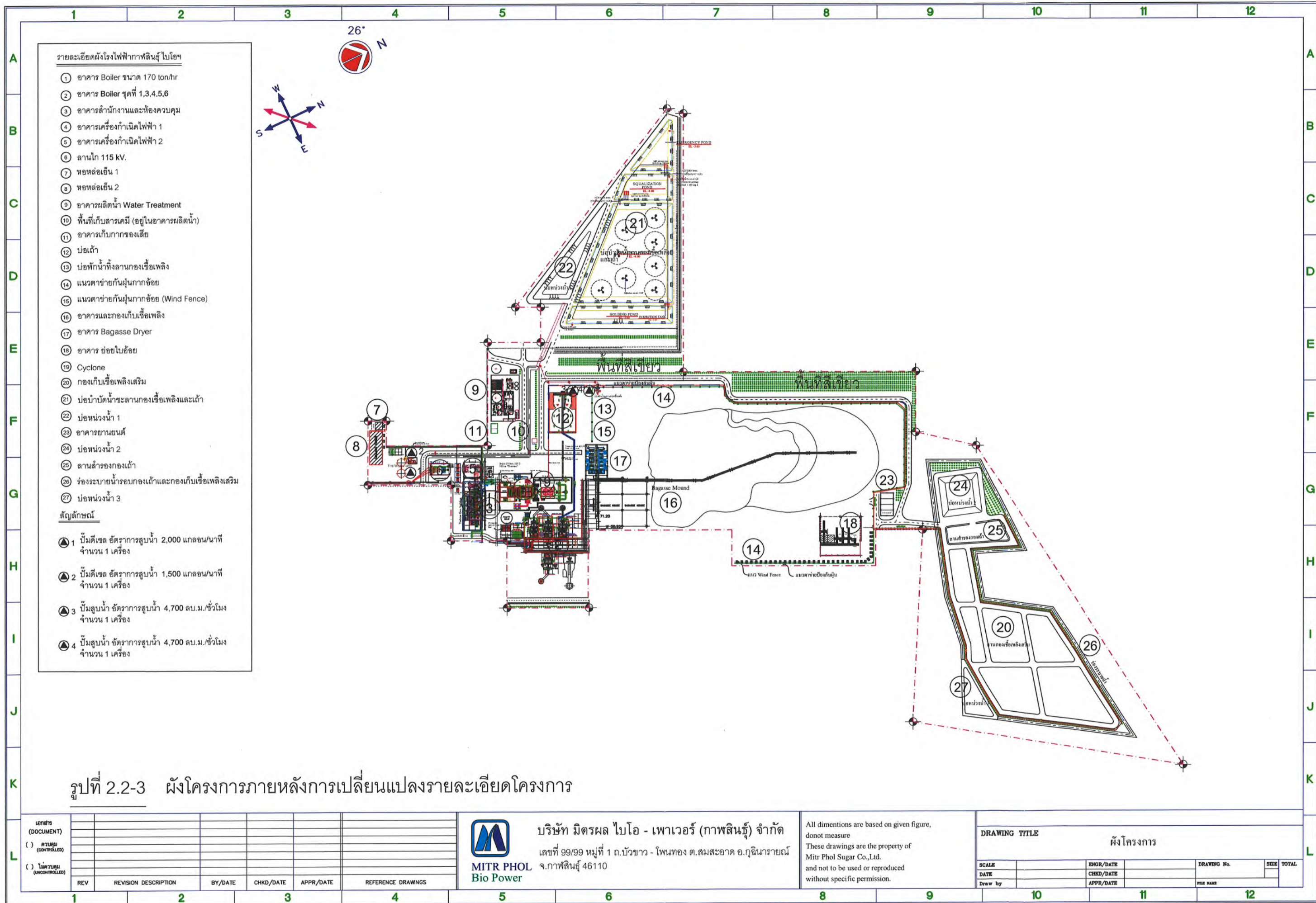
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูพานิชย์  
จ.กาฬสินธุ์ 46110

All dimensions are based on given figure,  
donot measure  
These drawings are the property of  
Mitr Phol Sugar Co.,Ltd.  
and not to be used or reproduced  
without specific permission.

DRAWING TITLE

SCALE No.Scale ENGR/DATE P. Suphamit DRAWING No. SIZE TOTAL  
DATE 09/09/08 CHKD/DATE  
Draw by S.wasayut APPR/DATE FILE NAME







สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับ	พื้นที่	ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
		ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	คิดเป็นร้อยละ	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	คิดเป็นร้อยละ	
1	อาคาร Boiler ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 7)	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	3,440.00	1.27	ยกเลิก เนื่องจากตัดพื้นที่ออกและใช้หลักการวางแผนล่วงหน้ากับบริหารจัดการลานกองเชื้อเพลิงเมื่อรถบรรทุกเชื้อเพลิงเสริมมาถึงโครงการ สามารถวิ่งไปยังพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิงได้ทันทีเพื่อลดปัญหากระบวนการจราจรขนส่ง
2	อาคาร Boiler ชุดที่ 1,3,4,5&6 <sup>1/</sup>	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	8,325.00	3.07	
3	อาคารสำนักงานและห้องควบคุม	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	288.00	0.11	
4	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 1	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	1,215.00	0.45	
5	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	506.25	0.19	
6	ลานไถ 115 Kv	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	1,348.00	0.50	
7	หอดล่อเย็น 1	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	81.00	0.03	
8	หอดล่อเย็น 2	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	672.00	0.25	
9	อาคารผลิตน้ำ Water Treatment (รวมพื้นที่เก็บสารเคมี)	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	1,999.00	0.74	
10	อาคารเก็บกากของเสีย	240.00	ไม่ได้รับ	99.00	0.04	
11	บ่อเถ้า	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	1,690.00	0.62	
12	บ่อบำบัดน้ำทิ้งลานกองเชื้อเพลิง	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	36.00	0.01	
13	แนวตาข่ายกันฝุ่นกากอ้อย Type 1 (ตาข่าย)	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	1,744.00	0.64	
14	แนวตาข่ายกันฝุ่นกากอ้อย Type 2 (Wind Fence)	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	612.00	0.23	
15	อาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิง	96,000 (3,600) <sup>2/</sup>	ไม่ได้รับ	64,475.00	23.76	
16	อาคาร Bagasse Dryer	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	2,425.00	0.89	
17	อาคารย่อยไปอ้อย	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	988.00	0.36	
18	Cyclone	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	1,854.00	0.68	
19	กองเก็บเชื้อเพลิงเสริม	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	21,852.75	8.05	
20	บ่อบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	22,190.00	8.18	
21	บ่อหน่วงน้ำ 1	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	3,536.00	1.30	
22	อาคารยานยนต์	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	456.00	0.17	
23	บ่อหน่วงน้ำ 2	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	2,500.00	0.92	
24	บ่อหน่วงน้ำ 3	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	2,500.00	0.92	
25	ลานสำรองกองเถ้า	60,000.00	ไม่ได้รับ	3,112.50	1.15	
26	พื้นที่สีเขียว	19,045.00	6.43	15,283.00	5.63	
27	ถนน	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	24,610.00	9.07	
28	ลานจอดรถบรรทุกเชื้อเพลิง	9,600.00	ไม่ได้รับ	-	-	
29	พื้นที่ว่างและอื่น ๆ	ไม่ได้รับ	ไม่ได้รับ	83,503.30	30.77	
รวม		296,000.00	-	271,340.80	100.00	

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> หม้อไอน้ำชุดที่ 2 (No.2) ได้ทำการรื้อถอนออกจากพื้นที่โครงการและย้ายไปยังโรงงานในเครือมิตรผลที่ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เมื่อปี พ.ศ. 2550 ทั้งนี้ทางโครงการยังคงใช้หมายเลขหม้อไอน้ำทั้ง 6 ชุด ตามเดิม

โดยเว้นหมายเลขของหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ไว้

<sup>2/</sup> พื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิงเป็นส่วนหนึ่งและอยู่ในลานกองเก็บเชื้อเพลิง

ลานกองก้นใบอ้อย เนื่องจากการเก็บเกี่ยวใบอ้อยมีช่วงเวลาที่เหมาะสมเฉพาะภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต (อ้อย) ในช่วงไม่เกิน 15-20 วัน (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว)

5) แจ้างปรับขนาดของบ่อพักน้ำบริเวณลานกองเก่า จากขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นบ่อหนึ่งน้ำ 2 ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร แทน พร้อมกับปรับบ่อน้ำที่มีอยู่เดิม ซึ่งในรายงานฯ ก่อนเปลี่ยนแปลงระบุว่าพื้นที่ดังกล่าวคือพื้นที่ลานกองเก่า ปรับเป็นบ่อหนึ่งน้ำ 3 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร และเพิ่มความชัดเจนของการระบุการใช้บ่อสามเหลี่ยม ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร เป็นบ่อหนึ่งน้ำ 1 (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว)

6) มีการปรับปรุงตำแหน่งและพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดผังโครงการดังกล่าวข้างต้น (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว)

## 2.3 ช่วงดำเนินการผลิตของโครงการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีช่วงดำเนินการผลิตเช่นเดิม ดังนี้

### (1) ช่วงหีบอ้อย (เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม)

โครงการเดินหม้อไอน้ำ จำนวน 6 ชุด มีปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 5 ปล่อง

### (2) ช่วงละลายน้ำตาลและช่วงปิดหีบ (เดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม)

โครงการเดินหม้อไอน้ำ จำนวน 1 ชุด มีปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 1 ปล่อง

## 2.4 เชื้อเพลิงและสารเคมี

### 2.4.1 เชื้อเพลิง

#### (1) องค์ประกอบเชื้อเพลิง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้แกลบ ใบอ้อยและขึ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) เป็นเชื้อเพลิงเสริมเช่นเดิม ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของเชื้อเพลิง อ้างอิงตามรายการคำนวณมลพิษทางอากาศฉบับปรับปรุงดังแสดงในตารางที่ 2.4.1-1

#### (2) ปริมาณใช้

ภายในพื้นที่กลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์มีโรงไฟฟ้าชีวมวล จำนวน 2 โรง ได้แก่ โรงไฟฟ้าชีวมวลกาฬสินธุ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด (โครงการ) และ โรงไฟฟ้าชีวมวลภูจินารายณ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด



ตารางที่ 2.4.1-1  
ผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิง

Biomass Analysis

พารามิเตอร์	หน่วย	ประเภทเชื้อเพลิง							
		กากอ้อย		ขึ้นไม้สับ		แกลบ		ใบอ้อย	
		Dry	Wet	Dry	Wet	Dry	Wet	Dry	Wet
Carbon	%wt	47.80	23.52	47.00	29.38	42.50	37.19	46.80	40.95
Hydrogen	%wt	5.60	2.76	5.00	3.13	5.05	4.42	5.50	4.81
Oxygen	%wt	40.10	19.73	43.64	27.28	36.00	31.50	39.23	34.33
Nitrogen	%wt	0.4300	0.2116	0.3000	0.1875	0.3500	0.3063	0.5500	0.4813
Sulfur	%wt	0.0400	0.0197	0.0300	0.0188	0.0600	0.0525	0.1600	0.1400
Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	%wt	0.0100	0.0049	0.0250	0.0156	0.0100	0.0088	0.2650	0.2319
Ash	%wt	6.00	2.95	4.00	2.50	16.03	14.03	7.79	6.55
Moisture	%wt	-	50.80	-	37.50	-	12.50	-	12.50
Total	%	100	100	100	100	100	100	100	100
High Heating Value	KJ/Kg	-	9,059.40	-	7,860.44	-	11,782.68	-	12,744.64
Low Heating Value	KJ/Kg	-	7,211.40	-	6,250.00	-	10,500.00	-	11,375.00

Mixing of Biomass

พารามิเตอร์	หน่วย	ประเภทเชื้อเพลิง								
		กากอ้อย : แกลบ = 99:1			กากอ้อย : ขึ้นไม้สับ = 99:1			กากอ้อย : ใบอ้อย = 70:30		
		กากอ้อย	แกลบ	เฉลี่ย	กากอ้อย	ขึ้นไม้สับ	เฉลี่ย	กากอ้อย	ขึ้นไม้สับ	เฉลี่ย
		Wet	Wet	Wet	Wet	Wet	Wet	Wet	Wet	Wet
Carbon	%wt	23.52	37.19	23.65	23.52	29.38	23.58	23.52	40.95	28.75
Hydrogen	%wt	2.76	4.42	2.77	2.76	3.13	2.76	2.76	4.81	3.37
Oxygen	%wt	19.73	31.50	19.85	19.73	27.28	19.80	19.73	34.33	24.11
Nitrogen	%wt	0.21	0.31	0.21	0.21	0.19	0.21	0.21	0.48	0.29
Sulfur	%wt	0.020	0.053	0.020	0.020	0.019	0.020	0.020	0.140	0.06
Chlorine (Cl <sub>2</sub> )	%wt	0.005	0.009	0.005	0.005	0.016	0.005	0.005	0.232	0.07
Ash	%wt	2.95	14.03	3.06	2.95	2.50	2.95	2.95	6.55	4.03
Moisture	%wt	50.80	12.50	50.42	50.80	37.50	50.67	50.80	12.50	39.31
Total	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
High Heating Value	KJ/Kg	9,059.40	11,782.68	9,086.63	9,059.40	7,860.44	9,047.41	9,059.40	12,744.64	10,164.97
Low Heating Value	KJ/Kg	7,211.40	10,500.00	7,244.29	7,211.40	6,250.00	7,201.79	7,211.40	11,375.00	8,460.48

ที่มา : อ้างอิงจากข้อมูลประกอบการคำนวณความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงชีวมวลจากหม้อไอน้ำตามสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง

รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

โครงการและโรงไฟฟ้าชีวมวลภูจินารายณ์ได้ทบทวนความต้องการใช้เชื้อเพลิงในภาพรวมของทั้ง 2 โรงงาน ดังตารางที่ 2.4.1-2 ทั้งนี้โรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์มีปริมาณกากอ้อยทั้งหมดประมาณ 1,137,600 ตัน/ปี สามารถส่งให้กับโรงไฟฟ้าชีวมวลกาฬสินธุ์ (โครงการ) ปริมาณ 724,135 ตัน/ปี และโรงไฟฟ้าชีวมวลภูจินารายณ์ปริมาณ 413,465 ตัน/ปี และโรงไฟฟ้าทั้ง 2 โรงต้องจัดหาเชื้อเพลิงเสริมอื่นเพื่อนำมาใช้ในการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน ซึ่งเป็นหลักการที่ใช้ในการออกแบบโรงไฟฟ้าทั้ง 2 โรงงานตั้งแต่แรก โดยในการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มกำลังการผลิตในครั้งนี้ของทั้ง 2 โรงงานในภาพรวมต้องจัดหาใบอ้อย แกลบและขึ้นไม้สับ (ยูคาลิปตัส) ปริมาณรวม 236,090 ตัน/ปี 7,978 ตัน/ปี และ 101,293 ตัน/ปี ตามลำดับ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงของทั้ง 2 โรงงาน

ทั้งนี้โครงการได้ทบทวนความต้องการปริมาณเชื้อเพลิงและทบทวนรูปแบบการใช้เชื้อเพลิงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยได้จัดทำข้อมูลปริมาณความร้อนที่ต้องการในรูปของความร้อน (Thermal Capacity) ของหม้อไอน้ำแต่ละชุด (ระบุไว้ในสมมูลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการด้วยแล้ว) ดังตารางที่ 2.4.1-3

**ตารางที่ 2.4.1-3**  
**ค่าความร้อนที่ต้องการของหม้อไอน้ำ**

หม้อไอน้ำ	ค่าความร้อนที่ต้องการ (MJ)		
	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
หม้อไอน้ำ ขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No.1)	185.10	-	-
หม้อไอน้ำ ขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No.3)	185.10	-	-
หม้อไอน้ำ ขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No.4)	185.10	-	-
หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (No.5)	223.94	-	-
หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (No.6)	335.74	-	-
หม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (No.7)	515.52	505.32	331.07

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีความต้องการใช้เชื้อเพลิงทั้งหมดดังตารางที่ 2.4.1-4 โดยมีรูปแบบการใช้เชื้อเพลิง จำนวน 4 รูปแบบ (มีการปรับปรุงการใช้เชื้อเพลิงรูปแบบที่ 4 โดยการเพิ่มสัดส่วนใบอ้อยเป็นร้อยละ 30) มีสัดส่วนและปริมาณเชื้อเพลิงของโครงการดังตารางที่ 2.4.1-5 ถึงตารางที่ 2.4.1-7 สำหรับข้อมูลปริมาณเชื้อเพลิงในเชิงเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 2.4.1-2

สรุปความต้องการใช้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าชีวมวลกาฬสินธุ์และโรงไฟฟ้าชีวมวลภูพานารายณ์

ประเภทเชื้อเพลิง	แหล่งที่มา	ปริมาณเชื้อเพลิง (ตัน/ปี)		
		โรงไฟฟ้าชีวมวลกาฬสินธุ์	โรงไฟฟ้าชีวมวลภูพานารายณ์	รวม
1. กากอ้อย <sup>1/</sup>	โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์	724,135	413,465	1,137,600
2. ใบอ้อย	เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงวัดมีไม้เกิน 50 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	143,544	92,546	236,090
3. แกลบ	โรงสีข้าวในพื้นที่ใกล้เคียงและ กลุ่มพ่อค้าคนกลาง	6,653	1,325	7,978
4. ชี้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส)	ผู้รับสับไม้ (ไม้ยูคาลิปตัส) ที่ได้รับอนุญาต จากกรมป่าไม้และกระทรวงอุตสาหกรรม	11,207	90,086	101,293

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์มีปริมาณกากอ้อยทั้งหมดประมาณ 1,137,600 ตันปี

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด และบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูพานารายณ์) จำกัด, 2569

ตารางที่ 2.4.1-4

ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงแต่ละประเภท ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ประเภทเชื้อเพลิง	แหล่งที่มา	ปริมาณเชื้อเพลิง (ตัน/ปี)		การขนส่ง		การขนส่ง	
		ข้อมูลตาม EIA เดิม <sup>1/</sup>	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ข้อมูลตาม EIA เดิม <sup>1/</sup>		ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
				ขนาดรถบรรทุก	ความถี่การขนส่ง (คัน/วัน)	ขนาดรถบรรทุก	ความถี่การขนส่ง (คัน/วัน)
ความต้องการใช้เชื้อเพลิง กากอ้อย 970,398 ตัน/ปี							
ปริมาณเชื้อเพลิงกากอ้อยที่โรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์จ่ายให้ได้ 724,135 ตัน/ปี ดังนั้นจึงขาดเชื้อเพลิงกากอ้อยอีก 246,263 ตัน/ปี							
ต้องจัดหาเชื้อเพลิงเสริมเทียบเท่ากากอ้อยเพิ่มเติม 161,404 ตัน/ปี							
กากอ้อย	โรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์	918,000	724,135	ใช้ระบบสายพาน	ต่อเนื่องตลอดการผลิต	ใช้ระบบสายพาน	ต่อเนื่องตลอดการผลิต
แกลบ	โรงสีข้าวในพื้นที่ใกล้เคียงและ กลุ่มพ่อค้าคนกลาง	3,414	6,653	รถบรรทุก 10 ล้อ (รวมพ่วง) น้ำหนักบรรทุก 18 ตัน/คัน	2	รถบรรทุก 10 ล้อ (รวมพ่วง) น้ำหนักบรรทุก 18 ตัน/คัน	2
ชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส)	ผู้รับสับไม้ (ไม้ยูคาลิปตัส) ที่ได้รับอนุญาต จากกรมป่าไม้และกระทรวงอุตสาหกรรม	39,389	11,207	รถบรรทุก 10 ล้อ (รวมพ่วง) น้ำหนักบรรทุก 18 ตัน/คัน	12	รถบรรทุก 10 ล้อ (รวมพ่วง) น้ำหนักบรรทุก 18 ตัน/คัน	6
ใบอ้อย	เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงรัศมีไม่เกิน 50 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	27,109	143,544	รถบรรทุก 10 ล้อ (รวมพ่วง) น้ำหนักบรรทุก 18 ตัน/คัน	29	รถบรรทุก 10 ล้อ (รวมพ่วง) น้ำหนักบรรทุก 18 ตัน/คัน	67
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงแยกแต่ละฤดูกาลผลิต (ตัน)							
ฤดูหีบอ้อย	651,168						
ฤดูละลายน้ำตาล	302,702						
ฤดูปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล	16,528						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ข้อมูลในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ เดือนธันวาคม 2555

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569



ตารางที่ 2.4.1-5

สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงหีบอ้อย

รูปแบบ	ชนิดเชื้อเพลิง	ค่าความร้อน LHV (kj/kg)	%เชื้อเพลิง (ร้อยละโดยความร้อน)	ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ (ตัน/ชั่วโมง)	%เชื้อเพลิง (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ (ตัน/วัน)	ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ (ตัน/ช่วงหีบอ้อย)	หมายเหตุ
1	กากอ้อย	7,211.40	100	226.10	100.00	5,426	651,165	-
	รวม		100	226.10	100.00	5,426	651,165	
2	กากอ้อย	7,211.40	99.00	223.84	99.31	5,372	644,654	-
	แกลบ	10,500.00	1.00	1.55	0.69	37	4,472	
	รวม		100	225.39	100.00	5,409	649,126	
3	กากอ้อย	7,211.40	70.00	158.27	78.63	3,798	455,816	-
	ใบอ้อย	11,375.00	30.00	43.00	21.37	1,032	123,846	
	รวม		100	201.27	100.00	4,831	579,661	
4	กากอ้อย	7,211.40	99.00	223.84	98.85	5,372	644,654	-
	ชิ้นไม้สับ	6,250.00	1.00	2.61	1.15	63	7,513	
	รวม		100	226.45	100.00	5,435	652,167	

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569

ตารางที่ 2.4.1-6

สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงละลายน้ำตาล

รูปแบบ	ชนิดเชื้อเพลิง	ค่าความร้อน LHV (kj/kg)	%เชื้อเพลิง (ร้อยละโดยความร้อน)	ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ (ตัน/ชั่วโมง)	%เชื้อเพลิง (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ (ตัน/วัน)	ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ (ตัน/ช่วงละลายน้ำตาล)	หมายเหตุ
1	กากอ้อย	7,211.40	100	70.07	100.00	1,682	302,714	-
	รวม		100	70.07	100.00	1,682	302,714	
2	กากอ้อย	7,211.40	99.00	69.37	99.31	1,665	299,687	-
	แกลบ	10,500.00	1.00	0.48	0.69	12	2,079	
	รวม		100	69.85	100.00	1,676	301,766	
3	กากอ้อย	7,211.40	70.00	49.05	78.63	1,177	211,900	-
	ใบอ้อย	11,375.00	30.00	13.33	21.37	320	57,573	
	รวม		100	62.38	100.00	1,497	269,473	
4	กากอ้อย	7,211.40	99.00	69.37	98.85	1,665	299,687	-
	ชิ้นไม้สับ	6,250.00	1.00	0.81	1.15	19	3,493	
	รวม		100	70.18	100.00	1,684	303,180	

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569

ตารางที่ 2.4.1-7

สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล

รูปแบบ	ชนิดเชื้อเพลิง	ค่าความร้อน LHV (kj/kg)	%เชื้อเพลิง (ร้อยละโดยความร้อน)	ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ (ตัน/ชั่วโมง)	%เชื้อเพลิง (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ (ตัน/วัน)	ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ (ตัน/ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล)	หมายเหตุ
1	กากอ้อย	7,211.40	100	45.91	100.00	1,102	198,326	-
	รวม		100	45.91	100.00	1,102	198,326	
2	กากอ้อย	7,211.40	99.00	45.45	99.31	1,091	196,343	-
	แกลบ	10,500.00	1.00	0.32	0.69	8	1,362	
	รวม		100	45.77	100.00	1,098	197,705	
3	กากอ้อย	7,211.40	70.00	32.14	78.63	771	138,828	-
	ใบอ้อย	11,375.00	30.00	8.73	21.37	210	37,720	
	รวม		100	40.87	100.00	981	176,548	
4	กากอ้อย	7,211.40	99.00	45.45	98.85	1,091	196,343	-
	ชิ้นไม้สับ	6,250.00	1.00	0.53	1.15	13	2,288	
	รวม		100	45.98	100.00	1,104	198,631	

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569

### 1) กากอ้อย

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการมีความต้องการใช้กากอ้อยปริมาณ 970,398 ตัน/ปี แต่เนื่องจากเชื้อเพลิงกากอ้อยของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์มีประมาณ 1,137,600 ตัน/ปี และสามารถส่งกากอ้อยให้กับโครงการได้ปริมาณ 724,135 ตัน/ปี หรือคิดเป็นร้อยละ 74.62 ของปริมาณกากอ้อยที่ต้องการใช้ ยังขาดอีก 246,263 ตัน/ปี ดังนั้นโครงการจึงใช้ใบอ้อย แกลบและขึ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) เป็นเชื้อเพลิง

### 2) ใบอ้อย

ก่อนการเปลี่ยนแปลง โครงการมีความต้องการใช้ใบอ้อยปริมาณ 27,109 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงใช้ใบอ้อยปริมาณ 143,544 ตัน/ปี (ลักษณะเป็นก้อน ขนาดน้ำหนัก ประมาณ 320 กิโลกรัม/ก้อน) โดยการรับซื้อจากเกษตรกร ทำการขนส่งเข้าสู่โครงการด้วยรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ อัตราบรรทุก 18 ตัน/คัน จำนวน 67 คัน/วัน จะทำการขังน้ำหนักรถและกองเก็บไว้ที่ลาน กองเชื้อเพลิงเสริม จากนั้นจะขังน้ำหนักรถเปล่าและวิ่งออกนอกโครงการ

### 3) แกลบ

ก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงการ โครงการมีความต้องการใช้แกลบปริมาณ 3,414 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการใช้ในปริมาณ 6,653 ตัน/ปี โดยรับซื้อ จากโรงสีในพื้นที่ใกล้เคียงและตัวแทนจำหน่าย ทำการขนส่งเข้าสู่โครงการด้วยรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ อัตราบรรทุก 18 ตัน/คัน จำนวน 2 คัน/วัน จะทำการขังน้ำหนักรถและกองเก็บไว้ที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง จากนั้นจะขังน้ำหนักรถเปล่าและวิ่งออกนอกโครงการ

### 4) ขึ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส)

ก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงการ โครงการมีความต้องการใช้ขึ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) ปริมาณ 39,389 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการใช้ในปริมาณ 11,207 ตัน/ปี โดยรับซื้อจากโรงงานไม้สับหรือตัวแทนจำหน่าย ทำการขนส่งเข้าสู่โครงการด้วยรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ อัตราบรรทุก 18 ตัน/คัน จำนวน 6 คัน/วัน จะทำการขังน้ำหนักรถและกองเก็บไว้ที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง จากนั้นจะขังน้ำหนักรถเปล่าและวิ่งออกนอกโครงการ

## (3) การจัดเก็บเชื้อเพลิง

### 1) ลานกองเก็บเชื้อเพลิง

ตามข้อมูล EIA มีพื้นที่ 96,000 ตารางเมตร (รวมพื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิง) ปัจจุบันพื้นที่บางส่วนได้ตัดออกไปตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินาวิทยณ์) จำกัด รวมทั้งแบ่งพื้นที่บางส่วนนำไปสร้างอาคารเครื่องอบกากอ้อยและอาคารเครื่องย่อยใบอ้อย ทำให้พื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงมีพื้นที่เหลือ 64,475 ตารางเมตร สามารถกองเก็บได้รวม 350,799 ตัน



ลักษณะเป็นลานเปิดโล่งพื้นที่คอนกรีตบางส่วนและเป็นดินบดอัดบางส่วน ความลาดเอียง 1 : 200 (รูปที่ 2.4.1-1) มีการกองเชื้อเพลิงสูง 17 เมตร ลักษณะการกองเป็นแบบกองใหญ่กองเดียว ยกคั่นกองรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยเว้นพื้นที่ว่างโดยรอบกองไว้ประมาณ 5 เมตร ทางโครงการได้จัดให้มีระบบหัวพ่นน้ำ (Water Spray) เพื่อใช้ดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้

## 2) ลานกองเชื้อเพลิงเสริม

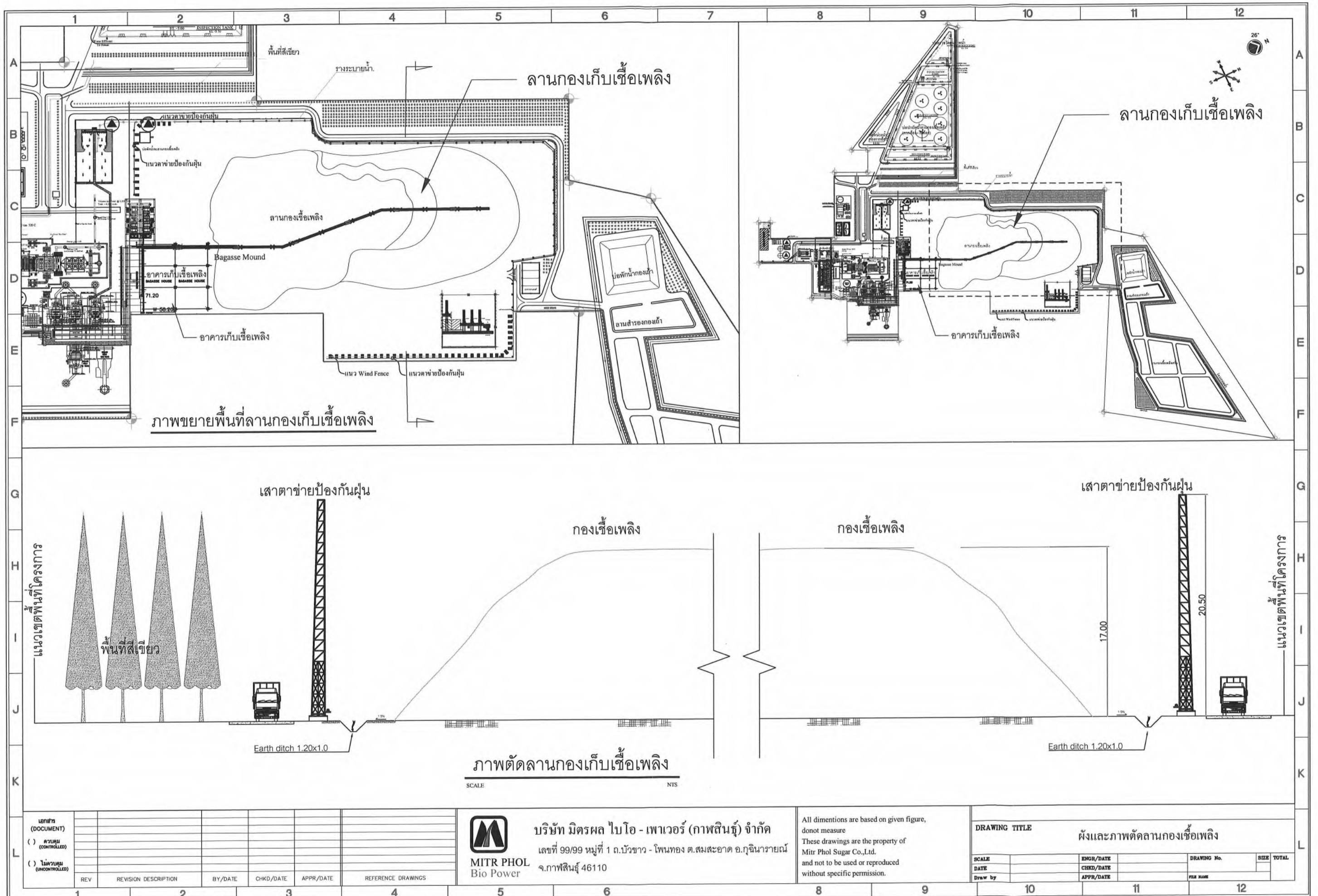
พื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงเสริมแบ่งพื้นที่มาจากพื้นที่ลานสำรองกองเก่า โดยมีพื้นที่ 21,852.75 ตารางเมตร เพื่อใช้กองเก็บก้อนใบอ้อย ใบอ้อยที่รวบรวมภายหลังการตัดอ้อยมีทั้งใบสดและใบแห้งผสมอยู่รวมกัน ในการรวบรวมใบอ้อย ใบอ้อยจะถูกรวบรวมเข้าสู่เครื่องม้วนอัดใบอ้อย โดยก้อนใบอ้อยมีลักษณะอัดตัวเป็นก้อนและมีเส้นเชือกมัด มี 2 แบบ คือ ก้อนใบอ้อยแบบกลมและก้อนใบอ้อยแบบเหลี่ยม (รูปที่ 2.4.1-2)

ก้อนใบอ้อยที่นำเข้ามาจัดเก็บภายในพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงเสริมจะทำการกองสูง 7 ชั้น (สูงไม่เกิน 5 เมตร) สามารถจัดเก็บก้อนใบอ้อยได้ประมาณ 12,167 ตัน ในการกองเก็บจะแบ่งเป็นกองย่อยและมีพื้นที่ว่างระหว่างกลุ่มกองเพื่อความสะดวกในการตรวจตราและลดความเสี่ยงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่จำกัดขนาดพื้นที่ไม่ให้เกิดการลุกลาม (รูปที่ 2.4.1-3) ก้อนใบอ้อยที่จัดเก็บมีลักษณะอัดตัวเป็นก้อนและมีเส้นเชือกมัด ดังนั้นจึงมีโอกาสเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองน้อยมาก อย่างไรก็ตามบริเวณโดยรอบลานกองเชื้อเพลิงเสริมนี้มีแนวพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้อยู่แล้ว รวมทั้งจัดให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิงเพื่อใช้ดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้ สำหรับการใช้งานก้อนใบอ้อยจะใช้รถบรรทุกในการเคลื่อนย้ายจากลานกองก้อนใบอ้อยไปยังหน้าอาคารเครื่องย่อยใบอ้อยในปริมาณเหมาะสมกับขีดความสามารถในการทำงานของเครื่องย่อยใบอ้อย ก่อนใช้รถคืบในการคืบก้อนใบอ้อยเข้าเครื่องย่อยใบอ้อย

## 3) อาคารเก็บเชื้อเพลิง

อาคารเก็บเชื้อเพลิงอยู่ในบริเวณเดียวกับลานกองเก็บเชื้อเพลิงและมีเส้นทางเข้า-ออกของอาคารร่วมกับพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง (รูปที่ 2.4.1-1) ขนาดพื้นที่ประมาณ 3,600 ตารางเมตร (มีความกว้างโดยรวม 21 เมตร ยาว 60 เมตร) สามารถเก็บสำรองเชื้อเพลิงเพื่อการใช้งานได้ประมาณ 30 วัน (คิดจากปริมาณกากอ้อย ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลักประมาณ 12,000 ตัน)

ลักษณะของอาคารเป็นอาคารเปิดโล่งทั้ง 4 ด้าน สามารถระบายอากาศได้ถึงความสูงต่ำสุด 16 เมตร และความสูงถึงหลังคา 24 เมตร (รูปที่ 2.4.1-4 และรูปที่ 2.4.1-5) ใช้สำหรับกองเก็บเชื้อเพลิงก่อนป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ซึ่งการป้อนเชื้อเพลิงแต่ละชนิดเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำจะเริ่มตั้งแต่อาคารดังกล่าวนี้เสมอ โดยการป้อนเชื้อเพลิงหลัก (กากอ้อย) ผสมกับเชื้อเพลิงประเภทใดประเภทหนึ่งในสัดส่วนที่กำหนดบนสายพานลำเลียง โดยคำนึงถึงค่าความร้อนที่ต้องการและไม่เกินขีดความสามารถของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ



รูปที่ 2.4.1-1 ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและภาพตัดลานกองเก็บเชื้อเพลิง





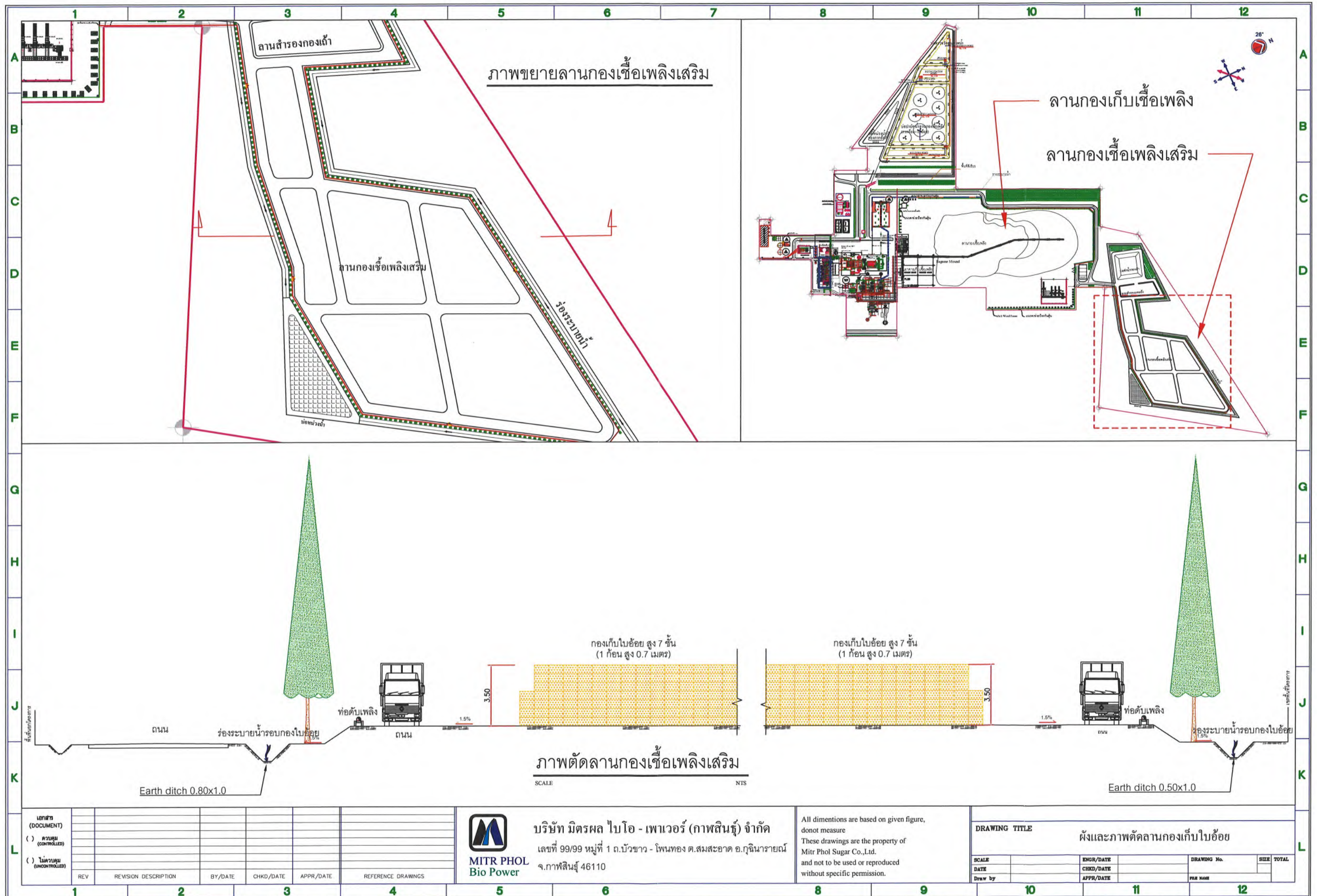
ก้อนใบอ้อยแบบกลม



ก้อนใบอ้อยแบบเหลี่ยม

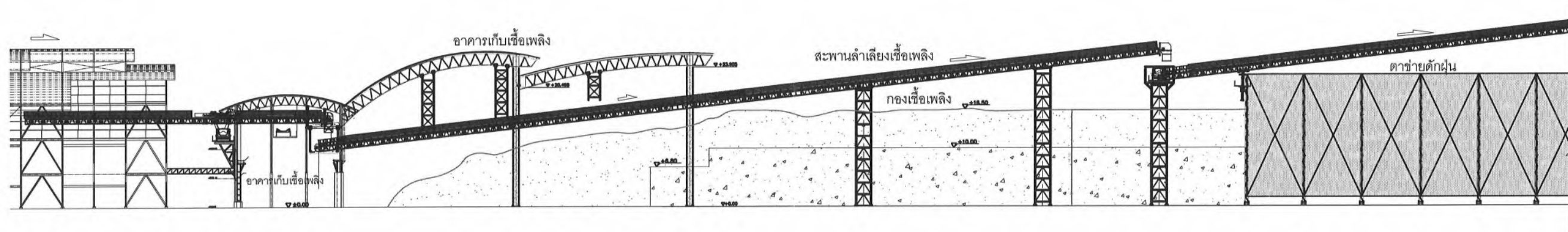
รูปที่ 2.4.1-2 ลักษณะก้อนใบอ้อย





รูปที่ 2.4.1-3 ลานกองเชื้อเพลิงเสริมและภาพตัดลานกองเชื้อเพลิงเสริม





รูปที่ 2.4.1-4 ภาพตัดอาคารเก็บเชื้อเพลิง

เอกสาร (DOCUMENT)					
	( ) ควบคุม (CONTROLLED)				
	( ) ไม่ควบคุม (UNCONTROLLED)				
REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS

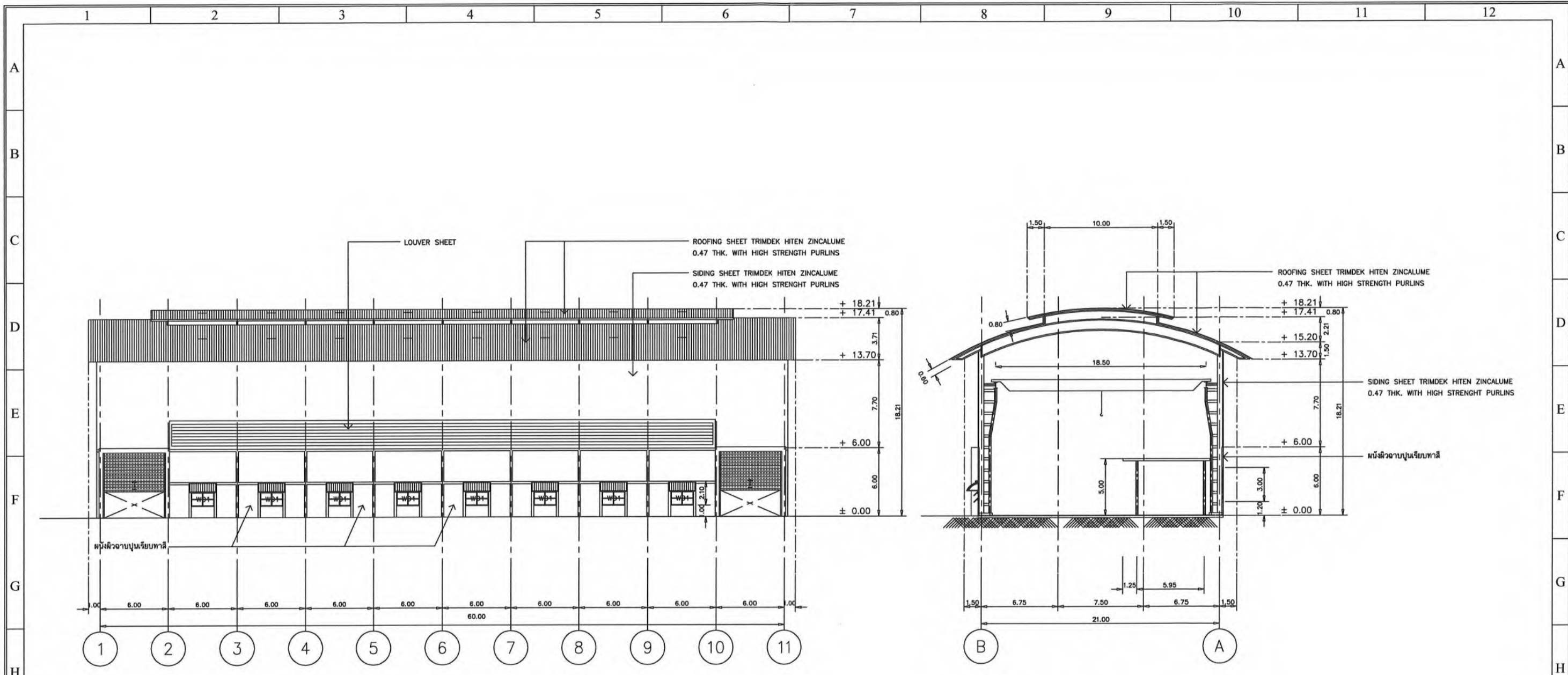


MITR PHOL  
Bio Power

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูผามาศ จ.กาฬสินธุ์ 46110

All dimensions are based on given figure,  
donot measure  
These drawings are the property of  
Mitr Phol Sugar Co.,Ltd.  
and not to be used or reproduced  
without specific permission.

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด					
DRAWING TITLE					
แบบระดับความสูงกองเชื้อเพลิง					
SCALE		ENGR/DATE		DRAWING No.	SIZE TOTAL
DATE		CHKD/DATE			
Draw by		APPR/DATE		FILE NAME	



รูปด้าน 1: 200

รูปตัด A: 200

รูปที่ 2.4.1-5 รูปด้านและรูปตัดอาคารเก็บเชื้อเพลิง

1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### (4) การเตรียมเชื้อเพลิงและการผสมเชื้อเพลิง

##### 1) การเตรียมเชื้อเพลิง

สำหรับการเตรียมเชื้อเพลิงก่อนใช้งาน มี 2 ลักษณะ กล่าวคือ

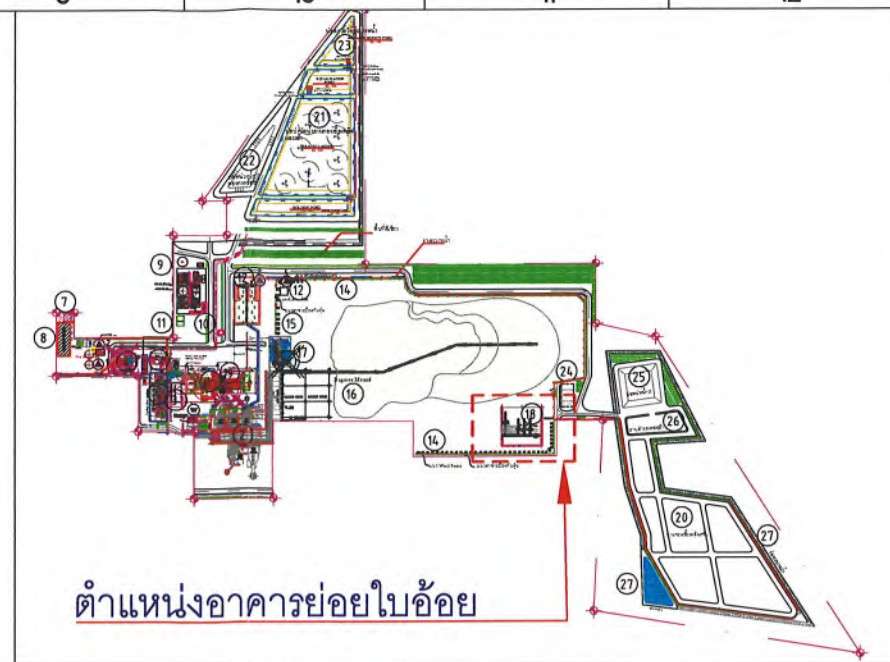
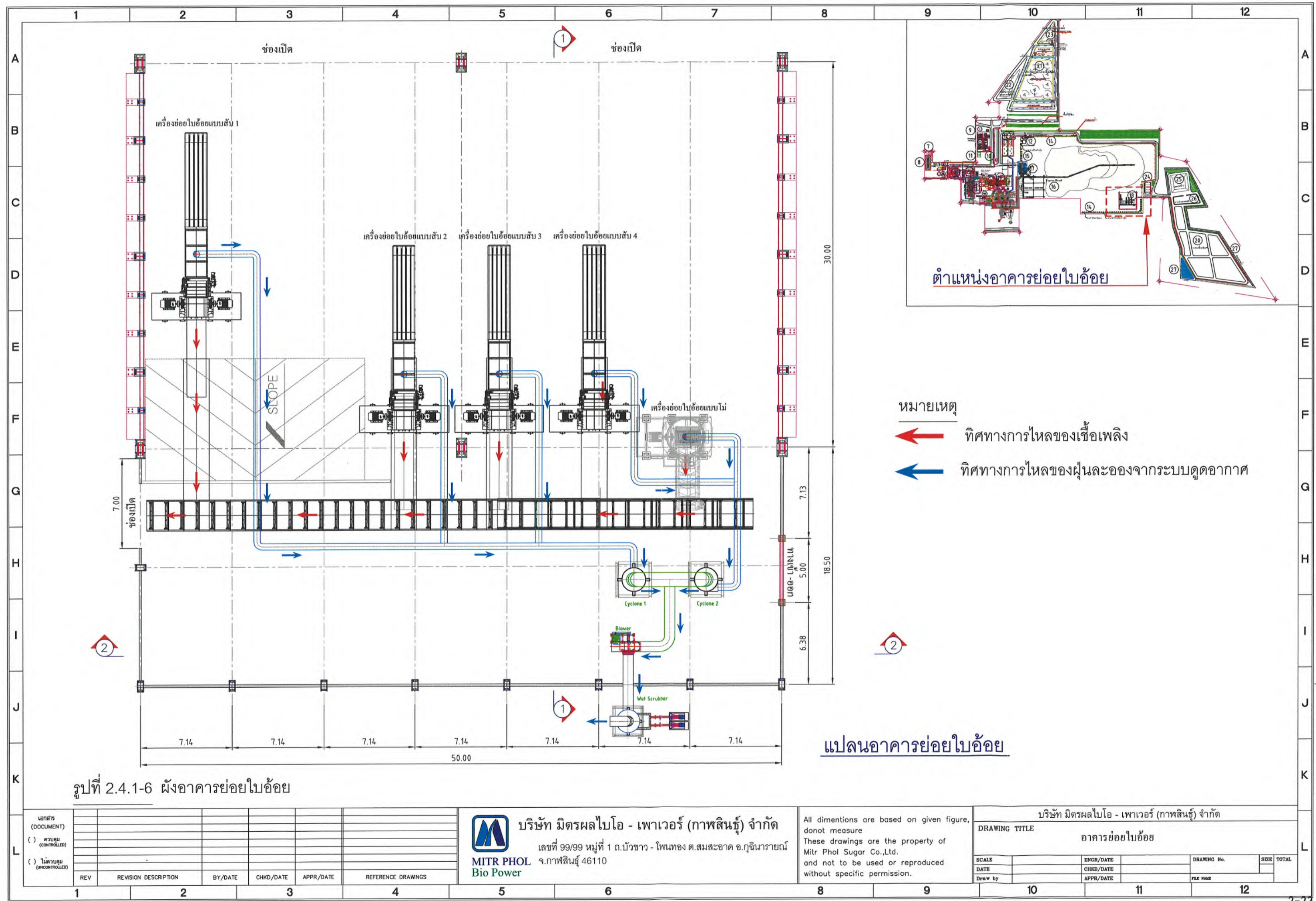
##### (ก) การย่อยเชื้อเพลิง (ใบอ้อย) ให้มีขนาดเหมาะสมในการใช้งาน

เชื้อเพลิงก่อนใบอ้อย เมื่อเข้าสู่โครงการจะนำไปกองเก็บไว้ในบริเวณพื้นที่อาคารย่อยใบอ้อย หลังจากนั้นจึงนำไปยังเครื่องย่อย โดยใช้รถคืบก่อนใบอ้อย ซึ่งโครงการมีเครื่องย่อยใบอ้อย แบบ Automatic Feed ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 4 ชุด (ทำงาน 20 ชั่วโมง/วัน และหยุดทำความสะอาด 4 ชั่วโมง/วัน) และแบบ Tub Grinder ขนาด 8 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด (ทำงาน 20 ชั่วโมง/วัน และหยุดทำความสะอาด 4 ชั่วโมง/วัน) (รูปที่ 2.4.1-6 และรูปที่ 2.4.1-7) กระบวนการย่อยใบอ้อยจะทำให้ใบอ้อยมีขนาด 4 เซนติเมตร ก่อนส่งไปผสมกับกากอ้อยตามสูตรบนสายพานลำเลียงเพื่อใช้ในหม้อไอน้ำ (รูปที่ 2.4.1-8) โดยใบอ้อยที่ผ่านกระบวนการสับย่อยแล้วจะไม่มีกากกองเก็บไว้แต่อย่างใด


เครื่องย่อยใบอ้อย มีโอกาสของการก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ด้วย ดังนั้นในการติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อย จึงติดตั้งในอาคารเพื่อจำกัดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง (อาคารติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อยเป็นอาคารคอนกรีตมีผนัง 3 ด้าน (รูปที่ 2.4.1-9) เพื่อป้องกันและจำกัดขอบเขตการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกนอกพื้นที่และมีการสเปรย์น้ำบริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อลดฝุ่นละออง ทั้งนี้อาคารติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อยอยู่ในพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงของโครงการที่มีการติดตั้งแนวตาข่าย การปลูกต้นไม้ทรงสูงโดยรอบ พร้อมทั้งติดตั้งระบบหัวพ่นน้ำ (Sprinkler) เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ด้านการควบคุมความร้อนอาคาร เนื่องจากเป็นอาคารเปิดด้านหน้า จึงไม่มีความร้อนสะสม รวมทั้งมีการหยุดซ่อมบำรุง เพื่อพักเครื่องจักรและทำความสะอาด) ส่วนฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากเครื่องย่อยใบอ้อยเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณดังกล่าว ทางโครงการได้ทำการติดตั้งระบบท่อในการดูดอากาศไปเข้าระบบดักฝุ่นแบบไซโคลน (Cyclone) เพื่อแยกฝุ่นขนาดใหญ่ออกมา แล้วลำเลียงกลับเข้าสู่ระบบสายพานลำเลียงเพื่อนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ส่วนฝุ่นขนาดเล็กจะไหลผ่านระบบท่อไปยังระบบดักฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber) เพื่อบำบัดฝุ่นขนาดเล็กที่ยังหลงเหลืออยู่ก่อนระบายออกสู่ปล่องต่อไป (รูปที่ 2.4.1-6 และรูปที่ 2.4.1-7)

สำหรับหลักการทำงานของระบบไซโคลน (Cyclone) ไซโคลนประกอบด้วยส่วนรูปทรงกระบอกและมีปลายเป็นรูปโคน อากาศเคลื่อนที่เข้าสู่ไซโคลนในแนวสัมผัสที่ใกล้ส่วนบนของเครื่อง เมื่ออากาศผ่านเข้ามาในไซโคลนจะเกิดกระแสวนขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดแรงหนีศูนย์กลางเหวี่ยงอนุภาคไปยังผนังของไซโคลน เมื่อกระแสวนนี้เคลื่อนลงจนถึงเกือบปลายโคน อากาศจะหมุนกลับเป็นกระแสวนที่เล็กกว่าเดิมและเคลื่อนที่ขึ้นไปตามตัวไซโคลน สำหรับอนุภาคที่ถูกเหวี่ยงไปยังผนังของไซโคลนจะเคลื่อนที่ลงไปยังส่วนปลายของโคนไปยังถังพัก ส่วนอากาศที่ไม่มีอนุภาคจะหมุนขึ้นผ่านท่อออกที่อยู่ที่ส่วนบนของไซโคลน อากาศที่ออกจากระบบไซโคลนจะส่งไปยังระบบดักฝุ่นแบบเปียก



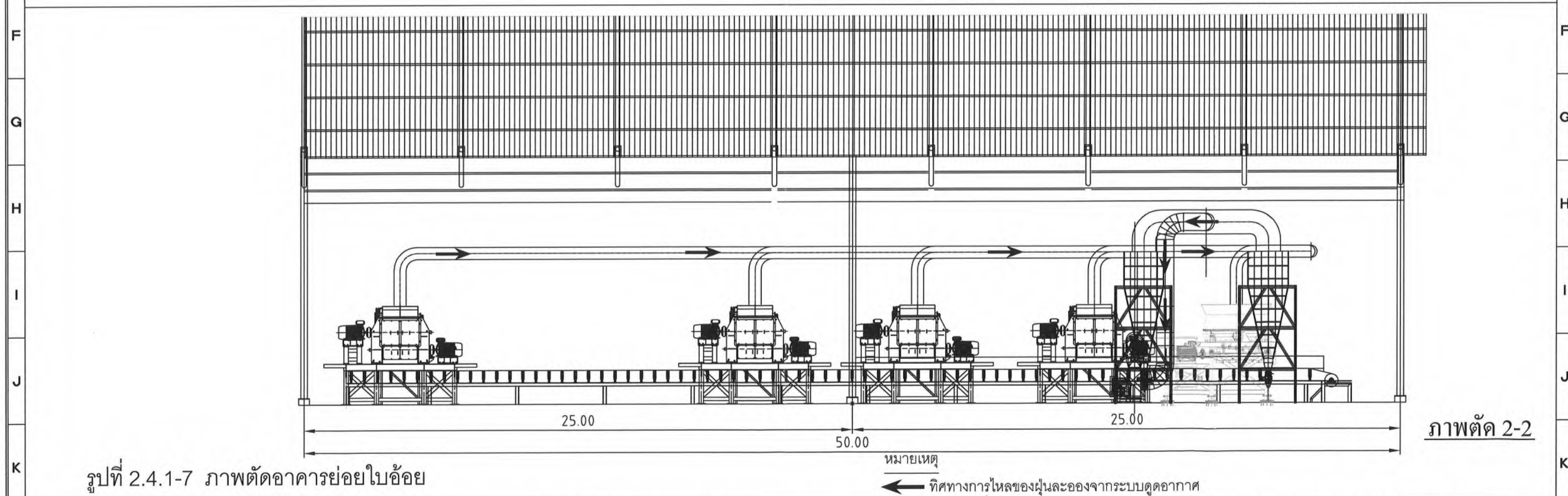
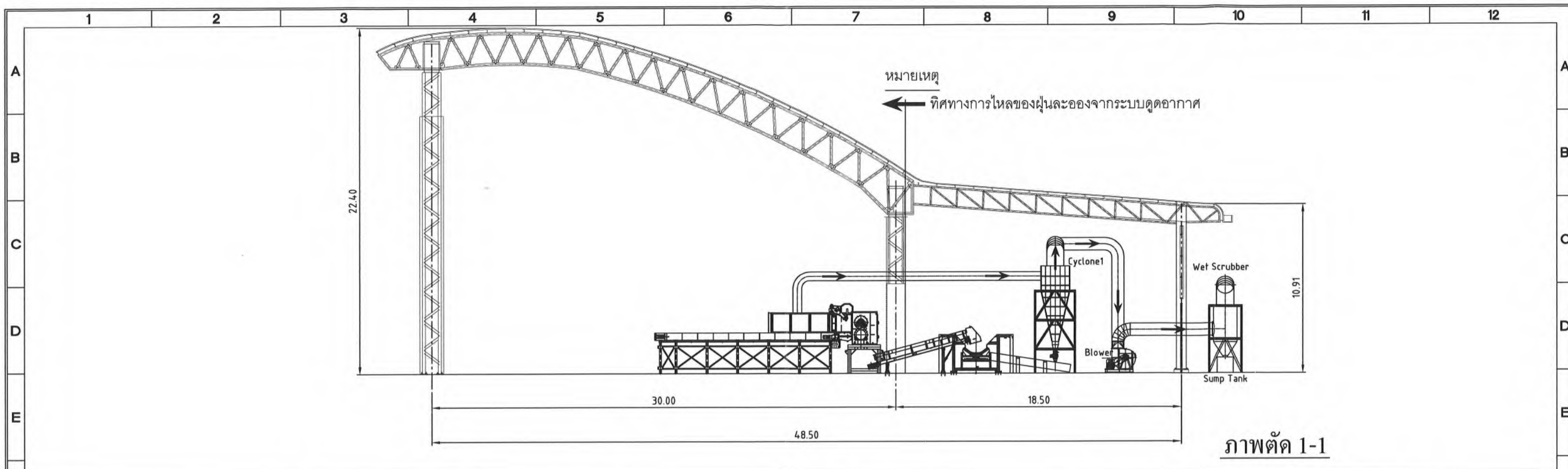


รูปที่ 2.4.1-6 ผังอาคารย่อยใบอ้อย

<div>เอกสาร (DOCUMENT)</div> <div>( ) ควบคุม (CONTROLLED)</div> <div>( ) ไม่ควบคุม (UNCONTROLLED)</div> <table><tr><th>REV</th><th>REVISION DESCRIPTION</th><th>BY/DATE</th><th>CHKD/DATE</th><th>APPR/DATE</th><th>REFERENCE DRAWINGS</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS	1						2						3						4						<div><div>บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</div><div>เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.กุฉินารายณ์ จ.กาฬสินธุ์ 46110</div></div>		<div>All dimentionations are based on given figure, donot measure These drawings are the property of Mitr Phol Sugar Co.,Ltd. and not to be used or reproduced without specific permission.</div>		<div>บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</div> <div>DRAWING TITLE</div> <div>อาคารย่อยใบอ้อย</div> <table><tr><td>SCALE</td><td></td><td>ENGR/DATE</td><td></td><td>DRAWING No.</td><td></td><td>SIZE</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>DATE</td><td></td><td>CHKD/DATE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Draw by</td><td></td><td>APPR/DATE</td><td></td><td>FILE NAME</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		SCALE		ENGR/DATE		DRAWING No.		SIZE	TOTAL	DATE		CHKD/DATE						Draw by		APPR/DATE		FILE NAME			
REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS																																																												
1																																																																	
2																																																																	
3																																																																	
4																																																																	
SCALE		ENGR/DATE		DRAWING No.		SIZE	TOTAL																																																										
DATE		CHKD/DATE																																																															
Draw by		APPR/DATE		FILE NAME																																																													
1		2		3		4		5		6		8		9		10		11		12																																													

F:\2567\416723 ไฟฟ้าพลังงาน\RVF file\_2.dwg F2.4.1-5 เครื่องย่อยใบอ้อย.dwg, ย่อยใบอ้อย





รูปที่ 2.4.1-7 ภาพตัดอาคารย่อยใบอ้อย

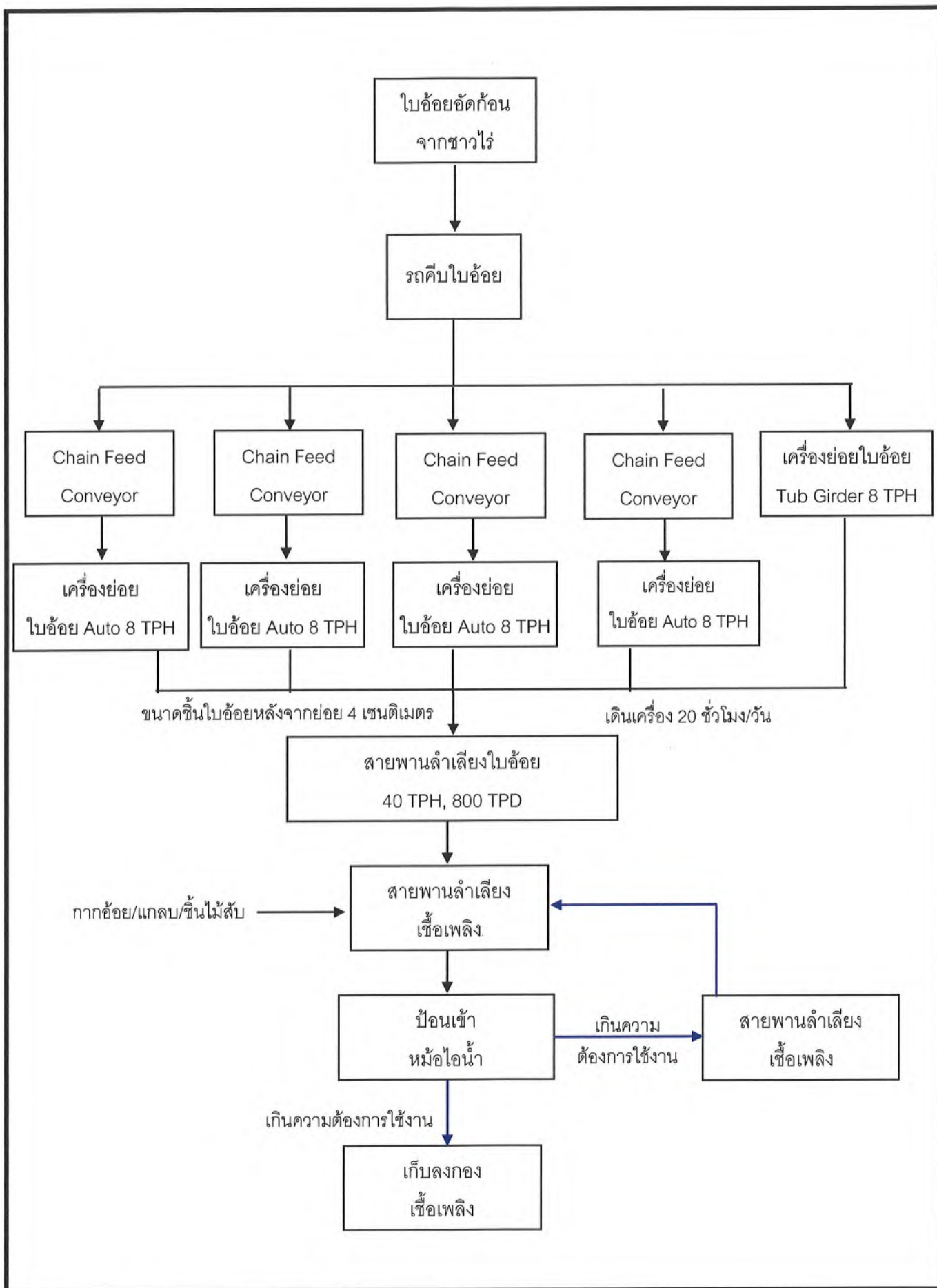
REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS
1					
2					
3					
4					



บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูผามาศ จ.กาฬสินธุ์ 46110  
MITR PHOL Bio Power

All dimensions are based on given figure, do not measure. These drawings are the property of Mitr Phol Sugar Co., Ltd. and not to be used or reproduced without specific permission.

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด			
DRAWING TITLE อาคารย่อยใบอ้อย			
SCALE	ENGR/DATE	DRAWING No.	SIZE TOTAL
DATE	CHKD/DATE		
Draw by	APPR/DATE	FOR NAME	
10	11	12	



รูปที่ 2.4.1-8 กระบวนการทำงานของเครื่องย่อยใบฉัวย



ด้านหน้าอาคารย่อยไบอ้อย

รูปที่ 2.4.1-9 อาคารย่อยไบอ้อย



(Wet Scrubber) หลักการทำงานของ Wet Scrubber คือ อากาศจะถูกดูดผ่านเข้าทางด้านล่างของ Scrubber และน้ำจะถูกฉีดเป็นละอองฝอยจากด้านบน เมื่ออากาศสัมผัสกับละอองน้ำ ฝุ่นละอองจะจับตัวกับละอองน้ำตกลงสู่ด้านล่าง โดยน้ำที่ใช้กับระบบดักฝุ่นแบบเปียกดังกล่าวเป็นน้ำทิ้งจากบ่อหนองน้ำ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำสะอาดที่มาจากแหล่งน้ำดิบและระบบผลิตน้ำใช้แต่อย่างใด

### (ข) การอบเชื้อเพลิง (กากอ้อย)

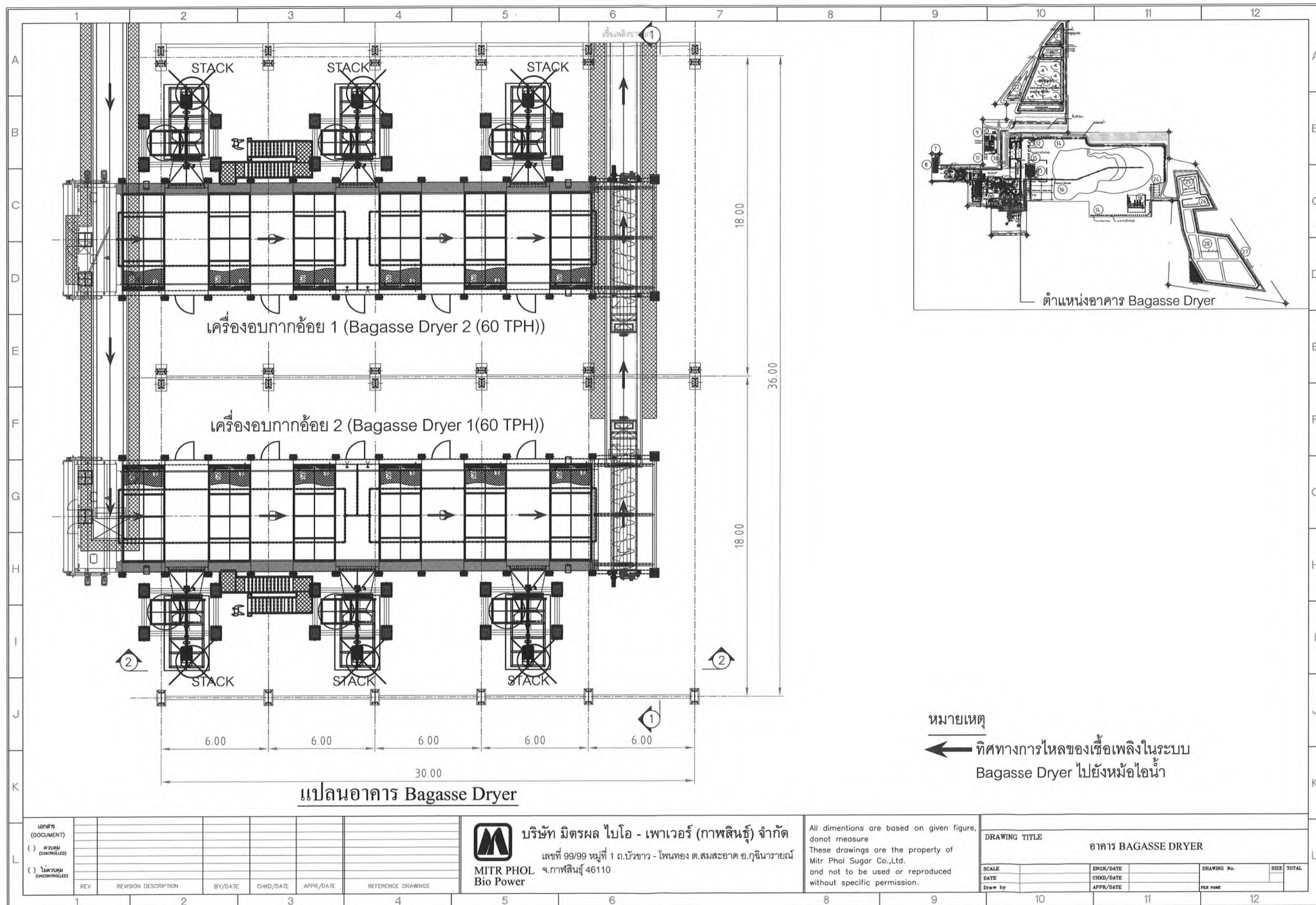
เนื่องจากโดยธรรมชาติเชื้อเพลิงกากอ้อยที่มีค่าความชื้นสูง จะมีค่าความร้อนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้องใช้ความร้อนจำนวนหนึ่งไปใช้ในการระเหยน้ำออกจากเชื้อเพลิงกากอ้อย ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงกากอ้อยในการผลิตไอน้ำค่อนข้างสูง ทางโครงการจึงมีการพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการเชื้อเพลิงกากอ้อยให้มีการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) จำนวน 2 ชุด ขนาดชุดละ 60 ตัน/ชั่วโมง ในการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำ (เครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) มีโอกาสของการก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ด้วย ดังนั้นในการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) จึงติดตั้งในอาคารเพื่อจำกัดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง)

สำหรับหลักการทำงานของเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ซึ่งมีความสามารถในการอบกากอ้อยได้ประมาณ 120 ตัน/ชั่วโมง (ทำงาน 24 ชั่วโมง/วัน และหยุดทำความสะอาด 12 ชั่วโมง/สัปดาห์) เริ่มต้นจากการรับไอน้ำจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำอุณหภูมิประมาณ 130 องศาเซลเซียส ความดัน 2.7 บาร์สมบูรณ์ ไปผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ทำให้ได้น้ำร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 110 องศาเซลเซียส ความดัน 2.0 บาร์สมบูรณ์ เพื่อป้อนเข้าสู่เครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ที่เป็นระบบสายพานลำเลียงที่มีรูล้วน (Belt Dryer Type) โดยใช้พัดลมเป่าลมร้อนจากน้ำร้อนผ่านรูล้วนของสายพานลำเลียงไปที่กากอ้อยที่อยู่บนสายพานลำเลียงเพื่อทำให้เกิดการระเหยของความชื้นภายในกากอ้อย ทำให้ความชื้นที่สะสมอยู่ในกากอ้อยลดลง โดยช่วงหีบอ้อย ต้นทางของกากอ้อย ความชื้นมากกว่าร้อยละ 47 จะมาจากท้ายชุดลูกหีบของโรงงานน้ำตาล ส่วนช่วงละลายน้ำตาลจะมาจากลานกองเก็บเชื้อเพลิงของโครงการ ความชื้นมากกว่าร้อยละ 47 เพื่อทำหน้าที่ไล่ความชื้นออกจากกากอ้อยให้ลดลงเหลือประมาณร้อยละ 40 ก่อนส่งไปยังระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงไปเข้าระบบสายพานลำเลียงหลักในการผสมกับเชื้อเพลิงอื่นป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำต่อไป หากเกินกว่าความต้องการใช้งานจะส่งกลับไปยังระบบสายพานลำเลียงเพื่อวนกลับรอบป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง (รูปที่ 2.4.1-10 ถึงรูปที่ 2.4.1-12)

### 3) การผสมเชื้อเพลิง

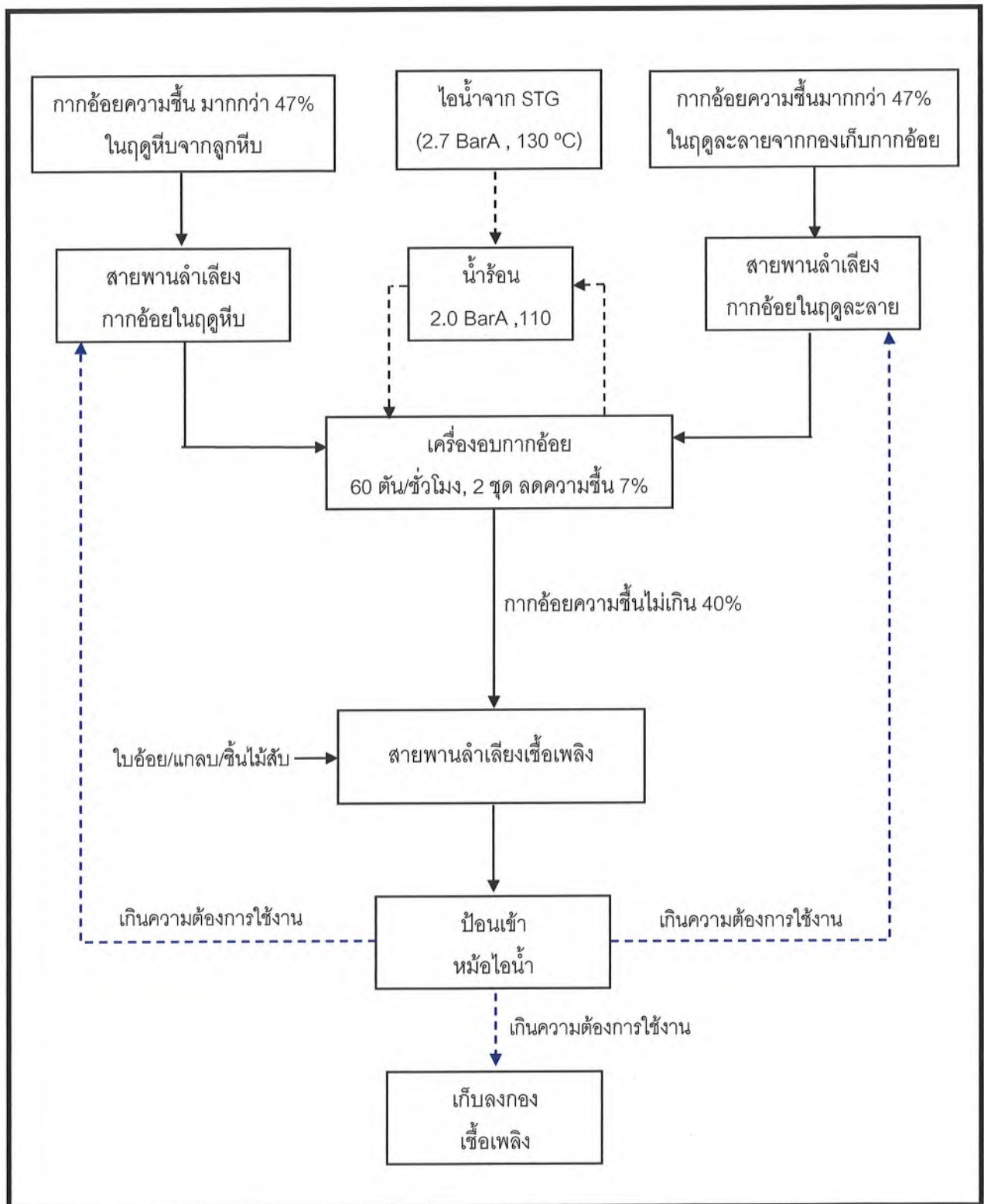
เชื้อเพลิงชีวมวลที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจะใช้เชื้อเพลิงหลัก (กากอ้อย) และเชื้อเพลิงรองอย่างใดอย่างหนึ่ง (แกลบ ชี้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) หรือใบอ้อย) โดยมีหลักการผสมก่อนส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำดังนี้





รูปที่ 2.4.1-10 แผนผังอาคาร Bagasse Dryer





รูปที่ 2.4.1-12 กระบวนการทำงานของเครื่องอบกากอ้อย



(ก) กากอ้อย มีแหล่งต้นทางมาจากโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์เพียงแหล่งเดียว แต่มีรายละเอียดปลีกย่อยของการใช้งานต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของเครื่องอบกากอ้อยที่สามารถทำการอบกากอ้อยได้ไม่เกิน 120 ตัน/วัน

ก) ในช่วงหีบอ้อย กากอ้อยจากชุดลูกหีบ ความชื้นไม่เกินร้อยละ 47-50 จะส่งเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรงด้วยระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงหรือบางส่วนส่งเข้าเครื่องอบกากอ้อยเพื่อลดความชื้นในกากอ้อยเหลือประมาณร้อยละ 40 ก่อนป้อนด้วยระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

ข) ในช่วงหีบอ้อย กากอ้อยจากชุดลูกหีบที่เกินกว่าความต้องการใช้งานหรือเกินกว่าความสามารถในการรองรับของเครื่องอบกากอ้อยจะส่งด้วยระบบสายพานลำเลียงไปจัดเก็บไว้ที่ลานกองเชื้อเพลิงก่อนนำมาใช้ในและนอกฤดูหีบอ้อย โดยส่งเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรงด้วยระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงหรือบางส่วนส่งเข้าเครื่องอบกากอ้อยเพื่อลดความชื้นในกากอ้อยเหลือประมาณร้อยละ 40 ก่อนป้อนด้วยระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

สำหรับเงื่อนไขของการอบกากอ้อย จะพิจารณาจากความต้องการใช้งานและความคุ้มค่าในการลงทุน ซึ่งเครื่องจักรที่โครงการเลือกใช้สามารถอบกากอ้อยได้เพียง 120 ตัน/วัน โดยส่วนที่เกินกว่าศักยภาพในการทำงานของเครื่องอบกากอ้อยจะป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำโดยตรง

อย่างไรก็ตามเครื่องอบกากอ้อยสามารถใช้ในการอบเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นได้ด้วย ดังนั้นในกรณีที่มีการใช้กากอ้อยและถูกผสมกับเชื้อเพลิงชีวมวลชนิดอื่นเป็นเชื้อเพลิงผสมแล้ว แต่การใช้งานเกินกว่าความต้องการป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ จะถูกระบายลงระบบสายพานลำเลียงหมุนเวียนและนำกลับป้อนเข้าเครื่องอบกากอ้อยก่อนป้อนสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำอีกครั้งหนึ่งหรือส่งกลับไปยังลานกองเชื้อเพลิงก่อนผสมกับกากอ้อยที่มาจากลานกองเก็บเชื้อเพลิงเข้าสู่เครื่องอบกากอ้อยและป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำเพื่อใช้งานต่อไป

สำหรับความต้องการใช้เชื้อเพลิงแต่ละชนิด จากสูตรผสมสามารถตรวจสอบได้จาก

ก) ค่าความร้อนที่ต้องการเพื่อพิจารณาถึงเชื้อเพลิงแต่ละชนิดโดยความร้อน (by Heat) แล้วคำนวณย้อนกลับมาหาปริมาณเชื้อเพลิงแต่ละชนิดโดยน้ำหนัก (by weight) เพื่อจัดหาเชื้อเพลิงตามความต้องการใช้



ข) ทวนสอบพารามิเตอร์ต่าง ๆ เพื่อรักษาความถูกต้องในการปฏิบัติ อาทิ น้ำหนักเชื้อเพลิงชีวมวลแต่ละชนิด Bulk Density Fuel Size ความกว้างของสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง และความเร็วของสายพานลำเลียงที่สอดคล้องกับค่าความร้อนที่ต้องการในการผลิตไอน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ

(ข) แกลบ : แกลบจากลานกองเก็บเชื้อเพลิงจะลำเลียงด้วยระบบสายพานลำเลียงไปผสมกับกากอ้อยที่ผ่านหรือไม่ผ่านเครื่องอบลดความชื้นบนสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงผสมก่อนส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป

(ค) ใบอ้อย : ใบอ้อยที่รับซื้อและกองเก็บในลานกองเก็บเชื้อเพลิงจะมีเครื่องสับย่อยและป้อนผสมกับกากอ้อย ที่ผ่านหรือไม่ผ่านเครื่องอบลดความชื้น ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลักเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป โดยใบอ้อยที่ผ่านกระบวนการสับย่อยแล้วจะไม่มีกากกองเก็บไว้แต่อย่างใด

(ง) ชันไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) : ชันไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) จากลานกองเก็บเชื้อเพลิงจะลำเลียงด้วยสายพานลำเลียง ไปผสมกับกากอ้อยที่ผ่านหรือไม่ผ่านเครื่องอบลดความชื้นบนสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงผสมก่อนส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป

สำหรับแผนผังกระบวนการลำเลียงเชื้อเพลิงแต่ละชนิดเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำแต่ละชุดเชื้อเพลิงดังแสดงในรูปที่ 2.4.1-13 ถึงรูปที่ 2.4.1-16

#### 2.4.2 สารเคมี

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีความต้องการใช้สารเคมีในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ หม้อไอน้ำและหอหล่อเย็น ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเท่าเดิม ดังตารางที่ 2.4.2-1 ทั้งนี้สารเคมีจัดเก็บไว้บริเวณอาคารผลิตน้ำของโครงการ โดยจัดให้มีพื้นที่จัดเก็บสารเคมีประมาณ 41.13 ตารางเมตร (พื้นที่จัดเก็บสารเคมีดังรูปที่ 2.4.2-1)

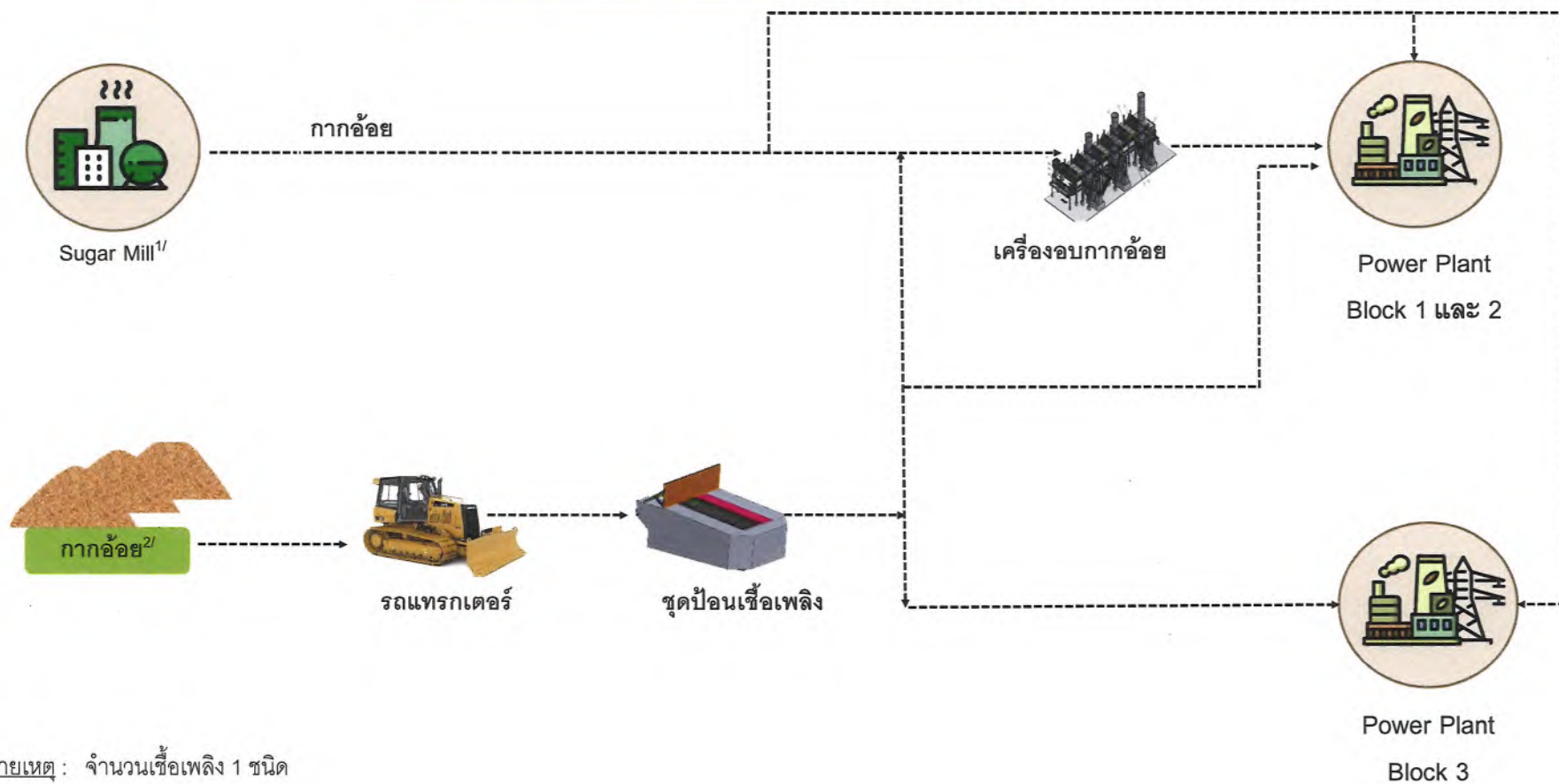
### 2.5 กำลังการผลิต ปริมาณการผลิตและจ่ายไฟฟ้าและไอน้ำ

#### (1) ไฟฟ้า

ตามข้อมูล EIA โครงการมีกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 68.39 เมกะวัตต์ (แต่ในการผลิตจริงดำเนินการสูงสุด 61.41 เมกะวัตต์)

อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้มีการแจ้งเรื่องการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย เครื่องย่อยใบอ้อย และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน บัมน้ำและ

## สูตรผสมเชื้อเพลิง สูตรที่ 1



หมายเหตุ: จำนวนเชื้อเพลิง 1 ชนิด

<sup>1/</sup> จากชุดลูกหีบ

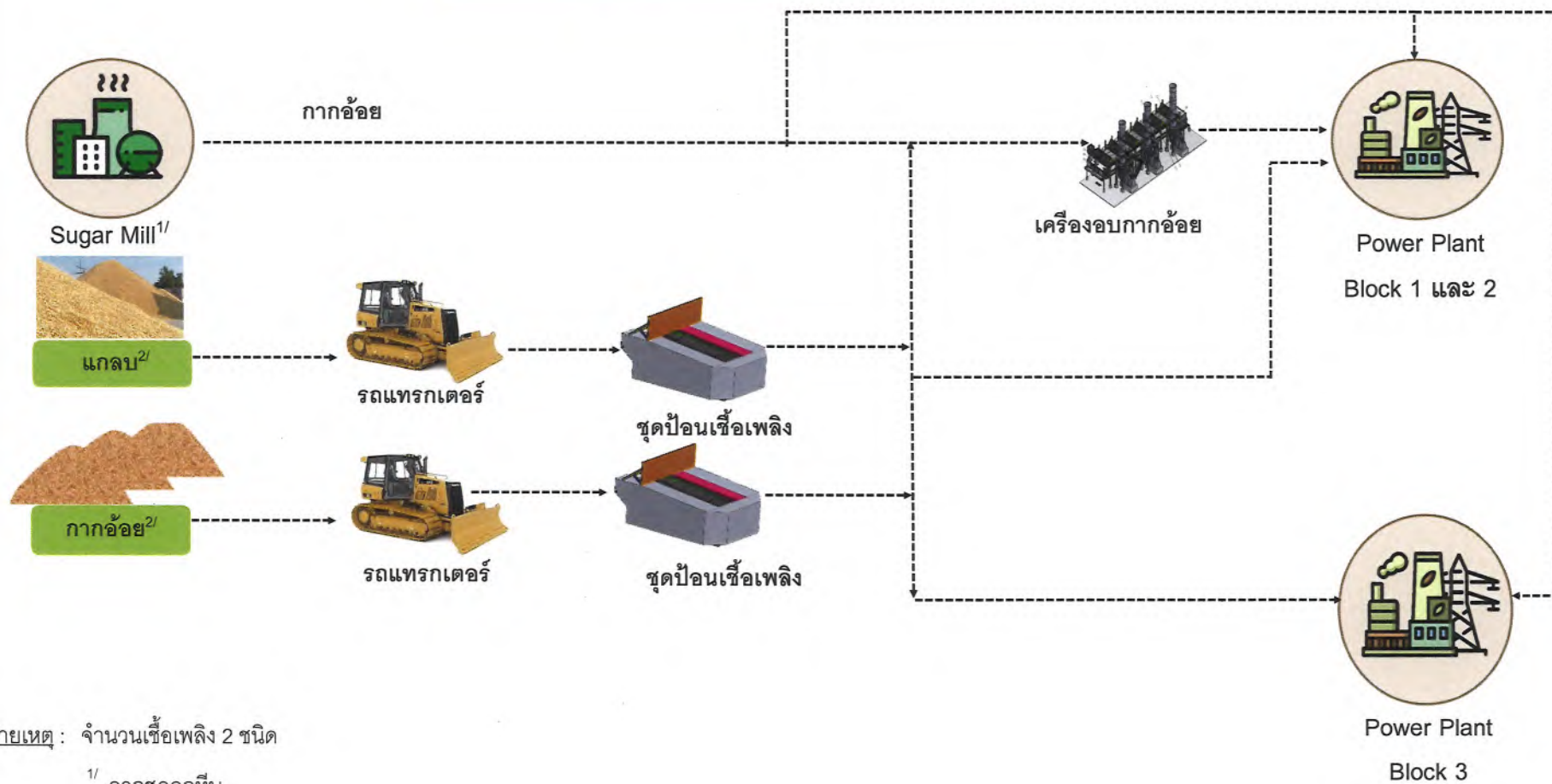
<sup>2/</sup> จากลานกองเชื้อเพลิง

Block 1 หมายถึง หม้อไอน้ำ No. 7

Block 2 หมายถึง โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด

Block 3 หมายถึง หม้อไอน้ำ No. 1, 3, 4, 5, และ 6

### สูตรผสมเชื้อเพลิง สูตรที่ 3



หมายเหตุ: จำนวนเชื้อเพลิง 2 ชนิด

<sup>1/</sup> จากชุดลูกหีบ

<sup>2/</sup> จากลานกองเชื้อเพลิง

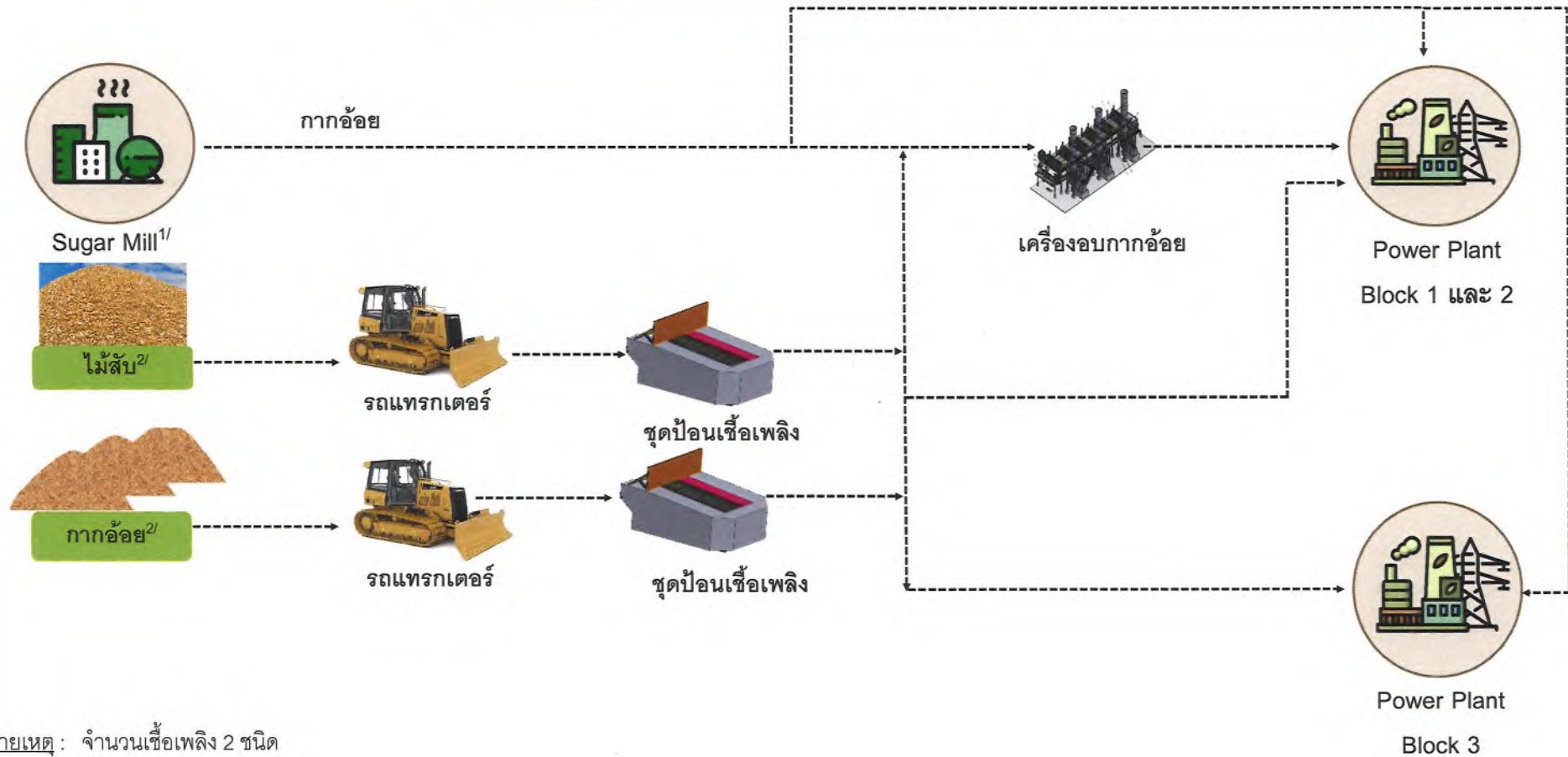
Block 1 หมายถึง หม้อไอน้ำ No. 7

Block 2 หมายถึง โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด

Block 3 หมายถึง หม้อไอน้ำ No. 1, 3, 4, 5, และ 6



# สูตรผสมเชื้อเพลิง สูตรที่ 4



หมายเหตุ : จำนวนเชื้อเพลิง 2 ชนิด

<sup>1/</sup> จากชุดลูกหีบ

<sup>2/</sup> จากลานกองเชื้อเพลิง

Block 1 หมายถึง หม้อไอน้ำ No. 7

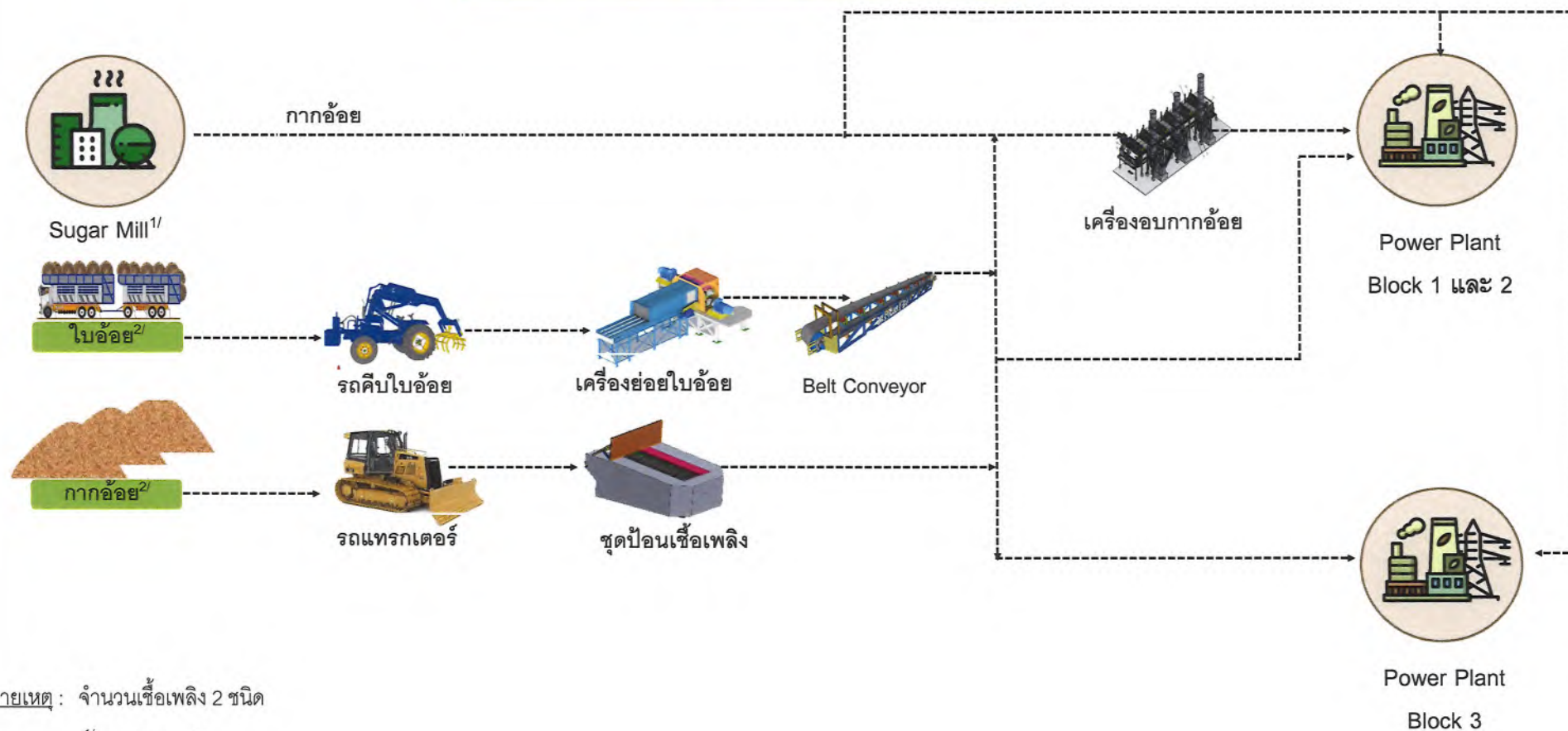
Block 2 หมายถึง โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด

Block 3 หมายถึง หม้อไอน้ำ No. 1, 3, 4, 5, และ 6

รูปที่ 2.4.1-15 การผสมเชื้อเพลิงสูตรที่ 3 และการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อไอน้ำ



## สูตรผสมเชื้อเพลิง สูตรที่ 2



หมายเหตุ : จำนวนเชื้อเพลิง 2 ชนิด

<sup>1/</sup> จากชุดลูกหีบ

<sup>2/</sup> จากลานกองเชื้อเพลิง

Block 1 หมายถึง หม้อไอน้ำ No. 7

Block 2 หมายถึง โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด

Block 3 หมายถึง หม้อไอน้ำ No. 1, 3, 4, 5, และ 6

รูปที่ 2.4.1-16 การผสมเชื้อเพลิงสูตรที่ 4 และการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อไอน้ำ

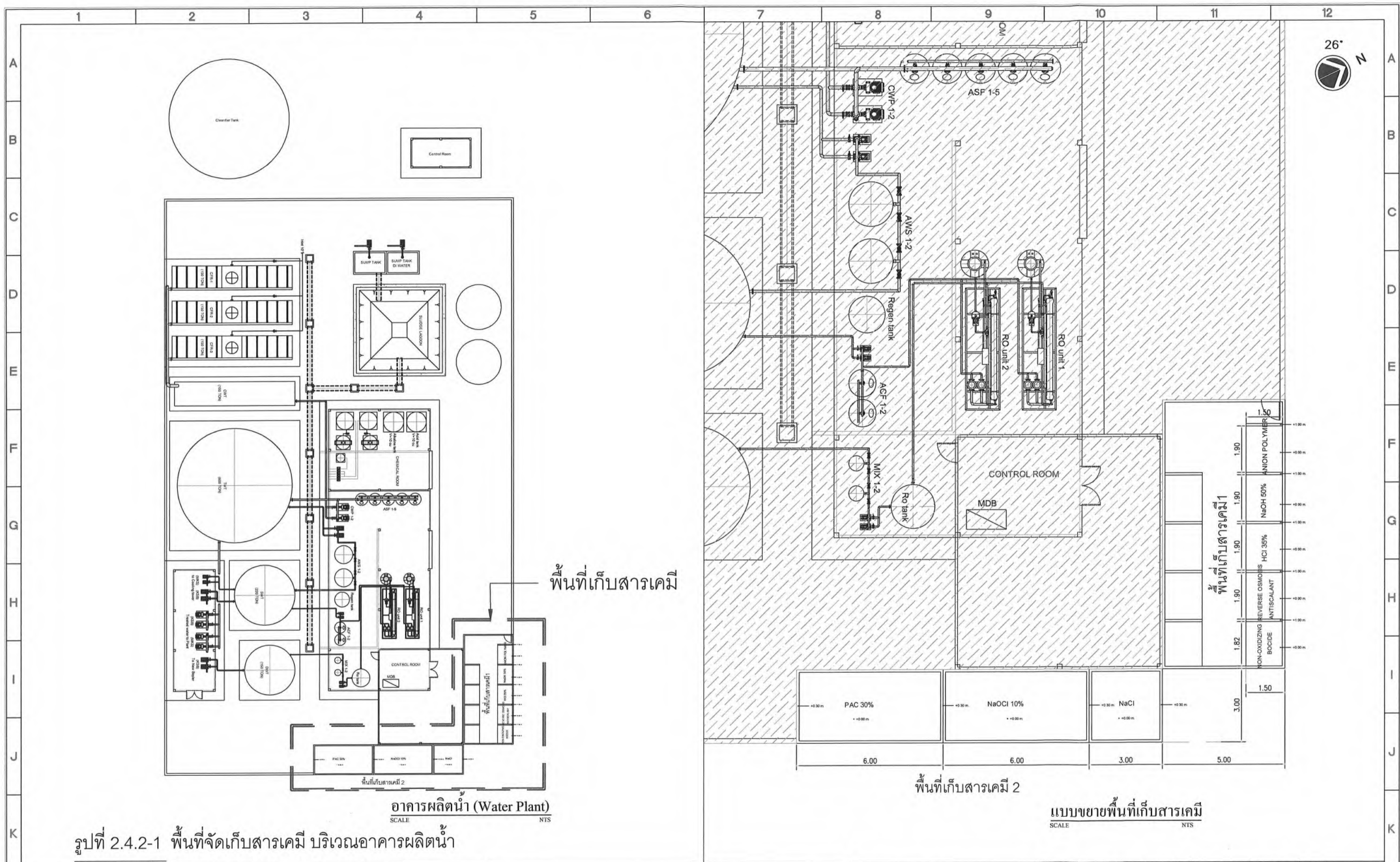
ตารางที่ 2.4.2-1

สารเคมีที่ใช้งาน ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับที่	ชื่อสารเคมี	สถานะของสาร	ความเป็นอันตราย	ปริมาณการใช้ (ตัน/ฤดูกาลผลิต)		ภาชนะบรรจุสารเคมี จากผู้จำหน่าย	สถานที่จัดเก็บ	สถานที่ใช้งาน	ความถี่ในการขนส่ง
				ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง				
1	PAC 30 %	เป็นผงสีเหลือง	- ถ้ำส้มผัสดิวหน้ ให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำ ปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที และนำส่งแพทย์ - ถ้ำส้มผัสดูกตา ให้ล้างน้ำประมาณ 15 นาที และนำ ส่งแพทย์	68,200 กก.	68,200 กก.	ถังละ 25 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	ระบบผลิตน้ำใช้	5 ครั้ง/เดือน
2	Anion Polymer	เป็นของเหลวผสม มีสีขาวนวล	- ถ้ำส้มผัสดิวหน้ ให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายังมีอาการระคายเคืองอยู่ นำส่งไปพบแพทย์ ทันที - ถ้ำส้มผัสดูกตา ให้ล้างน้ำประมาณ 15 นาที และนำ ส่งแพทย์	850 กก.	850 กก.	ถังละ 25 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	ระบบผลิตน้ำใช้	
3	NaOCl 10 %	เป็นของเหลวสีเขียว-เหลือง กลิ่นฉุนคล้ายคลอรีน	- ถ้ำส้มผัสดิวหน้ ให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำใน ปริมาณมาก ๆ - ถ้ำส้มผัสดูกตา ให้ล้างน้ำประมาณ 15 นาที พร้อม กระป๋องตาขณะทำการล้างและนำส่งแพทย์	83,000 กก.	83,000 กก.	ถังละ 25 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	ระบบผลิตน้ำใช้	
4	NaCl	เป็นผลึกสีขาว ไม่มีกลิ่น	- ถ้ำส้มผัสดิวหน้ ให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำ ถ้ายัง มีอาการระคายเคืองอยู่ นำส่งไปพบแพทย์ทันที - ถ้ำส้มผัสดูกตา ให้ล้างน้ำประมาณ 15 นาที และนำ ส่งแพทย์	10,000 กก.	10,000 กก.	ถังละ 50 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	ระบบผลิตน้ำใช้	
5	NaOH 50 %	เป็นของแข็งสีขาว ไม่มีกลิ่น	- ถ้ำส้มผัสดิวหน้ ให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำใน ปริมาณมาก ๆ ประมาณ 15 นาที และนำส่งแพทย์ - ถ้ำส้มผัสดูกตา ให้ล้างน้ำประมาณ 15 นาที พร้อม กระป๋องตาขณะทำการล้างและนำส่งแพทย์	7,700 กก.	7,700 กก.	ถังละ 30 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	ระบบผลิตน้ำใช้	
6	HCl 35 %	เป็นได้ทั้งของเหลวและก๊าซ ไม่มีสี	- ถ้ำส้มผัสดิวหน้ ให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำปริมาณ มากอย่างน้อย 15 นาที และนำส่งแพทย์ - ถ้ำส้มผัสดูกตา ให้ล้างน้ำประมาณ 15 นาที และนำ ส่งแพทย์	3,000 กก.	3,000 กก.	ถังละ 20 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	ระบบผลิตน้ำใช้	
7	Reverse Osmosis Antiscalant	เป็นของเหลว	- ถ้ำส้มผัสดิวหน้ ให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำปริมาณ มากอย่างน้อย 15 นาที และนำส่งแพทย์ - ถ้ำส้มผัสดูกตา ให้ล้างน้ำและนำส่งแพทย์	630 กก.	630 กก.	ถังละ 20 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	ระบบผลิตน้ำใช้ Reverses Osmosis	
8	Non Oxidizing Biocide	เป็นของเหลว ไม่มีสี	- ถ้ำส้มผัสดิวหน้ ให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำปริมาณ มากอย่างน้อย 15 นาที และนำส่งแพทย์ - ถ้ำส้มผัสดูกตา ให้ล้างน้ำและนำส่งแพทย์ทันที	21 กก.	21 กก.	ถังละ 20 กก.	อาคารเก็บสารเคมี	ระบบหล่อเย็น	

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2568





เอกสาร (DOCUMENT)	REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS
( ) ส่วนควบคุม (CONTROLLED)						
( ) ไม่ควบคุม (UNCONTROLLED)						



บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
 เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูพานารายณ์  
 จ.กาฬสินธุ์ 46110

All dimensions are based on given figure, donot measure  
 These drawings are the property of Mitr Phol Sugar Co.,Ltd. and not to be used or reproduced without specific permission.

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด			
DRAWING TITLE		พื้นที่เก็บสารเคมี	
SCALE	ENGR/DATE	DRAWING No.	SIZE TOTAL
DATE	CHKD/DATE		
Draw by	APPR/DATE	FILE NAME	

เครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำชะลางของเชื้อเพลิงและเถ้า ทำให้มีการต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 3.21 เมกะวัตต์ ซึ่งมีได้ส่งผลทำให้เกิดกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งของโครงการแต่อย่างใด เนื่องจากโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อประหยัดการใช้พลังงาน จึงส่งผลให้มีความต้องการใช้ไฟฟ้าลดลง สำหรับข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณการจ่ายไฟฟ้าของโครงการในแต่ละช่วงฤดูกาลผลิตตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 2.5-1

## (2) ไอน้ำ

ตามข้อมูล EIA โครงการสามารถผลิตไอน้ำได้สูงสุด 586 ตัน/ชั่วโมง (ตามขนาดของหม้อไอน้ำ) ทั้งนี้ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้มีการแจ้งเรื่องการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย ทำให้มีความต้องการใช้ไอน้ำเพิ่มขึ้นในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล ปริมาณ 20 ตัน/ชั่วโมง แต่มีได้ส่งผลทำให้เกิดกำลังการผลิตไอน้ำของโครงการแต่อย่างใด เนื่องจากโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อประหยัดการใช้พลังงาน จึงส่งผลให้มีความต้องการใช้ไอน้ำลดลง ดังนี้

1) ติดตั้งแผ่นแลกเปลี่ยนความร้อน (Plate Heat Exchanger) ซึ่งสามารถใช้ไอระเหย (Bled Vapors) จากระบบระเหย (Evaporator) มาใช้แทนการใช้ Exhaust ทำให้ลดภาระหม้อไอน้ำ

2) ปรับปรุงระบบแลกเปลี่ยนความร้อนของหม้ออุ่น ชุดที่ 1 (Heater No. 1) และหม้ออุ่น ชุดที่ 2 (Heater No. 2) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อน ซึ่งจะช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงของหม้อไอน้ำ

3) ปรับปรุงระบบเคี้ยวโดยใช้ Program supersaturated เพื่อควบคุมความอึดตัวของน้ำเชื่อมให้เหมาะสม ซึ่งช่วยลดการเกิดน้ำตาลทรายขนาดเล็ก ลดการใช้พลังงานและเพิ่มคุณภาพผลึกน้ำตาลให้สม่ำเสมอ

4) ติดตั้ง Plate Heater เพิ่มอุณหภูมิน้ำอ้อยใส (Clarified Juice) ซึ่งช่วยลดภาระการใช้ไอน้ำในหม้อต้มน้ำอ้อย (Evaporator) ประหยัดเชื้อเพลิง และเพิ่มประสิทธิภาพเชิงความร้อน

ทั้งนี้ภายในพื้นที่กลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์มีโรงไฟฟ้าชีวมวล จำนวน 2 โรง ได้แก่ โรงไฟฟ้าชีวมวลกาฬสินธุ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด (โครงการ) และโรงไฟฟ้าชีวมวลภูพานารายณ์ ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูพานารายณ์) จำกัด ซึ่งโครงการและโรงไฟฟ้าชีวมวลภูพานารายณ์ได้ทบทวนการจ่ายไอน้ำในภาพรวมของอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ มีรายละเอียดการจ่ายไอน้ำของโรงไฟฟ้าชีวมวลภูพานารายณ์และโครงการให้กับโรงงานต่าง ๆ ของกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ ดังนี้



ตารางที่ 2.5-1

ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้และการจ่ายให้กับผู้ใช้ ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
ผู้ใช้	ความต้องการไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		
	ช่วงฤดูหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ 61.41 เมกะวัตต์	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ 35.31 เมกะวัตต์	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ 18.5 เมกะวัตต์
กฟผ.	28.0	26.5	11.59
โรงงานน้ำตาล	24.81	2.7	0.8
โรงงานเอทานอล	2.30	2.30	2.3
ใช้ในโรงงาน	6.30	3.81	3.81
รวม	61.41	35.31	18.5
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
ผู้ใช้	ความต้องการไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		
	ช่วงฤดูหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ 58.75 เมกะวัตต์	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ 35.25 เมกะวัตต์	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ 24.57 เมกะวัตต์
กฟผ.	28.0	28.0	18.82
โรงงานน้ำตาล	20.74 <sup>1/</sup>	0.00 <sup>1/</sup>	0.0
โรงงานเอทานอล	0.50	2.30	0.80
ใช้ในโรงงาน	9.51 <sup>2/</sup>	4.95 <sup>2/</sup>	4.95 <sup>2/</sup>
รวม	58.75	35.25	24.57

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เนื่องจากโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อประหยัดการใช้พลังงาน จึงส่งผลให้มีความต้องการไฟฟ้าลดลง

<sup>2/</sup> เนื่องจากการติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อย เครื่องอบกากอ้อยและระบบไซโคลนของหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง บั้มและเครื่องเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง และถ่าน จึงทำให้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

ที่มา : บริษัท มิตรผล โบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2568

ผู้ใช้	ความต้องการใช้ (ตัน/ชั่วโมง)	
	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล
<b>การจ่ายไอน้ำของโรงไฟฟ้าชีวมวลกาฬสินธุ์ (โครงการ) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ</b>		
โรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์	436.56	48.46
โรงงานเอทานอล	22.00	22.0
<b>การจ่ายไอน้ำของโรงไฟฟ้าชีวมวลภูพานารายณ์ ภายหลังขยายกำลังการผลิต</b>		
โรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์	215.17	-
โรงงานเอทานอล (ภูพานารายณ์)	40.00	40.00

ช่วงละลายน้ำตาล ภายหลังขยายกำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าชีวมวลภูพานารายณ์ ไม่ได้ส่งไอน้ำไปให้กับโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ เนื่องจากนำไอน้ำปริมาณ 145.66 ตัน/ชั่วโมง ไปผลิตไฟฟ้าส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์จะรับไอน้ำจากโครงการ (โรงไฟฟ้าชีวมวลกาฬสินธุ์) แทน

สำหรับข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณการจ่ายไอน้ำของโครงการในแต่ละช่วงฤดูกาลผลิตตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 2.5-2

## 2.6 กระบวนการผลิต

รายละเอียดเทคโนโลยีและเทคนิคหลักในกระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของโครงการ ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

### 2.6.1 เทคโนโลยีหม้อไอน้ำ

เทคโนโลยีของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในกระบวนการผลิตของโครงการ ดังตารางที่ 2.6.1-1 และตารางที่ 2.6.1-2

ตารางที่ 2.5-2

ปริมาณการจ่ายไอน้ำให้กับผู้ใช้ ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
ผู้ใช้	ความต้องการใช้ (ตัน/ชั่วโมง)		
	ช่วงฤดูหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
โรงงานน้ำตาล	530.38	68.46	0.0
โรงงานเอทานอล	22.0	22.0	22.0
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
ผู้ใช้	ความต้องการใช้ (ตัน/ชั่วโมง)		
	ช่วงฤดูหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
โรงงานน้ำตาล	436.56 <sup>1/</sup>	48.46 <sup>1/</sup>	0.0
โรงงานเอทานอล	22.0	22.0	0.0

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เนื่องจากโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อประหยัดการใช้พลังงาน จึงส่งผลให้มีความต้องการไอน้ำลดลง

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2568

ตารางที่ 2.6.1-1

เทคโนโลยีหม้อไอน้ำของโครงการ

หมายเลขหม้อไอน้ำ <sup>1/</sup>	เทคโนโลยีการเผาไหม้
หม้อไอน้ำ ขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 1)	Dumping Grate Stoker
หม้อไอน้ำ ขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 3)	Dumping Grate Stoker
หม้อไอน้ำ ขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 4)	Dumping Grate Stoker
หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (No. 5)	Travelling Grate Stoker
หม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (No. 6)	Travelling Grate Stoker
หม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (No. 7)	Travelling Grate Stoker

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> หม้อไอน้ำชุดที่ 2 (No.2) ได้ทำการรื้อถอนออกจากพื้นที่โครงการและย้ายไปยัง  
โรงงานในเครือมิตรผลที่ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว  
เมื่อปี พ.ศ. 2550 ทั้งนี้ทางโครงการยังคงใช้หมายเลขหม้อไอน้ำทั้ง 6 ชุด  
ตามเดิม โดยเว้นหมายเลขของหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ไว้

ตารางที่ 2.6.1-2

เทคโนโลยีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการ

ขนาดเครื่องกำเนิด	เทคโนโลยีกังหันไอน้ำ
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 36.39 เมกะวัตต์	Extraction Condensing Steam Turbine
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 15.5 เมกะวัตต์	Back Pressure Steam Turbine
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 4.5 เมกะวัตต์	Back Pressure Steam Turbine
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.2 เมกะวัตต์ (No.1)	Back Pressure Steam Turbine
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.2 เมกะวัตต์ (No.2)	Back Pressure Steam Turbine
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.1 เมกะวัตต์	Back Pressure Steam Turbine
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 2.5 เมกะวัตต์	Back Pressure Steam Turbine

## 2.6.2 รูปแบบการดำเนินการผลิตของโครงการทั้งกรณีการผลิตไฟฟ้าแบบ Extraction condensing Steam Turbine และแบบ Back Pressure Steam Turbine

การผลิตไฟฟ้าของโครงการ ได้ใช้เป็นแบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในระบบพลังงานร่วมแบบกังหันไอน้ำ หลักการทำงานของกังหันไอน้ำ ใช้หลักการขยายตัวของไอน้ำที่มีความดันและอุณหภูมิสูง ๆ ผ่านกังหันไอน้ำที่มีแกนต่อร่วมกับแกนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งทางโครงการได้เลือกเทคโนโลยีกังหันไอน้ำ แบบ Back Pressure Steam Turbine และ Extraction Condensing Steam Turbine



สมดุลความร้อนตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) ของโครงการเปรียบเทียบก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังแสดงในรูปที่ 2.6.2-1 ถึงรูปที่ 2.6.2-15 ทั้งนี้โครงการมีการคำนวณ Power Plant Efficiency มีตัวอย่างการคำนวณกรณีใช้เชื้อเพลิงรูปแบบที่ 4 (ช่วงหีบอ้อย) และ % Loss ที่หักจากจุดต่าง ๆ ดังรูปที่ 2.6.2-16

### 2.6.3 กระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน

#### (1) การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

เมื่อโครงการเตรียมเชื้อเพลิงและผสมเชื้อเพลิงเรียบร้อยแล้วตามรายละเอียดในหัวข้อ 2.4.1 (4) เชื้อเพลิงดังกล่าวจะถูกลำเลียงด้วยระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyer) แบบครอบคลุม ปิด เข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

#### (2) กระบวนการผลิต

##### 1) การเริ่มเดินเครื่อง

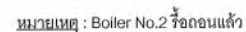
การเริ่มเดินเครื่องจะจุดเตาในห้องเผาไหม้จากช่องจุดเชื้อเพลิง จากนั้นจะทำการเปิดพัดลมดูดอากาศเข้าสู่เตาและเปิดพัดลมระบายอากาศเสียออกตามลำดับ แล้วจึงป้อนเชื้อเพลิงให้มีปริมาณสมดุลกับปริมาณอากาศที่ป้อนเข้าไป

##### 2) ระบบการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้

อุปกรณ์ในการเผาไหม้แบบตะแกรง (Stoker) มีลักษณะเป็นตะแกรงเหล็กทนไฟที่หล่อขึ้นมาให้มีช่องว่างจำนวนมากเพื่อให้อากาศสำหรับการเผาไหม้ไหลผ่านพื้นที่รองรับเชื้อเพลิง โดยเชื้อเพลิงจะเริ่มเผาไหม้ระหว่างที่เชื้อเพลิงลอยอยู่ในห้องเผาไหม้ ซึ่งถูกป้อนด้วยลมและเผาไหม้ต่อจนสมบูรณ์ เมื่อตกลงบนตะแกรงที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

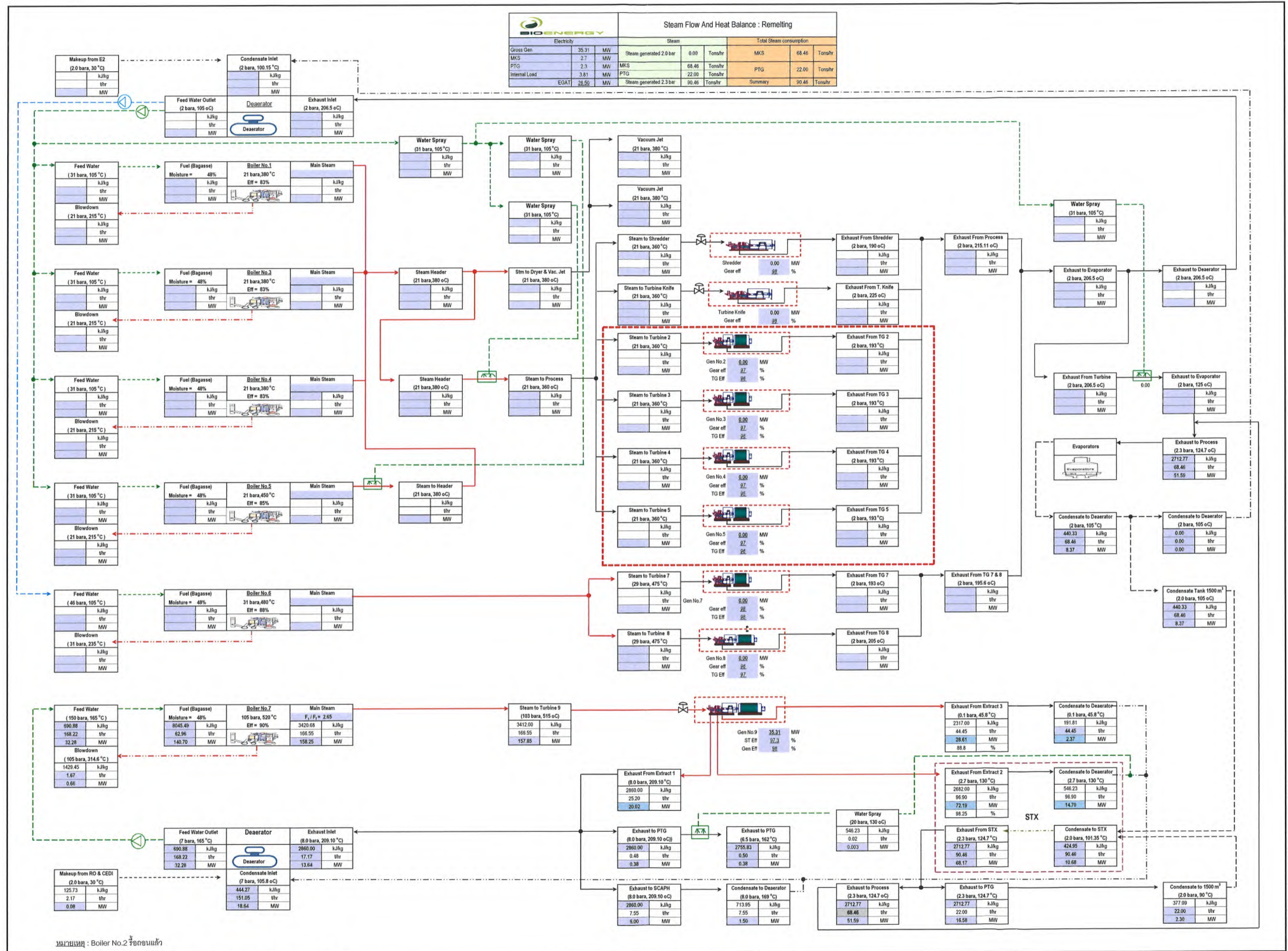
ทั้งนี้ในกระบวนการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้มีอุณหภูมิและอากาศส่วนเกินตามค่าการออกแบบ โดยในระหว่างการเผาไหม้มีการพ่นอากาศเข้าสู่ห้องเผาไหม้ทางช่องอัดอากาศด้านล่างโดยใช้พัดลมหลัก (Force Draft Fan) ทำหน้าที่ดูดอากาศจากภายนอกแล้วเป่าผ่าน Economizer ที่อยู่ในช่องอากาศเสียเพื่ออุ่นอากาศให้ร้อน อากาศนี้จะถูกอัดผ่านช่องอัดอากาศด้วยปริมาณที่เกินความต้องการในการเผาไหม้ (Excess Air) ซึ่งนอกจากจะใช้ในการเผาไหม้แล้วยังเป็นการหล่อเย็นตะแกรงเพื่อไม่ให้หลอมละลาย ขณะเดียวกันยังเป็นการเพิ่มอุณหภูมิของอากาศทำให้ประสิทธิภาพในการเผาไหม้ดีขึ้นด้วย เรียกว่า “อากาศปฐมภูมิ” นอกจากนี้ยังมีอากาศอีกส่วนหนึ่งเรียกว่า “อากาศทุติยภูมิ” ซึ่งปล่อยเข้าเหนือตะแกรง (Overfire Air) ภายในห้องเผาไหม้เพื่อเพิ่มอากาศให้มากพอ (Excess Air) สำหรับเผาไหม้สารอินทรีย์ที่คงเหลือจากการเผาไหม้แผงตะแกรงและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของส่วนระเหยและคาร์บอนคงที่ ทำให้เผาไหม้อย่างสมบูรณ์ขณะลอยตัวขึ้นสูงในห้องเผาไหม้อีกครั้งหนึ่ง





2-45





รูปที่ 2.6-2-2 สมดุลความร้อนก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงฤดูผลายน้ตาล




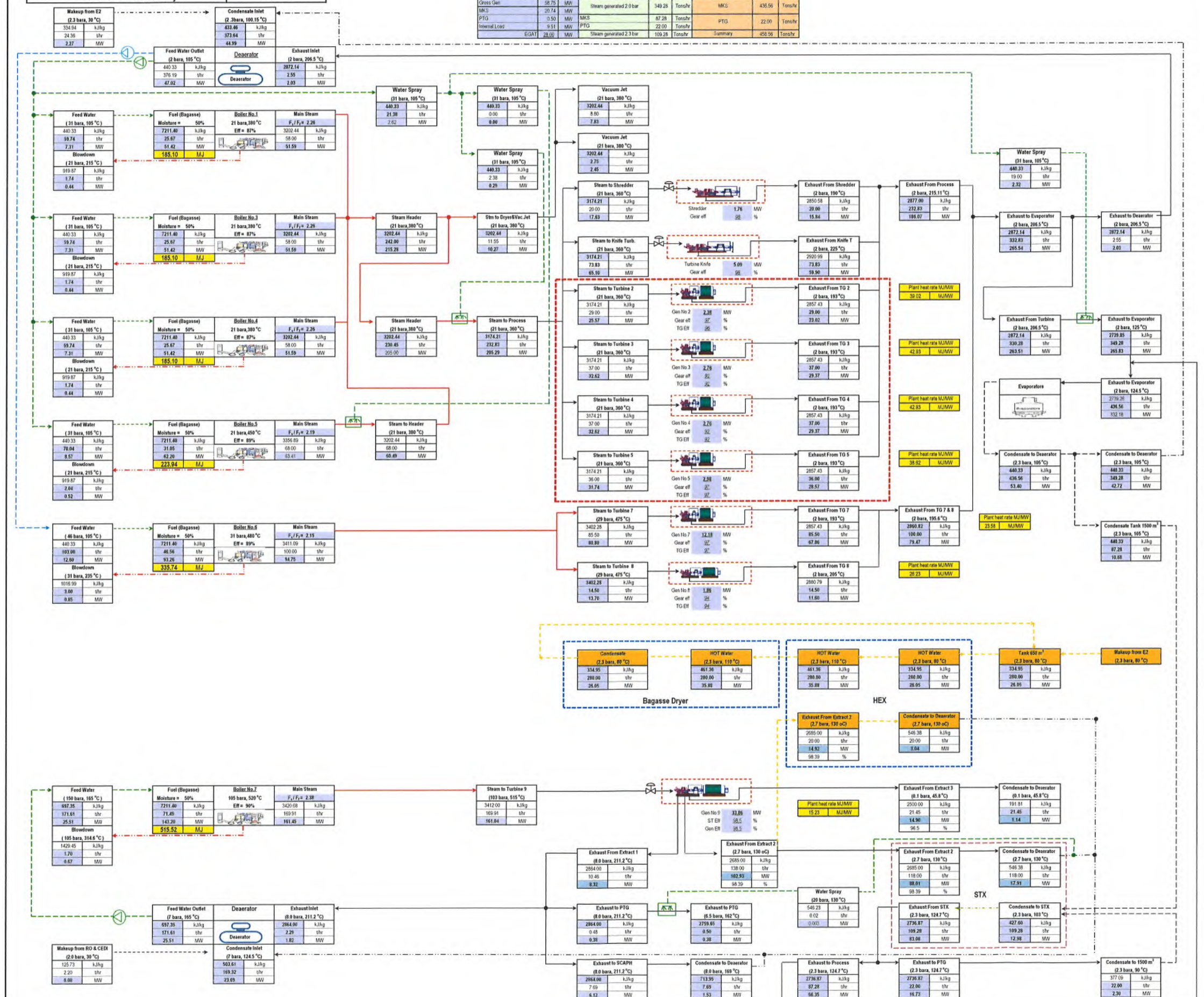




LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	100%	226.10
Mixing Fuel	7,211.40		100%	226.10
Power Plant Efficiency			88.34%	

LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	100%	226.10
Mixing Fuel	7,211.40		100%	226.10
Power Plant Efficiency			88.34%	

		Steam Flow And Heat Balance : Crushing						
Electricity		Steam				Total Steam consumption		
Grants Gen	58.75 MW	Steam generated 2.0 bar		349.25	Tons/hr	MKS	435.50	Tons/hr
PGK	20.74 MW			87.28	Tons/hr			
PTG	3.50 MW	MKS		22.00	Tons/hr	PTG	22.00	Tons/hr
Internal Load	9.91 MW	PTG		109.28	Tons/hr			
EGAT	28.00 MW	Steam generated 2.3 bar				Summary	453.56	Tons/hr

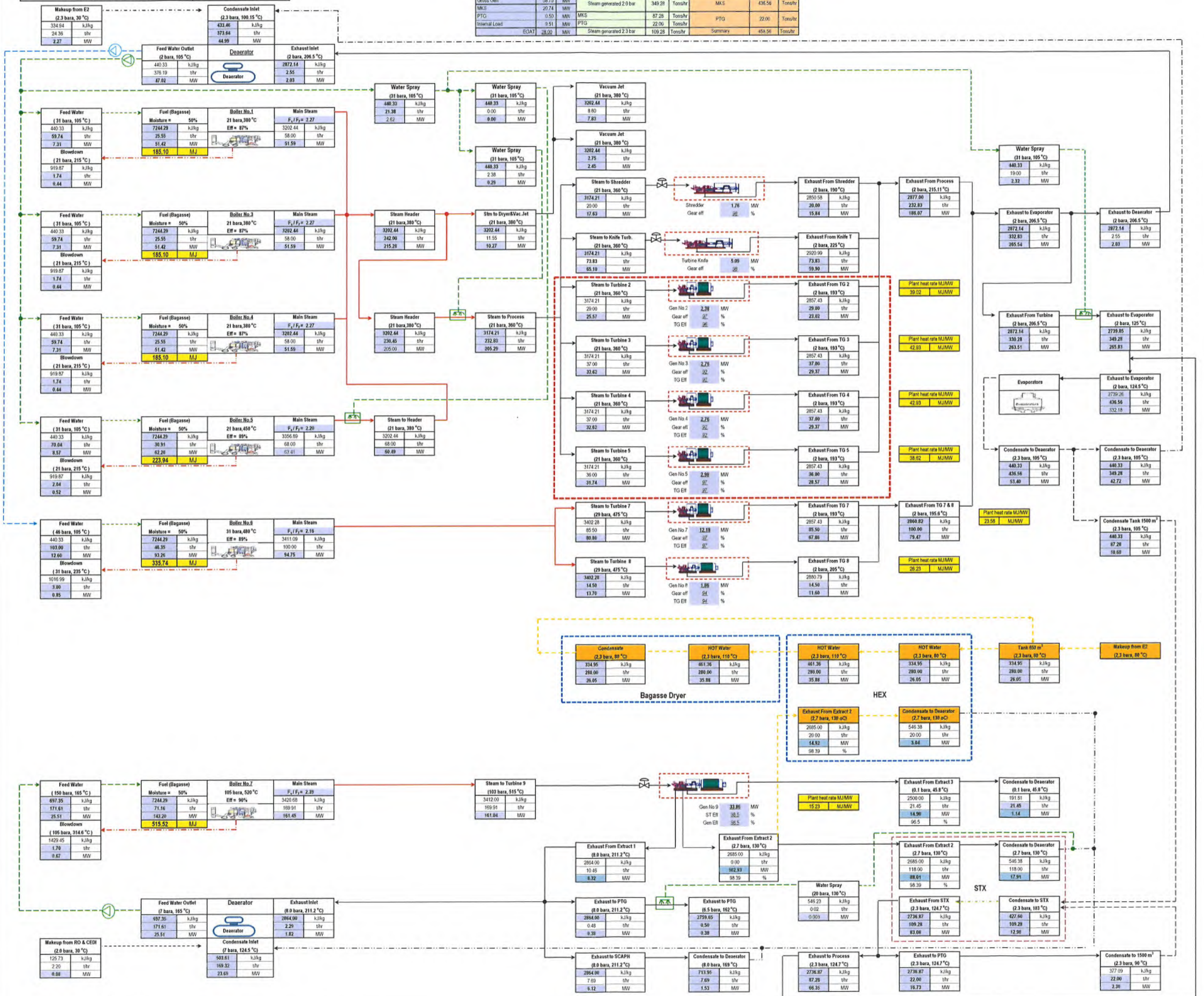


**รูปที่ 2.6.2-4** สมดุลความรู้ก่อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 1) ช่วงฤดูหีบอ้อย



รูปแบบที่ 2

LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	99.0%	223.84
Rice husk	10,500.00	12.5%	1.00%	1.55
Mixing Fuel	7,244.29	100%		225.39
Power Plant Efficiency			88.34%	



หมายเหตุ : Boiler No.2 ร้อยรอบแล้ว

รูปที่ 2.6.2-5 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 2) ช่วงฤดูหีบข้าว




LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	99.0%	223.84
Wood chip	6,250.00	37.5%	1.00%	2.61
Mixing Fuel	7,201.79		100%	226.45
Power Plant Efficiency			88.34%	

Makeup from E2 (2.3 bara, 30 °C)		Condensate Inlet (2.3 bara, 100.15 °C)	
334.94	kJ/kg	433.46	kJ/kg
24.36	thr	373.64	thr
2.27	MW	44.99	MW

Feed Water Outlet (2 bara, 105 °C)	Deaerator	
440.33	kJ/kg	2
376.19	t/hr	
47.92	MW	

Feed Water (21 bara, 105 °C)	Fuel (Bagasse) Moisture = 50%	Boiler No.1 21 bara, 380 °C	
---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--

440.33	kJ/kg	7201.79	kJ/kg	Eff = 87%	3
59.74	thr	25.70	thr		
7.31	MW	51.42	MW		
Blowdown (21 bara, 215 °C)		185.10	MJ		

919.87	k3kg
1.74	3hr
0.44	MW

Feed Water (31 bara, 105 °C)		Fuel (Bagasse)		Boiler No.3 21 bara, 300 °C Eff = 87%	
440.33	kJ/kg	7201.79	kJ/kg		
59.74	t/hr	25.70	t/hr		

7.31	MW	51.42	MW
Blowdown (21 bara, 215 °C)		185.10	MJ
919.87	kJ/kg		
1.74	thr		

0.44	MW
------	----

Feed Water


Fuel (Bagasse)

Boiler No.4


(31 bara, 105 °C)		Moisture = 50%		21 bara, 380 °C	
440.33	kJ/kg	7291.79	kJ/kg	Eff = 87%	
59.74	t/hr	25.70	t/hr		
7.31	MW	51.42	MW		
Blowdown		185.10	MJ		

(21 bara, 215 °C)	
919,87	kJ/kg
1,74	l/hr
0,44	MW

Feed Water (21 bara, 195 °C)	Fuel (Bagasse)	Boiler No.5	
440.33 kJ/kg	Moisture = 50%	21 bara, 450 °C	
	7201.75 kJ/kg	Eff = 89%	


70.04	lhr	31.89	lhr	
8.57	MW	62.20	MW	
<b>Blowdown</b> <b>(21 bara, 215 °C)</b>		223.94	MJ	
919.87	kJ/kg			

2.94	str
0.52	MW

→	Feed Water		Fuel (Bagasse)		Boiler No.8	
	(46 bara, 105 °C)		Moisture = 50%		31 bara, 480 °C	
	440.33	kJ/kg	7201.79	kJ/kg	Eff = 89%	
	103.00	thr	46.62	thr		
12.60	MW	93.26	MW			

<b>Blowdown</b>		<b>335,74</b>	<b>MJ</b>
(31 bara, 295 °C)			
1016,99	kJ/kg		
3,00	t/h		
0,85	MW		

Feed Water (150 bara, 165 °C)	Fuel (Bagasse) Moisture = 50%	Boiler No.7 105 bara, 520 °C	
----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	--

697.35	kg	7291.79	kJ/kg	ER = 90%	3
171.61	thr	71.58	thr		1
25.51	MW	143.20	MW		1
Blowdown (105 bara, 314.6 °C)		515.52	MJ		

1429.45	kJ/kg
1.70	thr
0.67	MM


Feed Water Outlet (7 bara, 165 °C)	Deaerator	
---------------------------------------	-----------	--

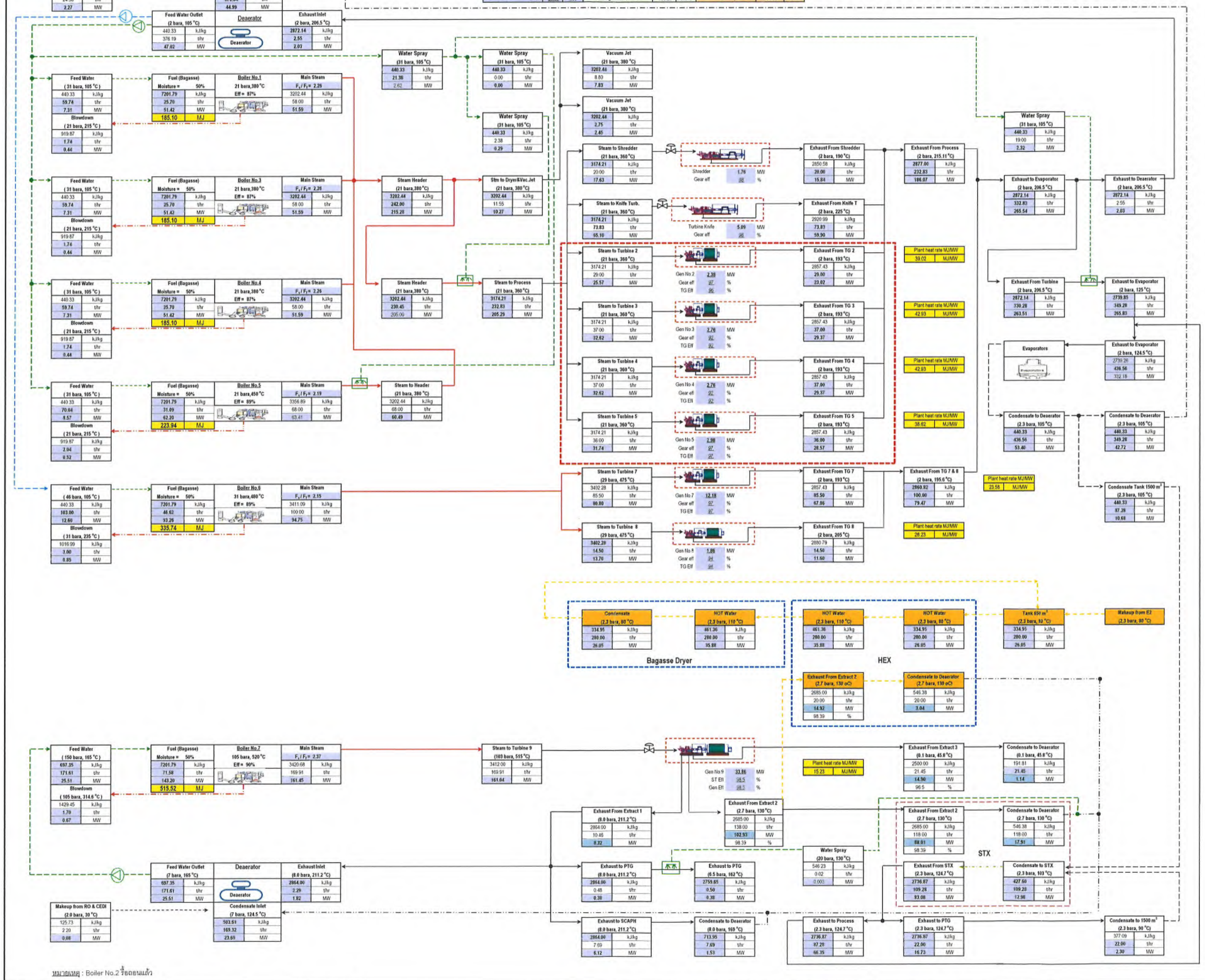
Makeup from RO & CEDI (2.0 bara, 30 °C)		697.35 KJ/kg	 Deaerator	20
		171.61 Utr		
		25.51 MW		
Condensate Inlet (7 bara, 124.5 °C)		←		

125.73	kJ/kg
2.20	shr
0.08	MW

หมายเลข : Boiler No.2 รือตชนแก้ว

2.6.2-6 สมดุลความรู้ด้านภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแน

		Steam Flow And Heat Balance : Crushing					
Electricity		Steam			Total Steam consumption		
Gross Gen	58.75 MW	Steam generated 2.0 bar	349.28	Tons/hr	MKS	439.55	Tons/hr
MKS	20.74 MW						
PTO	0.80 MW	MKS	87.28	Tons/hr	PTC	22.00	Tons/hr
Internal Load	3.51 MW	PTG	22.00	Tons/hr			
EGAT	28.00 MW	Steam generated 2.3 bar	109.28	Tons/hr	Summary	458.56	Tons/hr

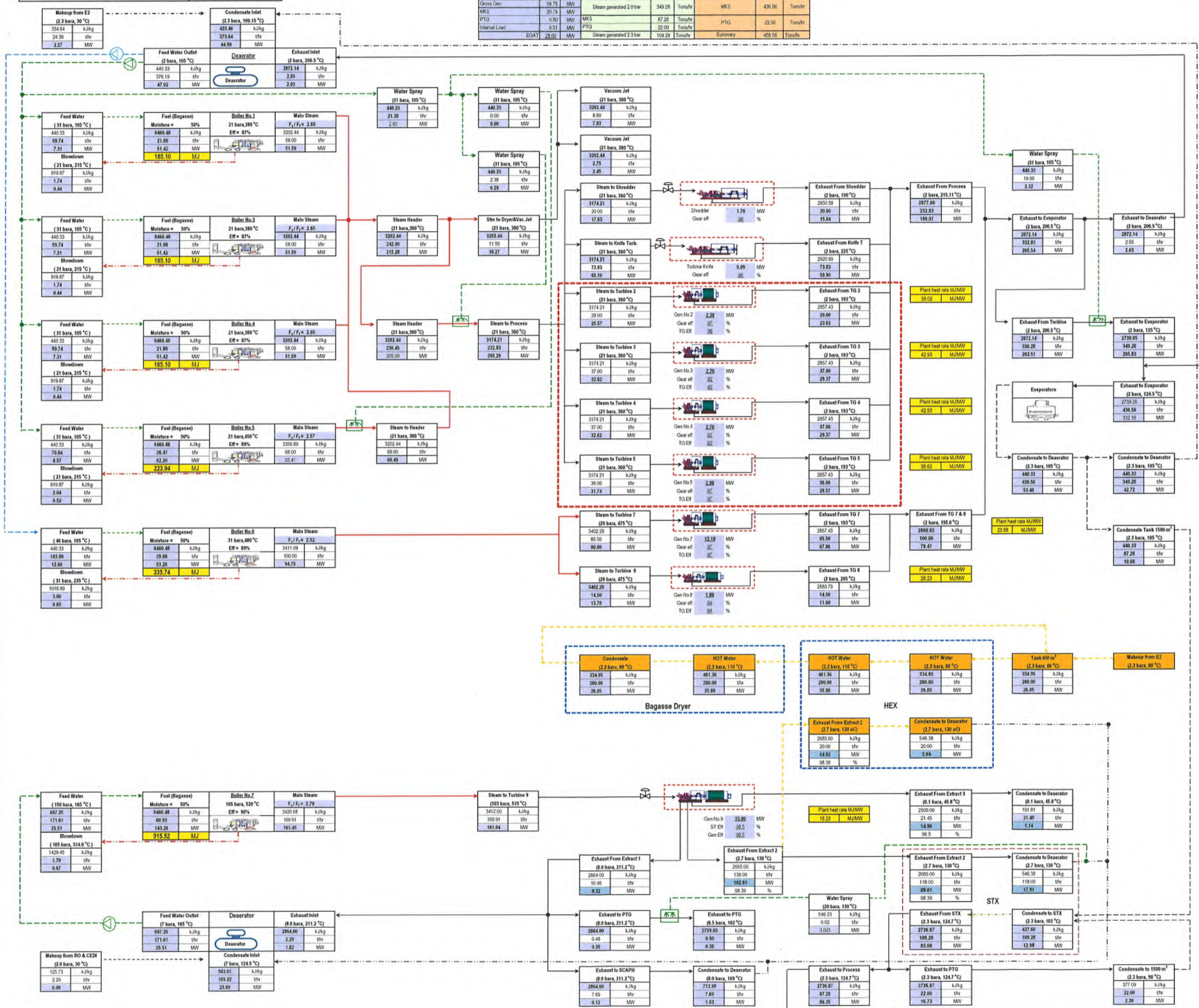




#### รูปแบบที่ 4

LHV for Fuel			Mixing Ratio	Quantity
Fuel	LHV	H2O		T/H
Bagasse	7,211.40	50%	70.0%	158.27
Cane leaves	11,375.00	12.5%	30.0%	43.00
Mixing Fuel	8,460.48		100%	201.27
Power Plant Efficiency			88.34%	

Electricity		Steam		Total Steam consumption	
Geis Gen	58.75 MW	Steam generated 2.0 bar	349.28 Tons/hr	MKS	436.56 Tons/hr
MW	20.74 MW		87.28 Tons/hr	PTG	22.00 Tons/hr
PTG	20.74 MW	MKS	87.28 Tons/hr		
Internal Load	5.51 MW	PTG	22.00 Tons/hr	Summary	458.56 Tons/hr
EGAT	28.00 MW	Steam generated 7.3 bar	20.00 Tons/hr		



หมายเหตุ : Boiler No.2 รั่วอดจนแล้ว

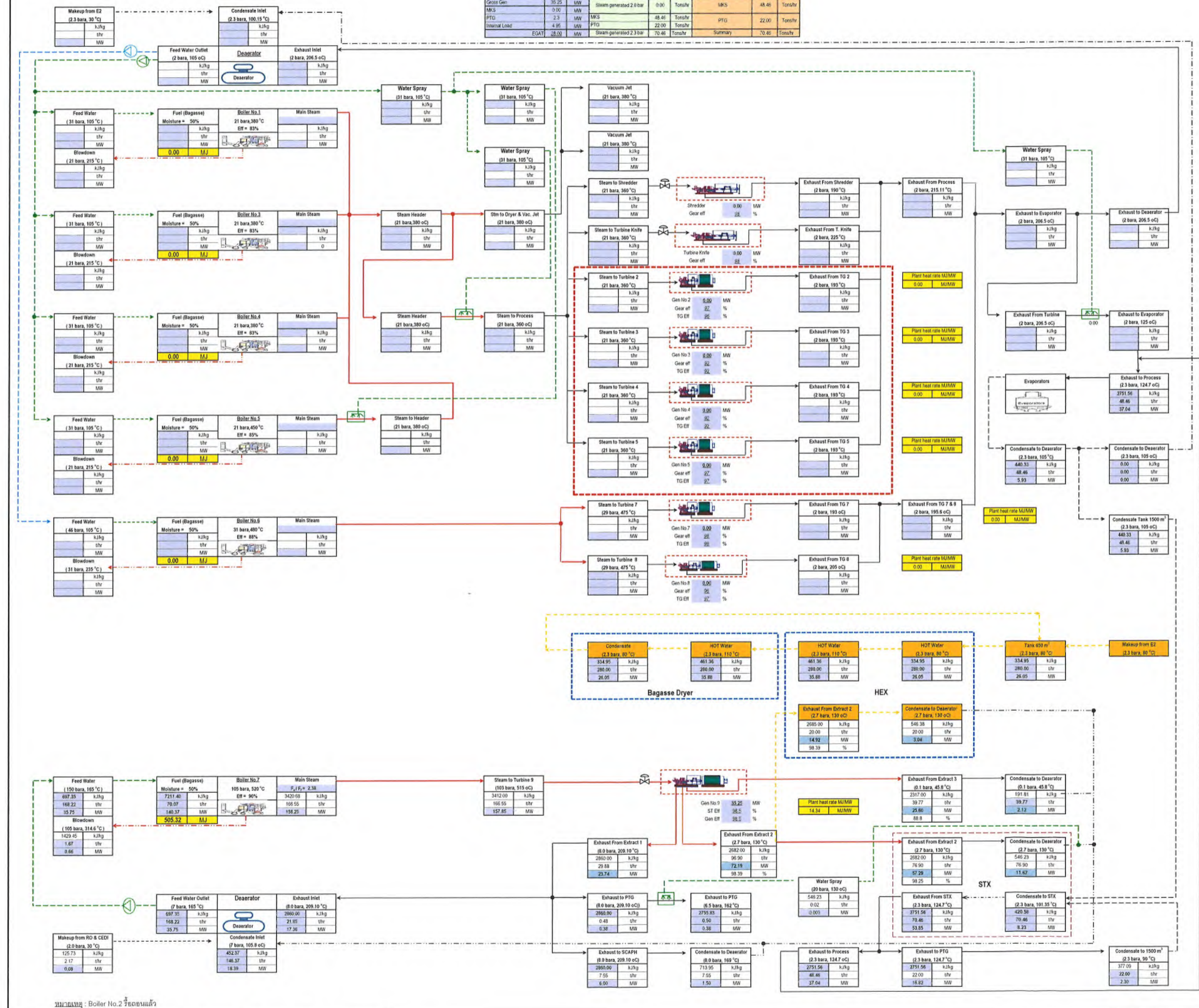
รูปที่ 2.6.2-7 สมดุลความร่อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 4) ช่วงฤดูที่บ้ลย



รูปแบบที่ 1

LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	100%	70.07
Mixing Fuel	7,211.40	100%		70.07
Power Plant Efficiency			89.01%	

Electricity		Steam		Total Steam consumption	
Gen No 1	35.25 MW	Steam generated 2.0 bar	0.00 Tons/hr	MKS	48.46 Tons/hr
MKS	0.00 MW			PTG	22.00 Tons/hr
PTG	2.3 MW			Summary	70.46 Tons/hr
Internal Load	4.86 MW	Steam generated 2.3 bar	70.46 Tons/hr		
EGAT	38.95 MW				



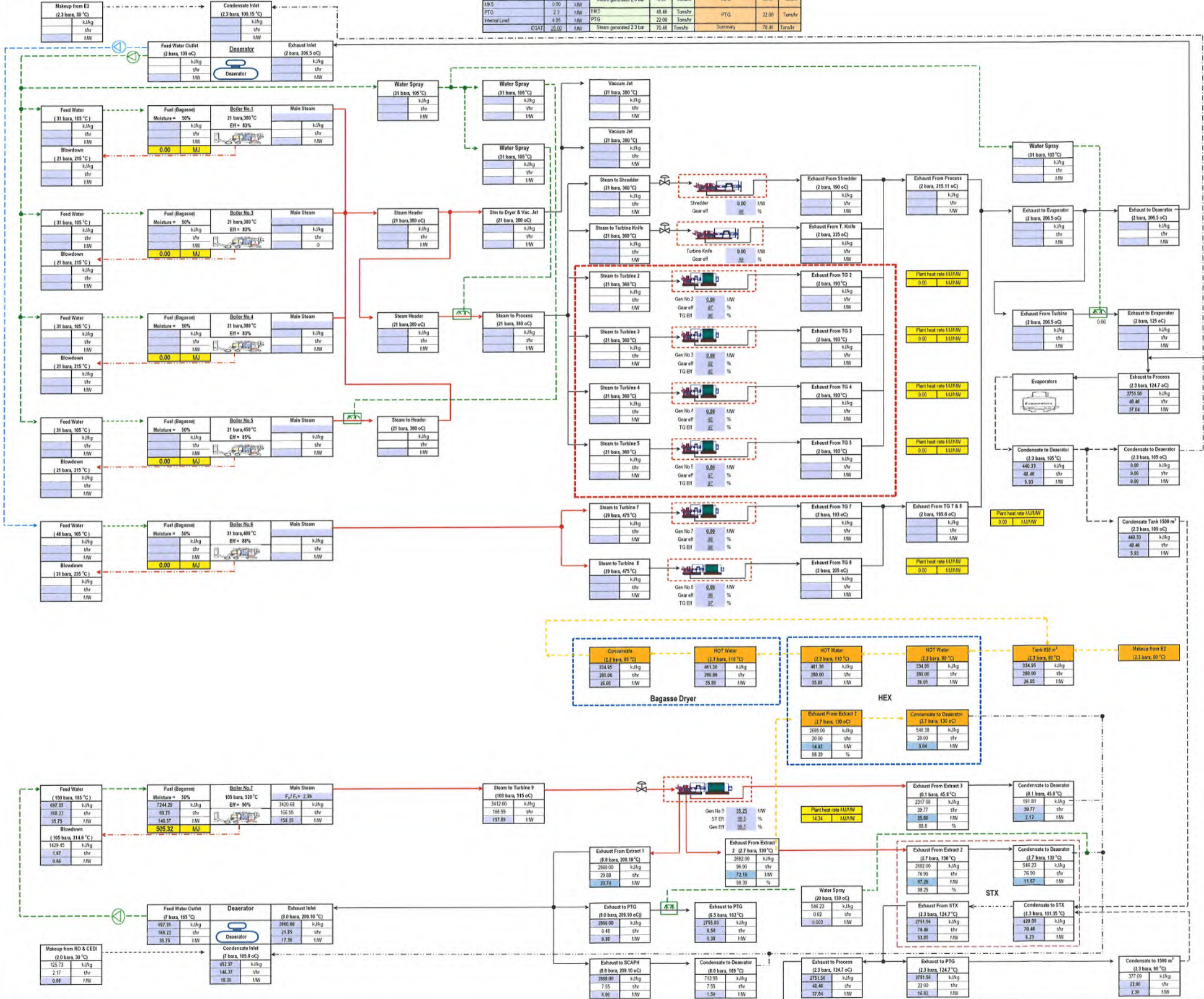
รูปที่ 2.6.2-8 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 1) ช่วงฤดูละลายน้ำค่า



รูปแบบที่ 2

LHV for Fuel		Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H2O Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	99.0%
Rice husk	10,500.00	12.5%	1.00%
Mixing Fuel	7,244.29	100%	69.85
Power Plant Efficiency		89.01%	

Steam Flow And Heat Balance : Remelling	
Electricity	Steam
Gen No. 1	25.25 MW
Gen No. 2	2.00 MW
Gen No. 3	2.00 MW
Gen No. 4	2.00 MW
Gen No. 5	2.00 MW
Gen No. 6	2.00 MW
Gen No. 7	2.00 MW
Gen No. 8	2.00 MW
Gen No. 9	2.00 MW
Gen No. 10	2.00 MW
Gen No. 11	2.00 MW
Gen No. 12	2.00 MW
Gen No. 13	2.00 MW
Gen No. 14	2.00 MW
Gen No. 15	2.00 MW
Gen No. 16	2.00 MW
Gen No. 17	2.00 MW
Gen No. 18	2.00 MW
Gen No. 19	2.00 MW
Gen No. 20	2.00 MW
Gen No. 21	2.00 MW
Gen No. 22	2.00 MW
Gen No. 23	2.00 MW
Gen No. 24	2.00 MW
Gen No. 25	2.00 MW
Gen No. 26	2.00 MW
Gen No. 27	2.00 MW
Gen No. 28	2.00 MW
Gen No. 29	2.00 MW
Gen No. 30	2.00 MW
Gen No. 31	2.00 MW
Gen No. 32	2.00 MW
Gen No. 33	2.00 MW
Gen No. 34	2.00 MW
Gen No. 35	2.00 MW
Gen No. 36	2.00 MW
Gen No. 37	2.00 MW
Gen No. 38	2.00 MW
Gen No. 39	2.00 MW
Gen No. 40	2.00 MW
Gen No. 41	2.00 MW
Gen No. 42	2.00 MW
Gen No. 43	2.00 MW
Gen No. 44	2.00 MW
Gen No. 45	2.00 MW
Gen No. 46	2.00 MW
Gen No. 47	2.00 MW
Gen No. 48	2.00 MW
Gen No. 49	2.00 MW
Gen No. 50	2.00 MW
Gen No. 51	2.00 MW
Gen No. 52	2.00 MW
Gen No. 53	2.00 MW
Gen No. 54	2.00 MW
Gen No. 55	2.00 MW
Gen No. 56	2.00 MW
Gen No. 57	2.00 MW
Gen No. 58	2.00 MW
Gen No. 59	2.00 MW
Gen No. 60	2.00 MW
Gen No. 61	2.00 MW
Gen No. 62	2.00 MW
Gen No. 63	2.00 MW
Gen No. 64	2.00 MW
Gen No. 65	2.00 MW
Gen No. 66	2.00 MW
Gen No. 67	2.00 MW
Gen No. 68	2.00 MW
Gen No. 69	2.00 MW
Gen No. 70	2.00 MW
Gen No. 71	2.00 MW
Gen No. 72	2.00 MW
Gen No. 73	2.00 MW
Gen No. 74	2.00 MW
Gen No. 75	2.00 MW
Gen No. 76	2.00 MW
Gen No. 77	2.00 MW
Gen No. 78	2.00 MW
Gen No. 79	2.00 MW
Gen No. 80	2.00 MW
Gen No. 81	2.00 MW
Gen No. 82	2.00 MW
Gen No. 83	2.00 MW
Gen No. 84	2.00 MW
Gen No. 85	2.00 MW
Gen No. 86	2.00 MW
Gen No. 87	2.00 MW
Gen No. 88	2.00 MW
Gen No. 89	2.00 MW
Gen No. 90	2.00 MW
Gen No. 91	2.00 MW
Gen No. 92	2.00 MW
Gen No. 93	2.00 MW
Gen No. 94	2.00 MW
Gen No. 95	2.00 MW
Gen No. 96	2.00 MW
Gen No. 97	2.00 MW
Gen No. 98	2.00 MW
Gen No. 99	2.00 MW
Gen No. 100	2.00 MW



หมายเหตุ : Boiler No.2 ปิดตอนแล้ว

รูปที่ 2.6.2-9 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 2) ช่วงฤดูฝนหน้าศาล



LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	99.0%	69.37
Wood chip	6,250.00	37.5%	1.00%	0.81
Mixing Fuel	7,201.79		100%	70.18
Power Plant Efficiency			89.01%	

LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	99.0%	69.37
Wood chip	6,250.00	37.5%	1.00%	0.81
Mixing Fuel	7,201.79		100%	70.18
Power Plant Efficiency			89.01%	

89.01%



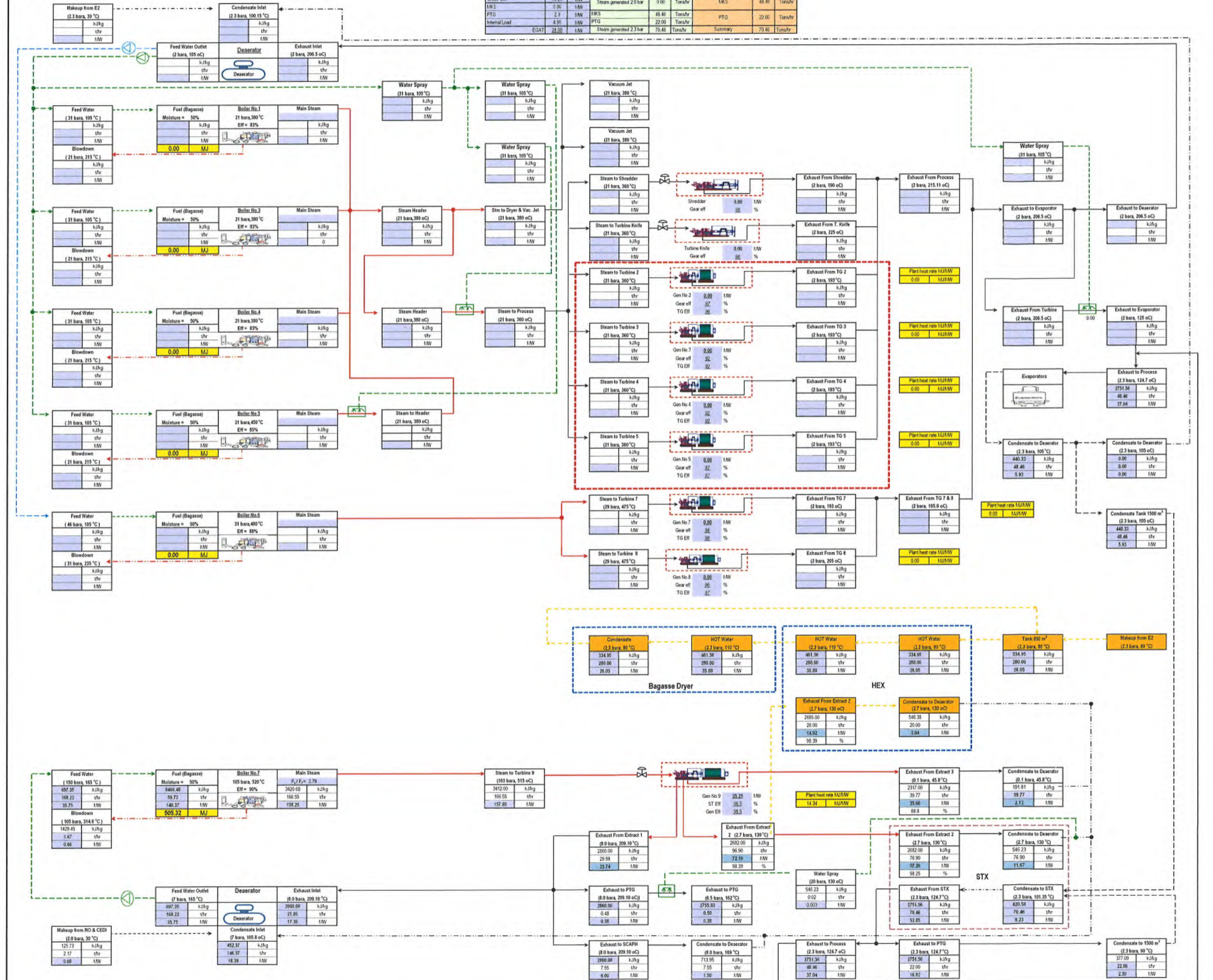
รูปที่ 2.6.2-10 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 3) ช่วงฤดูละลายน้ำตา



รูปแบบที่ 4

LHV for Fuel		Mixing Ratio	Quantity T/H
Fuel	LHV		
Bagasse	7,211.40	50%	49.05
Cane leaves	11,375.00	12.5%	13.33
Mixing Fuel	8,460.48	100%	62.38
Power Plant Efficiency		89.01%	

Steam Flow And Heat Balance : Remelting	
Electricity	Steam
Gross Gen	35.25 MW
Net Gen	32.25 MW
PTG	2.3 MW
Internal Load	4.95 MW
EGAT	28.00 MW
Steam generated 2.0 bar	0.00 Tons/hr
Steam generated 2.3 bar	70.46 Tons/hr
Summary	70.46 Tons/hr



หมายเหตุ : Boiler No.2 ชี้ออกแล้ว

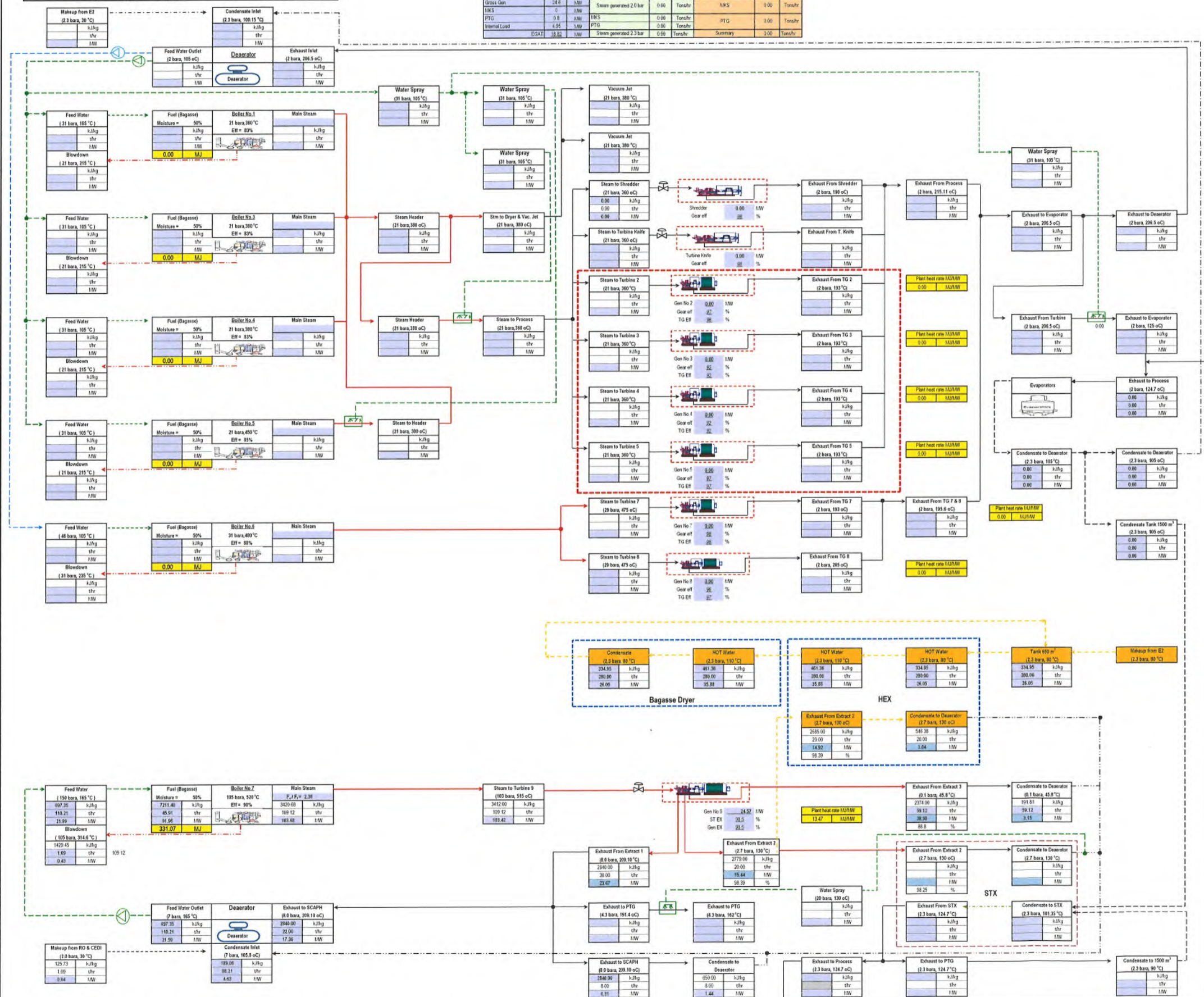
รูปที่ 2.6.2-11 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 4) ช่วงฤดูผลผลิตน้ำตาล



รูปแบบที่ 1

LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	100%	45.91
Mixing Fuel	7,211.40		100%	45.91
Power Plant Efficiency			90.10%	

Steam Flow And Heat Balance : Off season			
Electricity		Steam	
Gross Gen	24.6 MW	Steam generated 2.0 bar	0.00 Tons/hr
Net Gen	1.0 MW	Steam generated 2.3 bar	0.00 Tons/hr
PTG	0.9 MW	Internal Load	0.00 Tons/hr
Internal Load	0.05 MW	Summary	0.00 Tons/hr
SGAT	0.00 MW		



หมายเหตุ : Boiler No.2 ร้อยรอบแล้ว

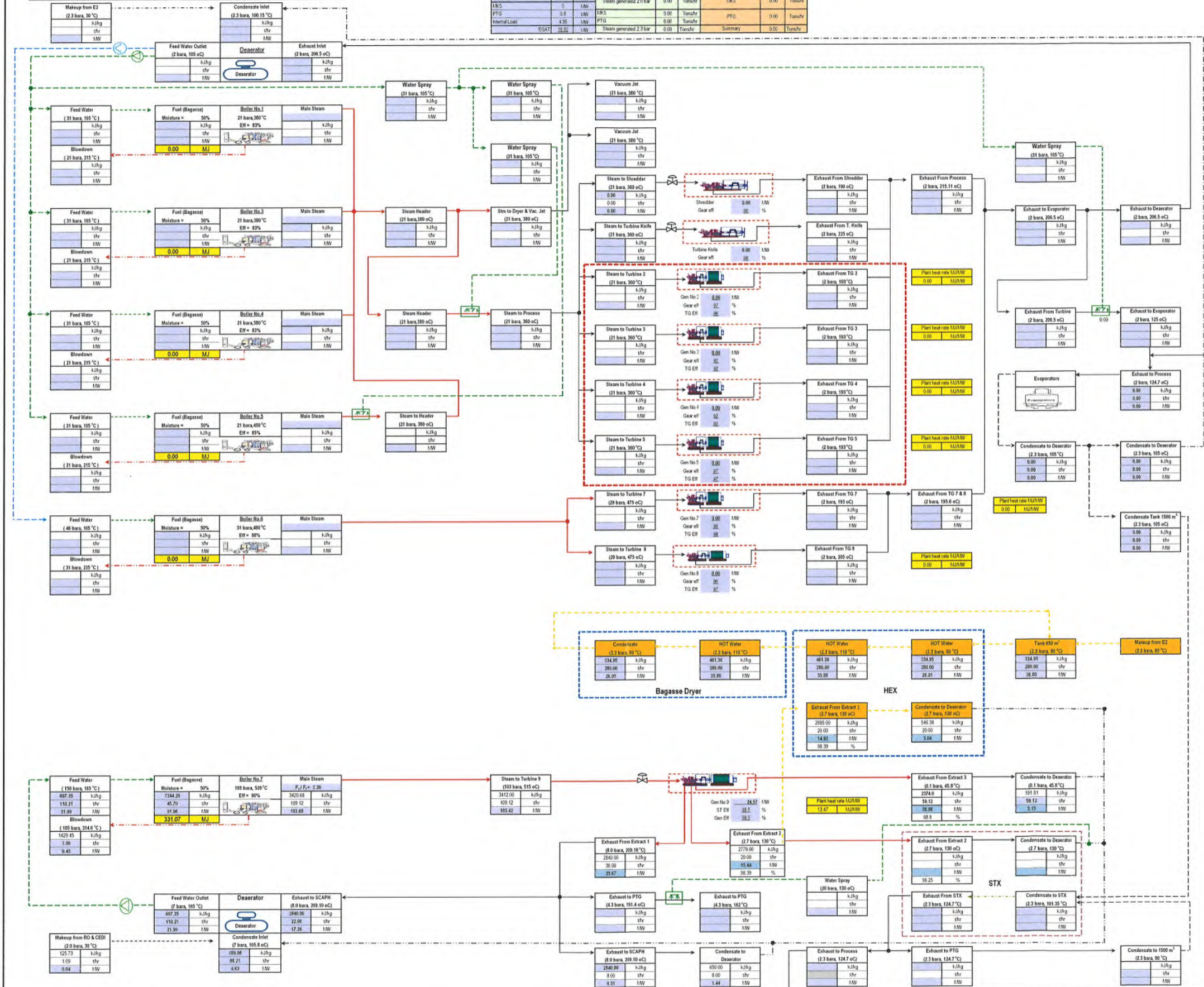
รูปที่ 2.6-2-12 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 1) ช่วงปิดต้นและหยุดหลายน้ำคาล



รูปแบบที่ 2

Fuel	LHV for Fuel		Mixing Ratio	Quantity T/H
	LHV	H <sub>2</sub> O		
Bagasse	7,211.40	50%	99.0%	45.45
Rice husk	10,500.00	12.5%	1.00%	0.32
Mixing Fuel	7,244.29	100%		45.77
Power Plant Efficiency			90.10%	

Steam Flow And Heat Balance : Off season					
Electricity		Steam		Total Steam consumption	
Gross Gen	24.6 MW	Steam generated 2.0 bar	0.00 Ton/hr	19.3	0.00 Ton/hr
TKS	0.1 MW	TKS	0.00 Ton/hr	PTG	0.00 Ton/hr
PTG	0.1 MW	PTG	0.00 Ton/hr	Summary	0.00 Ton/hr
Internal Load	4.95 MW	Steam generated 2.3 bar	0.00 Ton/hr		
EOAT	18.82 MW				



หมายเหตุ : Boiler No.2 รื้อถอนแล้ว

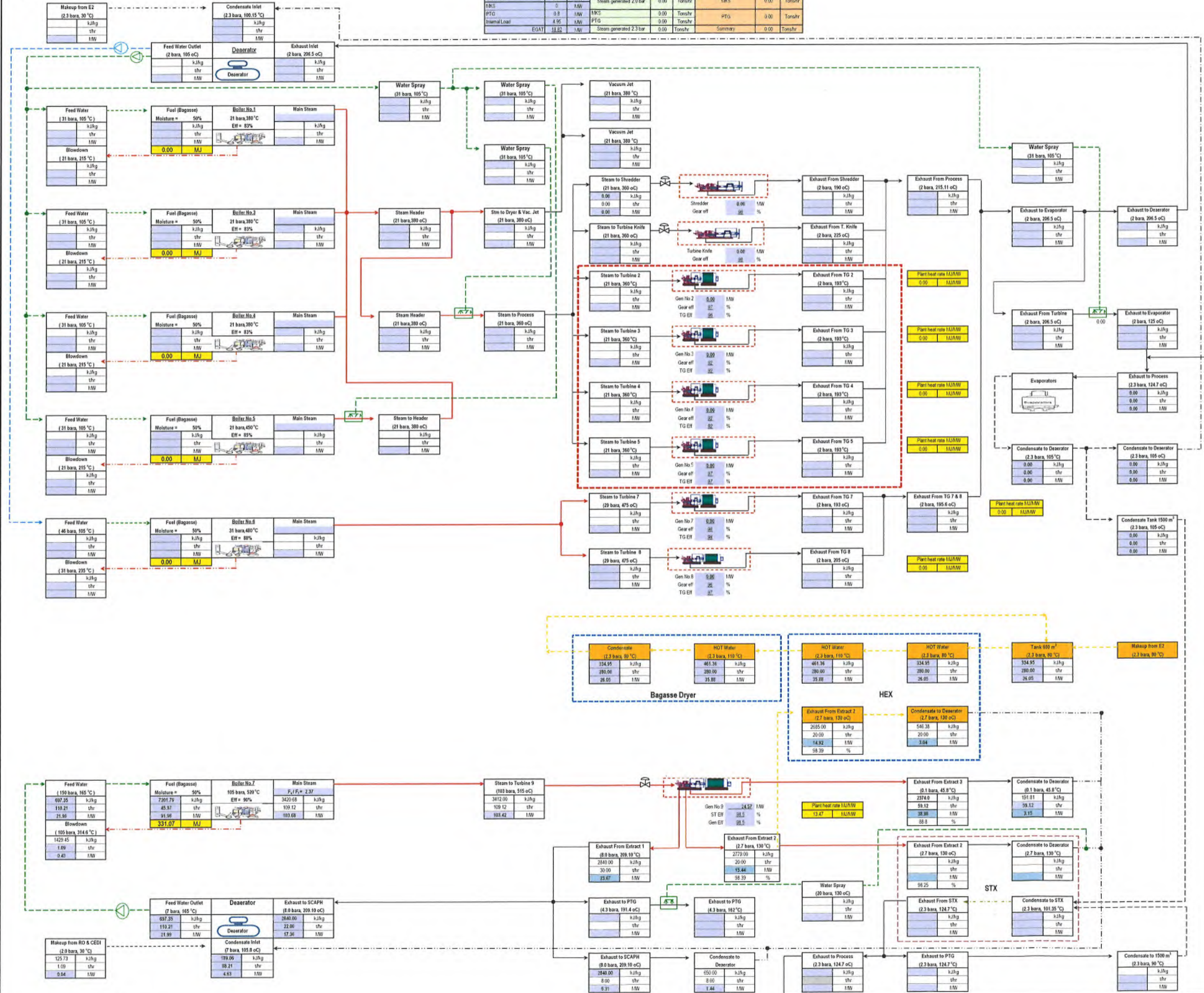
รูปที่ 2.6.2-13 สมดุลความร้อนภายใต้การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 2) ช่วงปิดทิวและหยุดละลายน้ำตาล



รูปแบบที่ 3

LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	99.0%	45.45
Wood chip	6,250.00	37.5%	1.00%	0.53
Mixing Fuel	7,201.79		100%	45.98
Power Plant Efficiency			90.10%	

Steam Flow And Heat Balance : Off season					
Electricity			Steam		
Gen 1	24.0	MW	Steam generated 2.0 bar	0.00	Tons/hr
PTG	0.0	MW	Steam generated 2.0 bar	0.00	Tons/hr
EGAT	11.82	MW	Steam generated 2.3 bar	0.00	Tons/hr
Total Steam consumption			Summary		



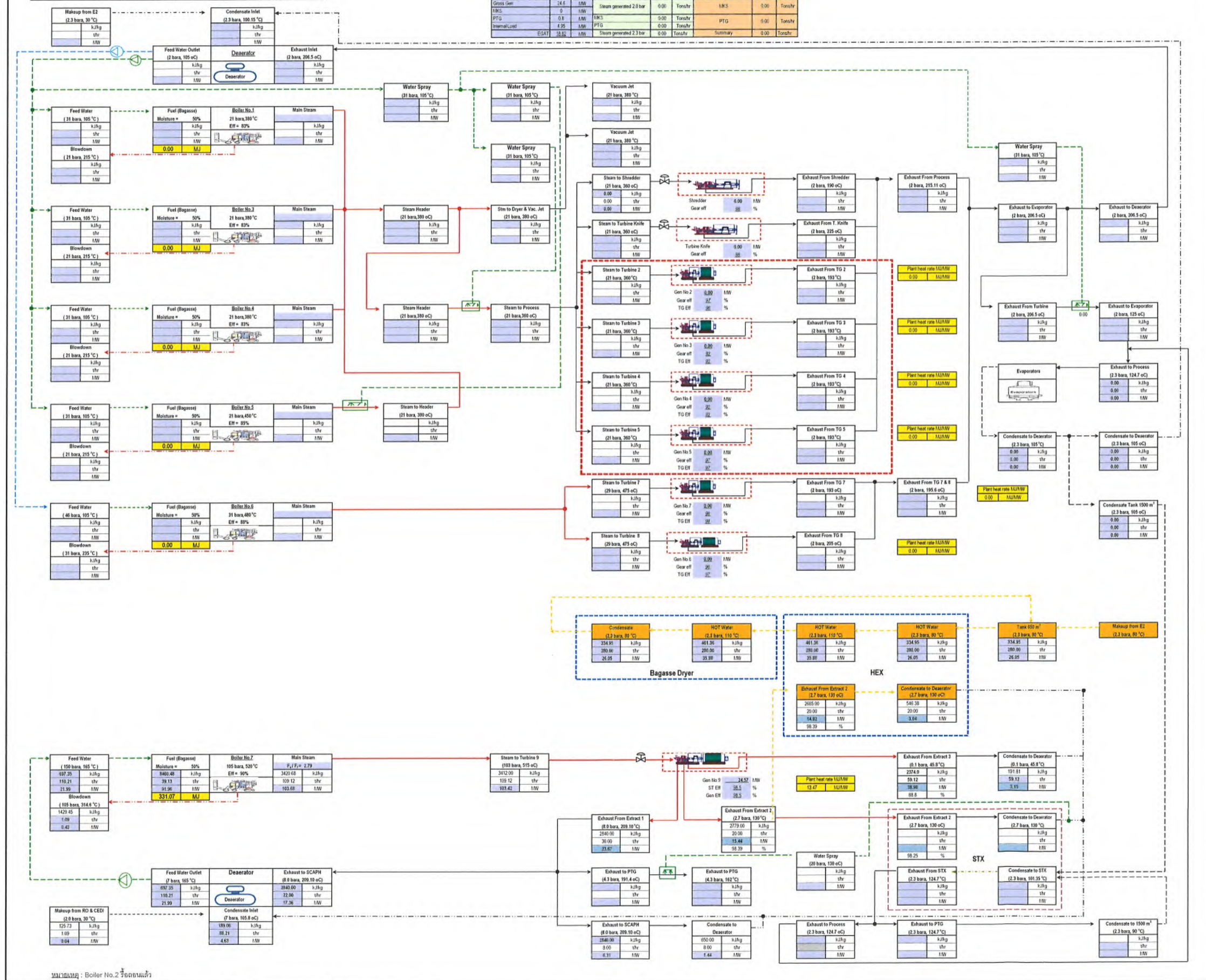
หมายเหตุ : Boiler No.2 3 องศา

รูปที่ 2.6.2-14 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 3) ช่วงปิดปีและหยุดชะงักน้ำตาล



รูปแบบที่ 4

LHV for Fuel			Mixing	Quantity
Fuel	LHV	H <sub>2</sub> O	Ratio	T/H
Bagasse	7,211.40	50%	70.0%	32.14
Cane leaves	11,375.00	12.5%	30.00%	8.73
Mixing Fuel	8,460.48		100%	40.87
Power Plant Efficiency			90.10%	



รูปที่ 2.6.2-15 สมดุลความร้อนภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (รูปแบบที่ 4) ช่วงปิดทึบและหยุดละลายน้ำตาล



### ตัวอย่างการคำนวณ Power Plant Efficiency

Power Plant Efficiency = พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ + พลังงานไอน้ำที่ออกจาก Turbine  
พลังงานเชื้อเพลิงที่เข้า Boiler + พลังงานของน้ำที่เข้า Boiler

Power Plant Efficiency =  $\frac{(7.83+2.45)\text{Vacuum Jet} + (15.84)\text{Shredder} + (59.90)\text{Knife} + (23.02)\text{STG 2} + (29.37)\text{STG 3} + (29.37)\text{STG 4} + (28.57)\text{STG 5} + (67.86)\text{STG 7} + (11.60)\text{STG 8} + (8.32+102.93+14.90)\text{STG 10}}{(7.31+51.42)\text{Boiler 1} + (7.31+51.42)\text{Boiler 3} + (7.31+51.42)\text{Boiler 4} + (8.57+62.20)\text{Boiler 5} + (12.60+93.26)\text{Boiler 6} + (25.51+143.20)\text{Boiler 7}}$

Power Plant Efficiency =  $\frac{460.71}{521.51} = 88.34\%$

### การหัก % Loss จากจุดต่าง ๆ

Section	% Loss
Boiler No.1	1.37
Boiler No.3	1.37
Boiler No.4	1.37
Boiler No.5	1.41
Boiler No.6	2.13
Boiler No.7	1.39
Shredder	0.34
Knife	1.00
STG No.2	0.03
STG No.3	0.10
STG No.4	0.10
STG No.5	0.04
STG No.7	0.15
STG No.8	0.05
STG New	0.20
Water Spray	0.50
Other	0.13
Sum loss	11.66

รูปที่ 2.6.2-16 ตัวอย่างการคำนวณ Power Plant Efficiency ของกรณีใช้เชื้อเพลิงรูปแบบที่ 4 (ช่วงหีบอ้อย) และ % Loss ที่หักจากจุดต่าง ๆ

เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ ซึ่งเหลืออยู่จะถูกตะกั่ว (Ash Zone) พามาตกลงสู่สะพานเถ้าด้านหน้าเตา ซึ่งมีลักษณะเป็นสะพานแซ่ในอ่างน้ำปิดกันเพื่อไม่ให้อากาศเย็นร่วเข้าห้องเผาไหม้ เถ้าเหล่านี้เมื่อจมลงในน้ำจะถูกพาออกโดยสายพานลำเลียงเถ้า เรียกว่า “เถ้าหนัก (Bottom Ash)” ซึ่งรวมทั้งเขม่าขนาดใหญ่บางส่วนด้วย สำหรับส่วนที่มีน้ำหนักเบาเมื่อถูกเผาแล้วจะผสมในก๊าซร้อนและปลิวออกไปจากห้องเผาไหม้ทางช่องก๊าซร้อน เรียกว่า “เถ้าเบา (Fly Ash)” จะถูกดักจับได้ด้วยระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอก

สำหรับตัวอย่างแผนผังระบบลำเลียงเถ้าแสดงในรูปที่ 2.6.3-1 ถึงรูปที่ 2.6.3-3

### 3) ระบบผลิตไอน้ำ

หม้อไอน้ำของโครงการมีลักษณะเป็นท่อน้ำ ซึ่งอาศัยการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างน้ำภายในท่อกับก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอยู่ภายนอกท่อ โดยกระบวนการผลิตไอน้ำเริ่มต้นจากการป้อนน้ำที่ผ่าน Deaerator เข้าสู่ Boiler โดย Boiler Feed Water Pump ส่งไปยัง Economizer เพื่ออุ่นน้ำให้ร้อนขึ้นแล้วส่งไปยัง Steam Drum เพื่อแยกน้ำออกจาก Saturated Steam ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งไปยังผนังท่อ ซึ่งเป็นท่อรอบเตา มีการถ่ายเทความร้อนกับก๊าซร้อนจากห้องเผาไหม้ ทำให้น้ำกลายเป็น Saturated Steam แล้วส่งกลับไปยัง Steam Drum จากนั้น Saturated Steam จะถูกส่งผ่านเครื่องแยกละอองน้ำเล็ก ๆ ก่อนออกจาก Drum ไปยัง Superheater เพื่อทำให้ Saturated Steam กลายเป็น Superheat Steam นำไปใช้เป็นไอน้ำแรงดันสูงและถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ ซึ่งมีเพลาลูกเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตไฟฟ้า ไอน้ำส่วนหนึ่งจะถูกดึงออกจากกังหันไอน้ำ (Extraction) และถูกนำไปลดอุณหภูมิโดยผ่าน De-Superheater เพื่อจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์และโรงงานเอทานอล

#### (3) กระบวนการหล่อเย็นและควบแน่น

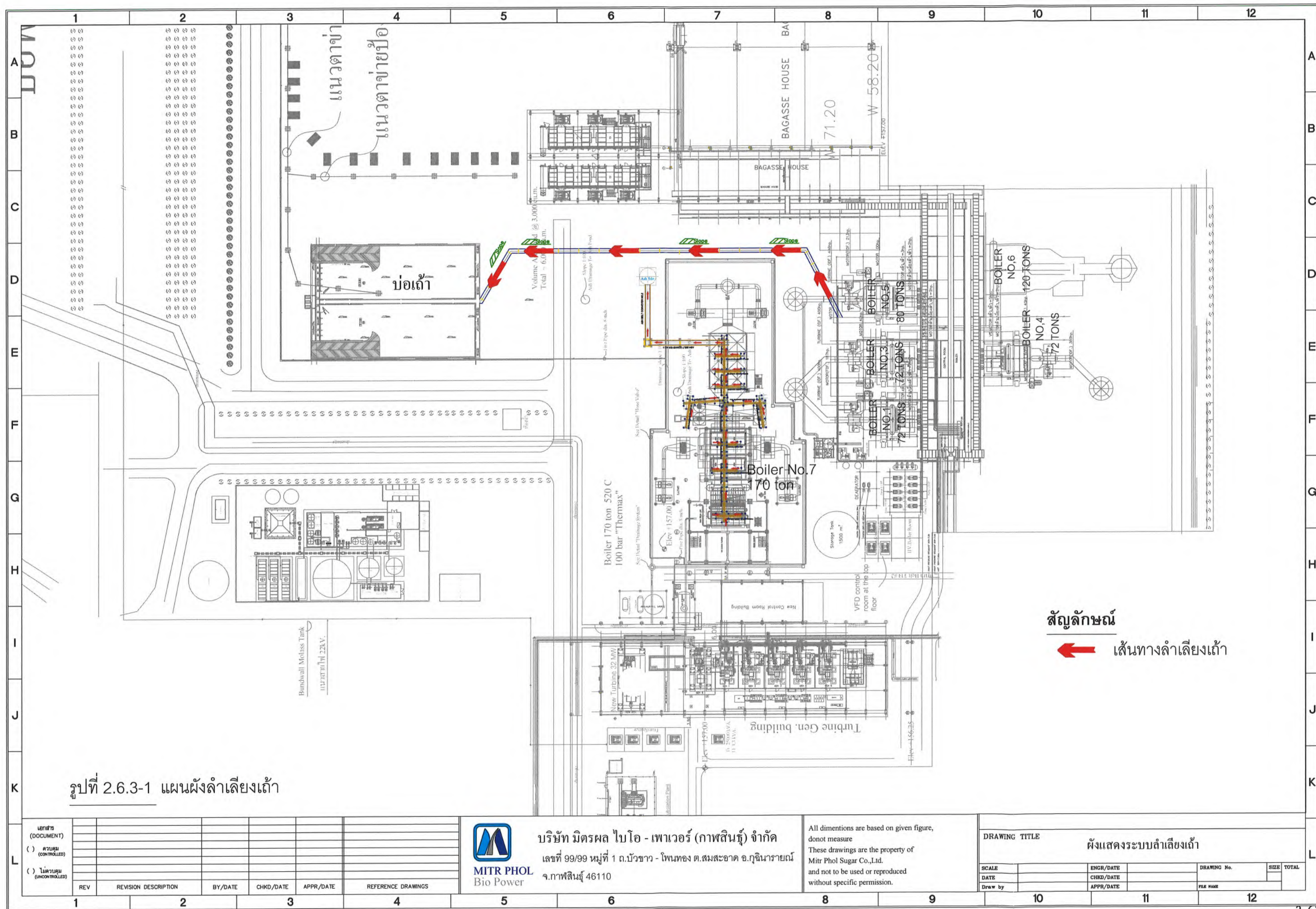
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงใช้ระบบหล่อเย็นที่มีอยู่เดิมทั้งหมดเพื่อรองรับความต้องการของเครื่องจักร ดังรายละเอียดข้อมูลด้านเทคนิคในตารางที่ 2.6.3-1

ไอน้ำส่วนที่ไม่สามารถดึงออกจากกังหันไอน้ำได้จะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อทำการแลกเปลี่ยนความร้อนโดยระบบน้ำหล่อเย็น ทำให้ไอน้ำเกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำส่งกลับป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำต่อไป ส่วนน้ำหล่อเย็น ส่งไปแลกเปลี่ยนความร้อนที่เครื่องควบแน่น (Condenser) ต่อไป

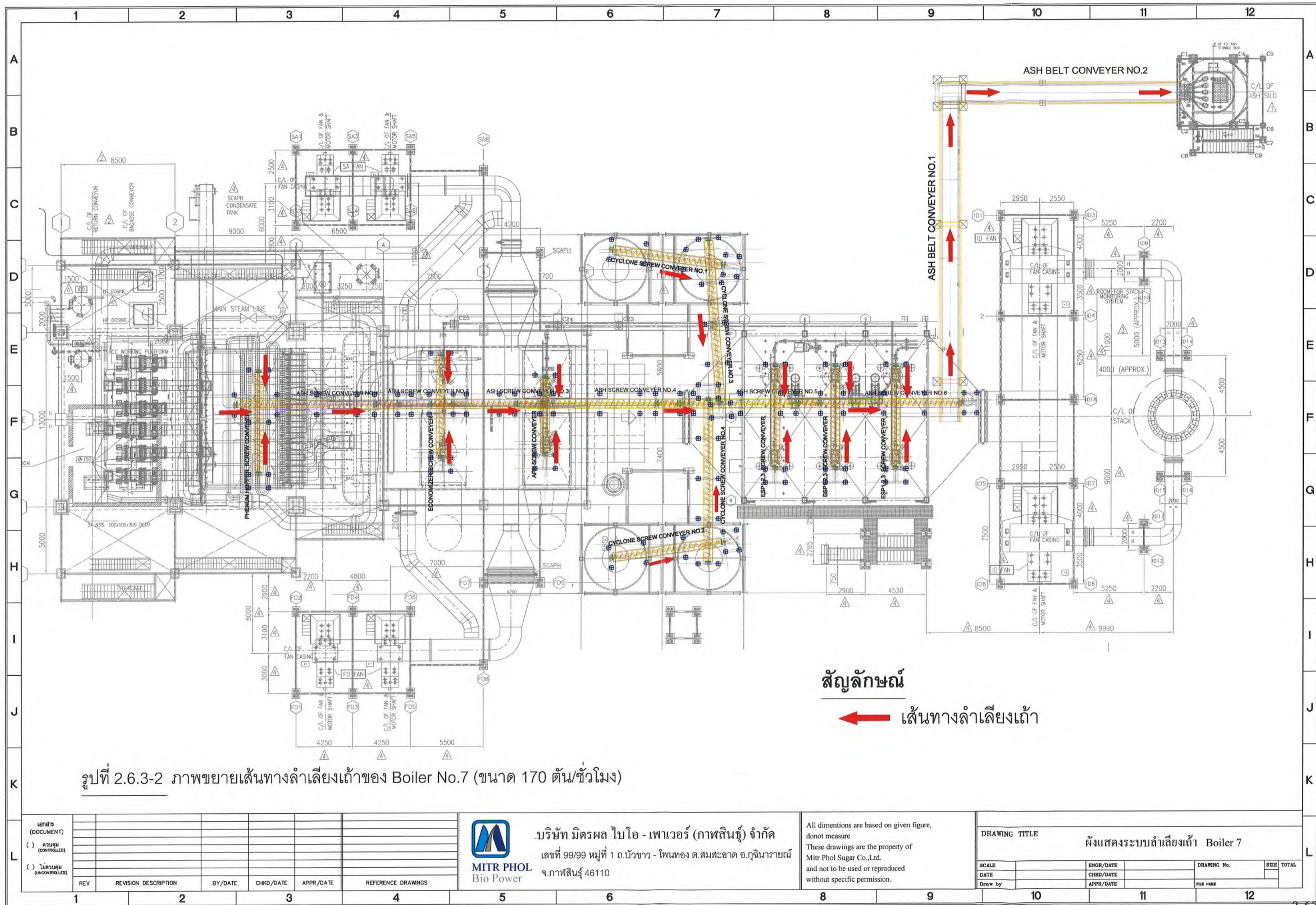
#### (4) การผลิตไฟฟ้า

ไอน้ำความดันสูงที่ได้จากหม้อไอน้ำจะถูกส่งไปที่กังหันไอน้ำ (Steam turbine) แบบ Extracted-Condensing Steam Turbine โดยผ่าน Control Valve เพื่อควบคุมปริมาณไอน้ำเมื่อไอน้ำผ่านกังหันจะทำให้กังหันหมุนปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ขนาด 36.39 เมกะวัตต์

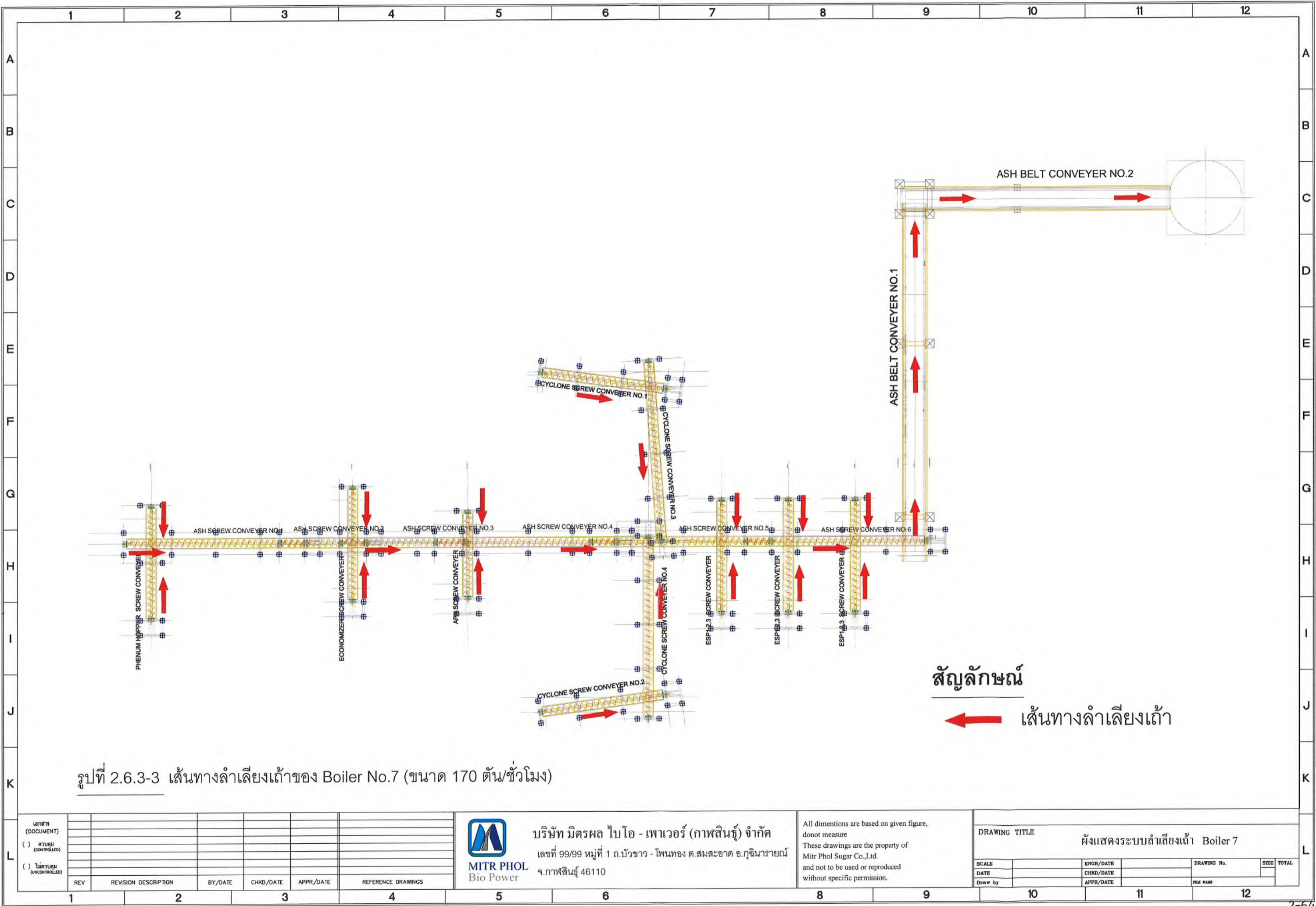













รูปที่ 2.6.3-3 เส้นทางลำเลียงเถ้าของ Boiler No.7 (ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง)

รายการแก้ไข (REVISION)					
REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS



บริษัท มิตรผล ไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูผามาศ จ.กาฬสินธุ์ 46110

All dimensions are based on given figure, donot measure  
These drawings are the property of Mitr Phol Sugar Co.,Ltd. and not to be used or reproduced without specific permission.

DRAWING TITLE					
ผังแสดงระบบลำเลียงเถ้า Boiler 7					
SCALE		ENGR/DATE		DRAWING No.	
DATE		CHKD/DATE			
Draw by		APPR/DATE		FILE NAME	

ตารางที่ 2.6.3-1

ข้อมูลด้านเทคนิคการออกแบบของโครงการ

รายละเอียด	ค่า (Value)				หน่วย
	Boiler 1, 3, 4 <sup>2/</sup>	Boiler 5	Boiler 6	Boiler 7	
1. Boiler <sup>1/</sup>					
MCR Evaporation (Gross)	72@3 sets	80@1 set	120@ 1 set	170	T/hr
Steam Pressure at Main Steam Stop Valve Outlet	21	21	31	105	bar (a)
Steam temperature at Main Steam Stop Valve Outlet	380	450	480	520±5	°C
Feed water temperature at BFW pump and deaerator outlet	105 (31 bar (a))	105 (31 bar (a))	105 (46 bar (a))	165	°C
Stoker Type	Dumping Grate	Travelling Grate	Travelling Grate	Travelling Grate	-
Boiler design	As per ASME			As per ASME	-
2. Cooling water <sup>1/</sup>					
Total Cooling Load	1,500			2,000	RT
Type of Tower	Mechanical Induced Draft			Mechanical Induced Draft	-
Type of Flow	Counter Flow			Counter Flow	-
Evaporation Losses	≤1.6			≤1.6	%
Drift Losses	≤0.008			≤0.008	%
3. Steam Turbine Generator <sup>1/</sup>					
Back Pressure Steam Turbine	4.5, 15.5, 3.2 (2 ชุด), 3.1, 2.5			-	MW
Extracted Condensing Steam Turbine	-			36.39	MW

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

<sup>2/</sup> หม้อไอน้ำชุดที่ 2 (No.2) ได้ทำการรื้อถอนออกจากพื้นที่โครงการและย้ายไปยังโรงงานในเครือมิตรผลที่ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เมื่อปี พ.ศ. 2550

ทั้งนี้ทางโครงการยังคงใช้หมายเลขหม้อไอน้ำทั้ง 6 ชุด ตามเดิม โดยเว้นหมายเลขของหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ไว้

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569



จำนวน 1 ชุด เพื่อผลิตเป็นไฟฟ้า ส่วนอีกลักษณะหนึ่งเป็นกังหันไอน้ำแบบ Back Pressure Steam Turbine ขนาด 15.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ขนาด 4.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ขนาด 3.2 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด ขนาด 3.1 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ไอน้ำผ่านกังหันจะทำให้กังหันหมุนปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เพื่อผลิตเป็นไฟฟ้าต่อไปเช่นเดียวกัน

#### (5) การเชื่อมต่อและจำหน่ายไฟฟ้า

ไฟฟ้าที่ได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) มีแรงดันไฟฟ้า 11 กิโลโวลต์ จะถูกเพิ่มแรงดันด้วย Step-up Transformer จำนวน 1 ชุด ซึ่งระบายความร้อนด้วยน้ำมันเพื่อส่งจ่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ส่วนไฟฟ้าที่เหลือจะส่งผ่าน Step-down Transformer จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ในโครงการ โรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์และโรงงานเอทานอล

### 2.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

#### 2.7.1 การใช้น้ำ

ในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการยังคงมีความต้องการใช้น้ำดิบเท่าเดิม ทั้งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยสรุปสาระที่สำคัญได้ดังนี้

##### (1) แหล่งที่มา

โครงการยังคงรับน้ำดิบมาจากบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการน้ำดิบให้กับโครงการเช่นเดิม โดยแหล่งที่มาของน้ำใช้ที่โรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์บริหารจัดการได้จาก 3 แหล่งหลัก (อ้างอิงจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 3) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงาน ที่ ทส. 1009.7/13406 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2558) ประกอบด้วย

1) น้ำคอนเดนเสทที่ได้จากโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์นำกลับมาใช้ใหม่ ปริมาณ 701,800 ลูกบาศก์เมตร/ปี

2) น้ำที่สูบจากลำน้ำยังในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ทำการสูบในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี จากองค์การบริหารส่วนตำบลสมสะอาด ในปริมาณ 2,585,921 ลูกบาศก์เมตร/ปี ไม่มีการสูบน้ำในช่วงฤดูน้ำแล้ง ดังข้อมูลสรุปแผนการสูบน้ำจากลำน้ำยังในตารางที่ 2.7.1-1

ทั้งนี้ น้ำดิบดังกล่าวข้างต้น โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำดิบ ซึ่งมีขนาดความจุรวมทุกบ่อเท่ากับ 2,253,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับลักษณะการสูบน้ำดิบของ โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์จะทำการสูบน้ำโดยรักษาระดับน้ำภายในบ่อจนถึงขอบบ่อประมาณ 50 เซนติเมตร ก่อนเข้าสู่ระบบการผลิตและส่งให้กับโครงการ ดังแสดงรายละเอียดไว้ในรูปที่ 2.7.1-1 ตามปริมาณน้ำที่จะทำการสูบน้ำที่ได้ทำการศึกษาไว้ในแต่ละเดือนและจากรูปดังกล่าวอธิบายได้ว่า ระดับน้ำในลำน้ำยังบริเวณโครงการมีระดับน้ำสูงสุดเท่ากับ +149.092 ม.รทก. ระดับตลิ่งมีค่าเท่ากับ +150.092 ม.รทก. และมีค่าระดับน้ำต่ำสุดเท่ากับ +138.183 ม.รทก. ทั้งนี้ โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์จะหยุดสูบน้ำที่ระดับน้ำต่ำกว่า +139.683 ม.รทก.

3) น้ำฝนที่รวบรวมได้ในพื้นที่โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์และกลุ่มบริษัท (พื้นที่ 1,155,976 ตารางเมตร) ปริมาณ 585,867.3 ลูกบาศก์เมตร/ปี และน้ำฝนที่ตกลงสูบบ่อเก็บน้ำดิบ ปริมาณเท่ากับ 819,932.6 ลูกบาศก์เมตร/ปี (รายละเอียดดังตารางที่ 2.7.1-1)

## (2) ปริมาณน้ำใช้

สมดุลมวลน้ำ (Water balance) ตามรูปแบบการดำเนินการของโครงการ เปรียบเทียบ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.7.1-2 ถึงรูปที่ 2.7.1-7 ซึ่ง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เนื่องจากโครงการมีการติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อยและ มีการสร้างระบบรวบรวมฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกระบวนการย่อยใบอ้อยไปผ่านระบบไซโคลนเพื่อ บำบัดขั้นต้นก่อนส่งไปบำบัดฝุ่นขั้นสุดท้ายที่ระบบดักฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber) เพื่อใช้ในการ ป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว ซึ่งต้องใช้น้ำเป็น ตัวกลางในการดักจับฝุ่น แต่ทางโครงการใช้น้ำทิ้งจากบ่อหนองน้ำมาใช้ประโยชน์ประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยมีได้ใช้น้ำใหม่จากระบบผลิตน้ำใช้แต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่กระทบต่อ แหล่งน้ำดิบดังกล่าวข้างต้นและระบบผลิตน้ำใช้แต่อย่างใด สามารถสรุปความต้องการใช้น้ำได้ดัง ตารางที่ 2.7.1-2

ตารางที่ 2.7.1-2  
สรุปความต้องการน้ำใช้

ประเภทน้ำใช้	ฤดูกาล (หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
	หิ้อ้อย	ละลายน้ำตาล	ปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
น้ำกรองทราย	55.2	55.2	55.2
น้ำอ่อน	1,836	1,836	1,836
น้ำปราศจากแร่ธาตุ	76.8	40.8	19.4

ตารางที่ 2.7.1-2 (ต่อ)

ประเภทน้ำใช้	ฤดูกาล (หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
	หิบท้อย	ละลายน้ำตาล	ปิดหีบและหยุด ละลายน้ำตาล
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
น้ำกรองทราย	55.2	55.2	55.2
น้ำอ่อน	1,836	1,836	1,836
น้ำปราศจากแร่ธาตุ	76.8	40.8	19.4

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2568

### (3) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทางโครงการยังคงใช้ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเดิม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมิได้กระทบต่อความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างไปจากเดิม แผนผังกระบวนการผลิตน้ำใช้ดังแสดงในรูปที่ 2.7.1-8 ซึ่งระบบผลิตน้ำใช้ที่มีอยู่มีกำลังการผลิตเพียงพอ โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบผลิตน้ำใช้เพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในปัจจุบันและสามารถอธิบายรายละเอียดระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำได้ดังนี้

#### 1) กระบวนการผลิตน้ำใช้ทั่วไป

น้ำดิบจากบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์จะสูบเข้าสู่กระบวนการปรับสภาพโดยการตกตะกอนด้วยสารเคมีที่ถังตกตะกอน จำนวน 1 ชุด ขนาด 360 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำใสที่ได้จะนำไปเก็บพักไว้ที่ถังเก็บพักน้ำใส ขนาดประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร แล้วนำไปผ่านเครื่องกรองตะกอนอัตโนมัติ ขนาดชุดละ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 5 ชุด ก่อนนำไปเก็บไว้ที่ถังพักน้ำที่กรองแล้ว ขนาดความจุ 400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งจากถังน้ำที่กรองแล้วบางส่วนจะนำไปผลิตน้ำอ่อน (Soft Water)

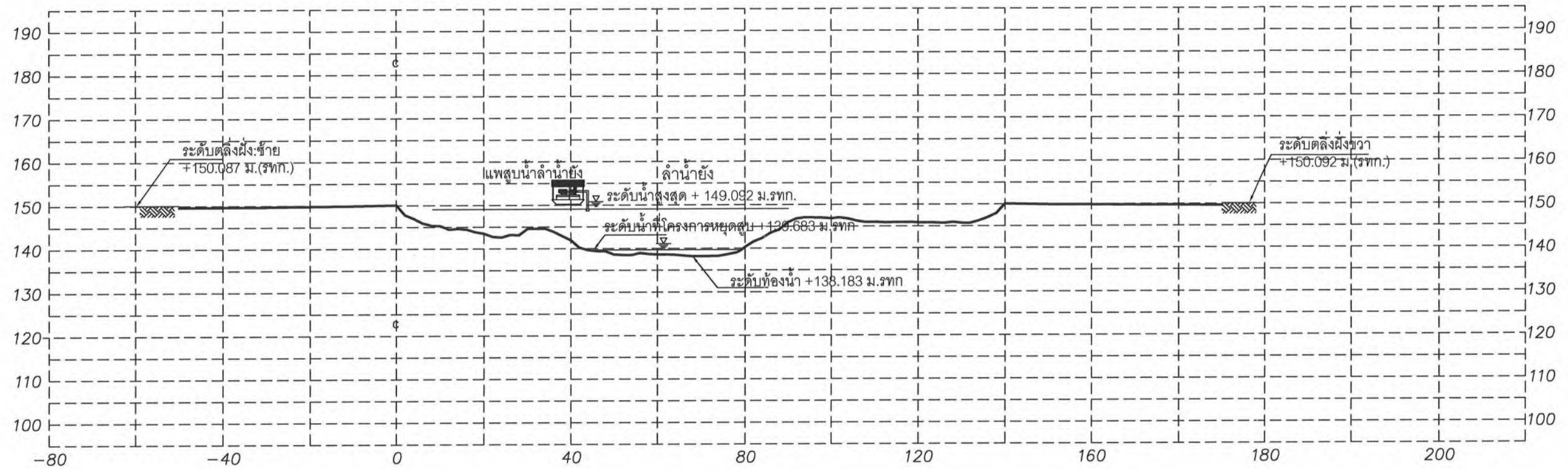
#### 2) กระบวนการผลิตน้ำอ่อน (Soft water)

กระบวนการผลิตจะนำน้ำจากบ่อพักที่กรองแล้ว (Filter water) มาผ่านเครื่องผลิตน้ำอ่อนอัตโนมัติ (Cation Exchange Resin) ขนาดชุดละ 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด ก่อนนำไปเก็บที่ถังเก็บน้ำอ่อน (Soft Water Storage Tank) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งบางส่วนจะส่งให้โรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์นำไปใช้ในกระบวนการผลิตและบางส่วนนำไปผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

#### 3) กระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Water)

กระบวนการผลิตจะนำน้ำจากถังพักน้ำอ่อน (Soft water) มาผ่านระบบ Ultra Filtration ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ก่อนจะส่งเข้าไปสู่ระบบ Reverse Osmosis ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะได้น้ำ RO Water หลังจากนั้นจะถูกส่งเข้าถังเก็บน้ำ (RO Storage Tank)





รูปตัดลำน้ำยัง



หมายเหตุ ข้อมูลสำรวจลำน้ำได้จากข้อมูลของสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน

<div>เอกสาร (DOCUMENT)</div> <div>( ) ควบคุม (CONTROLLED)</div> <div>( ) ไม่ควบคุม (UNCONTROLLED)</div> <table><tr><td>REV</td><td>REVISION DESCRIPTION</td><td>BY/DATE</td><td>CHKD/DATE</td><td>APPR/DATE</td><td>REFERENCE DRAWINGS</td></tr></table>						REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS	<div></div> <div>MITR PHOL</div>	<div>บริษัท น้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ จำกัด</div> <div>เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูซำบายณ์ จ.กาฬสินธุ์ 46110</div>		<div>All dimention are based on given figure, donot measure</div> <div>These drawings are the property of Mitr Phol Sugar Co.,Ltd.</div> <div>and not to be used or reproduced without specific permission.</div>		บริษัท น้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ จำกัด				
						REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS										
						DRAWING TITLE															
						แปลนรายละเอียดรูปตัดลำน้ำและระดับการสูบน้ำ															
SCALE	No.Scale	ENGR/DATE		DRAWING No.	SIZE	TOTAL															
DATE	24/08/58	CHKD/DATE																			
Draw by	S.Mongkol	APPR/DATE		FILE NAME	C:\Drawing\2558\2558-14-08-58																
1		2		3		4		5		6		8		9		10		11		12	

รูปที่ 2.7.1-1 ภาพตัดลำน้ำยัง

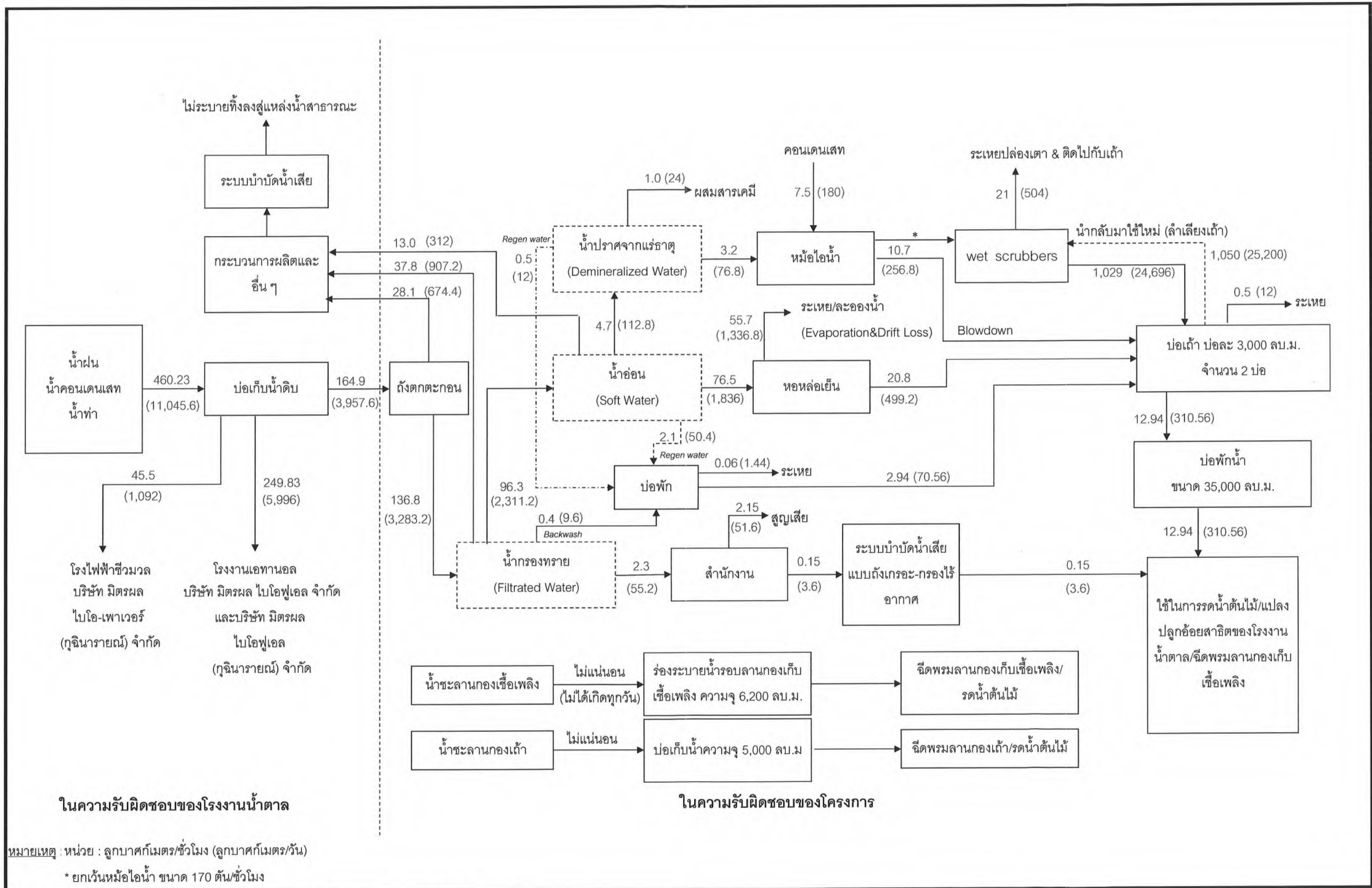
ตารางที่ 2.7.1-1  
ปริมาณน้ำสำรองในบ่อเก็บน้ำดิบตลอดทั้งปี

เดือน	ลำน้ำยัง			คอนเดนเสทที่ได้จาก โรงงานน้ำตาล <sup>2/</sup>	ค่าเฉลี่ยฝน <sup>3/</sup> (มม./เดือน)	ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่รับน้ำ <sup>4/</sup> (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ <sup>5/</sup> (ลบ.ม.)	อัตราการระเหย <sup>3/</sup> (มม./เดือน)	ปริมาณน้ำระเหย ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ <sup>5/</sup> (ลบ.ม.)	ความต้องการใช้น้ำ	ปริมาตรน้ำในบ่อ เพิ่ม/ลด (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำสะสม คงเหลือ (ลบ.ม.)
	ปริมาณน้ำท่า <sup>1/</sup>	ปริมาณน้ำท่าที่สามารถใช้ได้ <sup>1/</sup>	ปริมาณที่ขอสืบ							ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง		
	(ลบ.ม)	(ลบ.ม)	(ลบ.ม)							(ลบ.ม.)		
												2,253,000
พฤศจิกายน	9,320,000	4,820,000	70,000	0	14.9	6,443	9,017	117.1	70,864	172,572	-157,977	2,095,023
ธันวาคม	3,060,000	240,000	0	179,800	2.3	995	1,392	117.7	71,227	342,414	-235,547	1,859,477
มกราคม	1,920,000	0	0	179,800	6.4	2,767	3,873	117.6	71,167	342,414	-231,232	1,628,245
กุมภาพันธ์	1,550,000	0	0	162,400	16.1	6,962	9,743	120.8	73,103	309,277	-206,971	1,421,273
มีนาคม	1,520,000	0	0	179,800	42.8	18,507	25,901	158.0	95,615	342,414	-217,913	1,203,360
เมษายน	1,670,000	0	0	0	71.8	31,047	43,451	162.2	98,157	368,736	-392,396	810,964
พฤษภาคม	8,040,000	0	0	0	188.2	81,379	113,891	151.0	91,379	294,987	-191,096	619,868
มิถุนายน	54,620,000	19,390,000	150,000	0	219.9	95,086	133,075	136.7	82,726	357,936	-62,500	557,367
กรกฎาคม	101,840,000	77,400,000	650,000	0	206.0	89,076	124,663	130.1	78,731	369,867	415,140	972,508
สิงหาคม	197,900,000	173,610,000	700,000	0	249.7	107,972	151,109	119.4	72,256	281,257	605,568	1,578,075
กันยายน	196,750,000	179,270,000	750,000	0	243.8	105,421	147,538	106.4	64,389	272,184	666,386	2,244,461
ตุลาคม	56,210,000	47,420,000	265,921	0	93.0	40,214	56,280	120.0	72,619	281,257	8,539	2,253,000
รวมทั้งปี	634,400,000	502,150,000	2,585,921	701,800	1,354.9	585,867.3	819,932.6	1,557.0	942,235.7	3,735,313.6		

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ข้อมูลจากการศึกษาศักยภาพน้ำใช้โดยบริษัทที่ปรึกษา  
<sup>2/</sup> คัดคอนเดนเสทร้อยละ 29 ของน้ำหนักย่อยในแต่ละเดือนและทวนสอบความถูกต้องของข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยบริษัท น้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ จำกัด (โรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์)  
<sup>3/</sup> ข้อมูลจากสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี สถานีร้อยเอ็ด (พ.ศ. 2528-2557)  
<sup>4/</sup> คัดจากพื้นที่รับน้ำฝนของกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ ขนาด 1,155,976 ตารางเมตร x ค่า C เฉลี่ย(=0.37) x ค่าเฉลี่ยของฝนในแต่ละเดือน  
<sup>5/</sup> คัดจากพื้นที่ผิวบ่อน้ำดิบ รวมขนาด 605,161 ตารางเมตร x ค่า C เฉลี่ย(=1.00) x ค่าเฉลี่ยของฝนในแต่ละเดือน

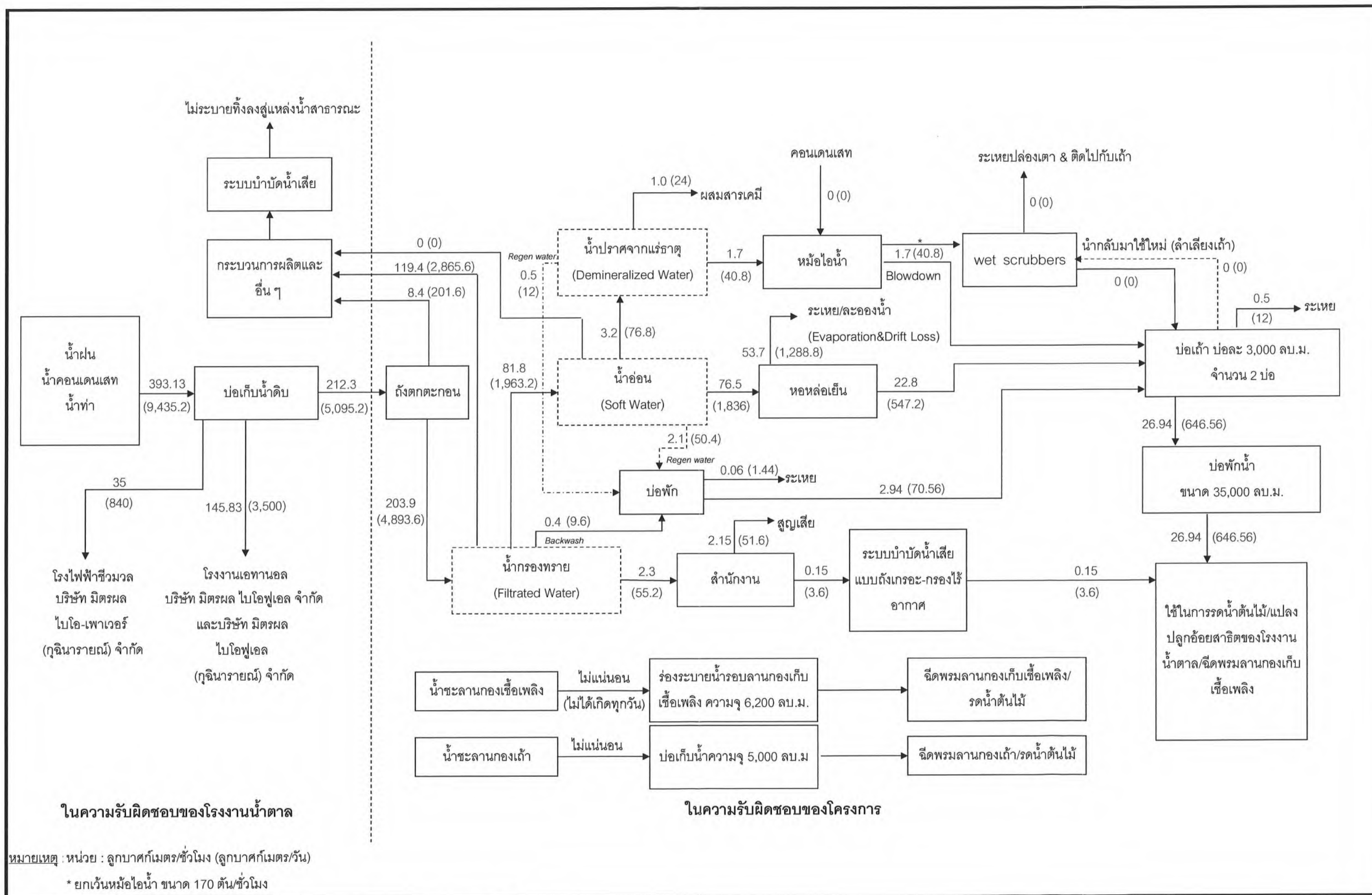
ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด,2568





รูปที่ 2.7.1-2 สมดุลน้ำช่วงหีบอ้อย ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

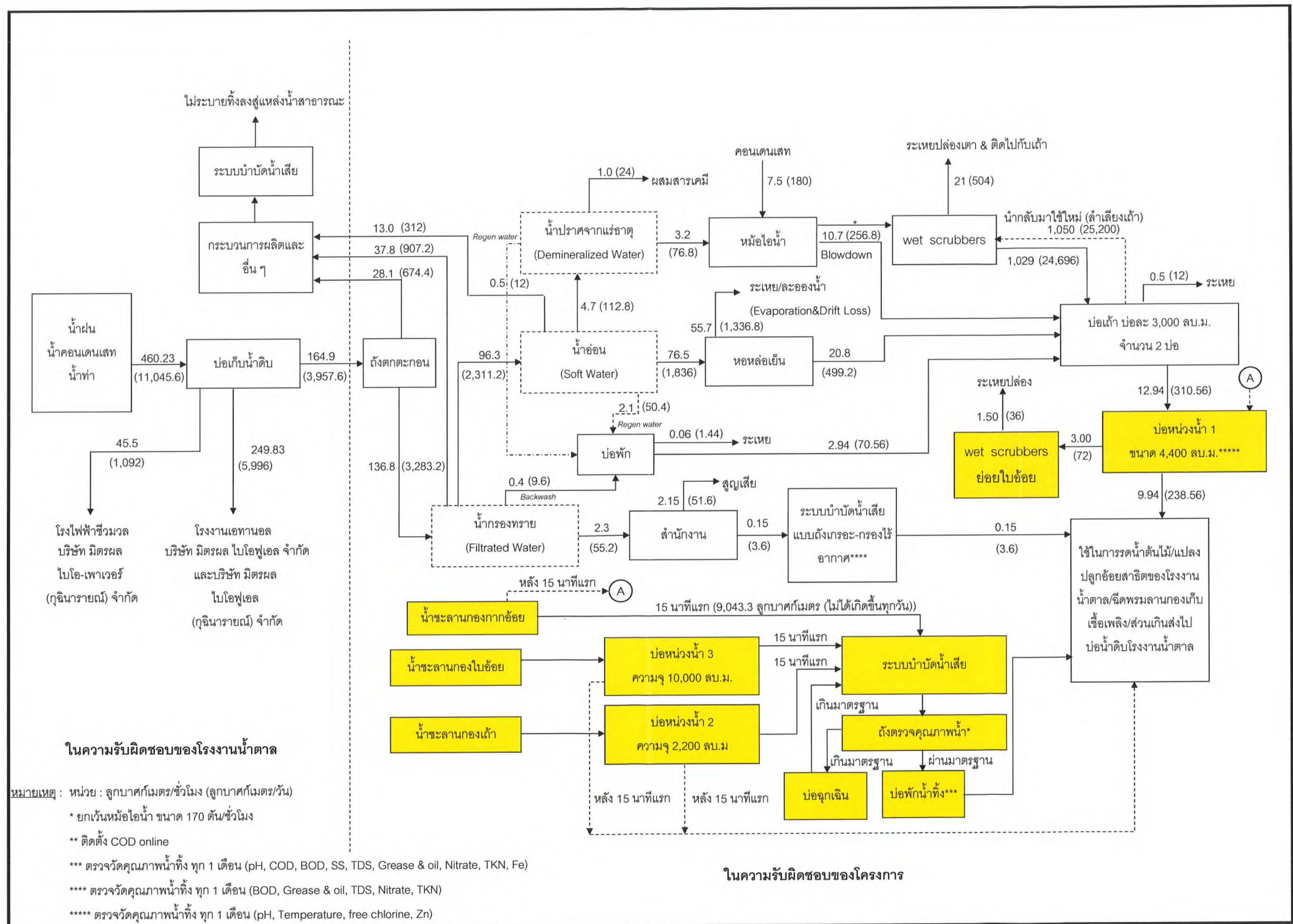




รูปที่ 2.7.1-3 สมดุลน้ำช่วงละลายน้ำตาล ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

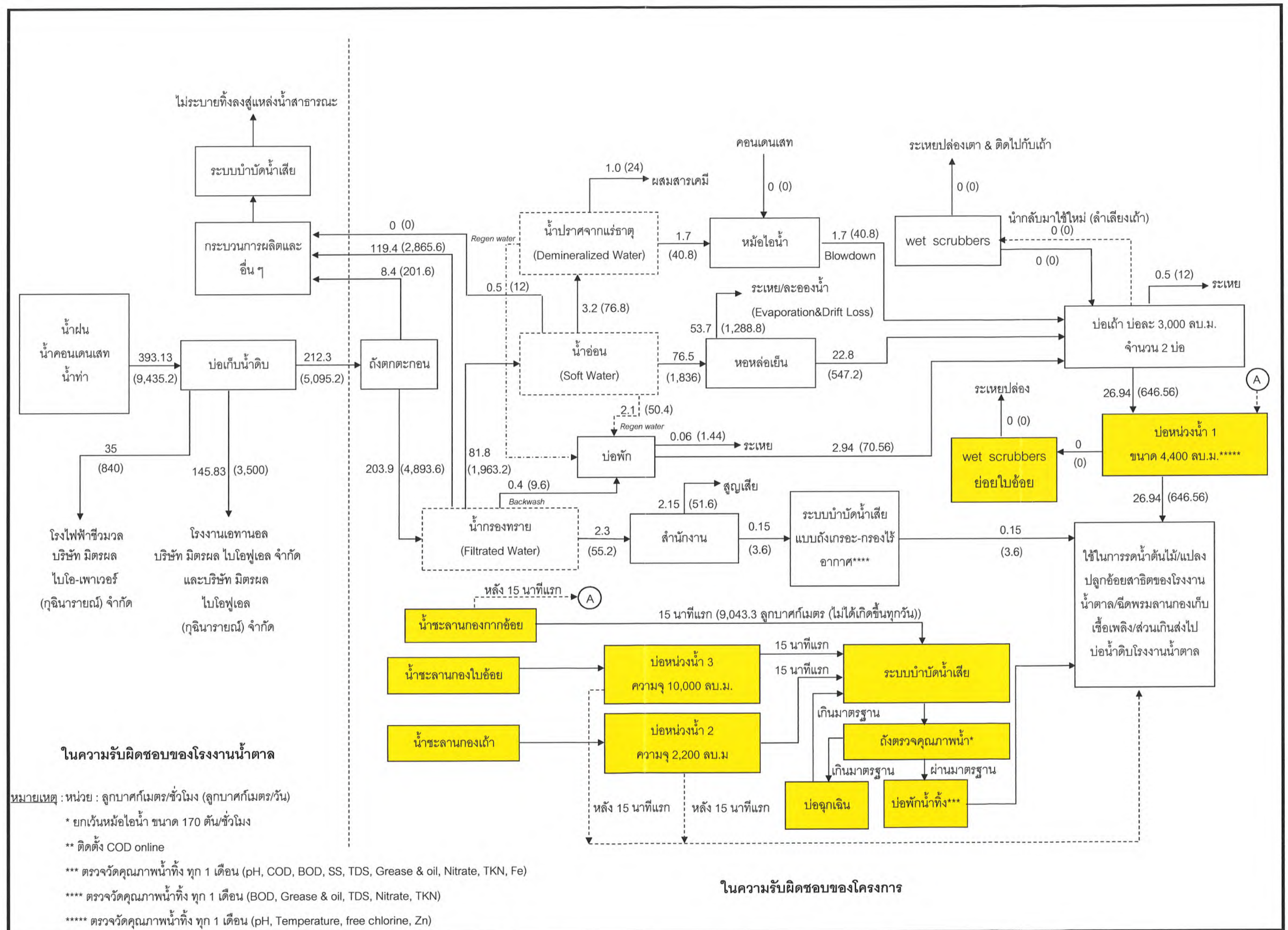






รูปที่ 2.7.1-5 สมดุลน้ำช่วงหีบอ้อย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

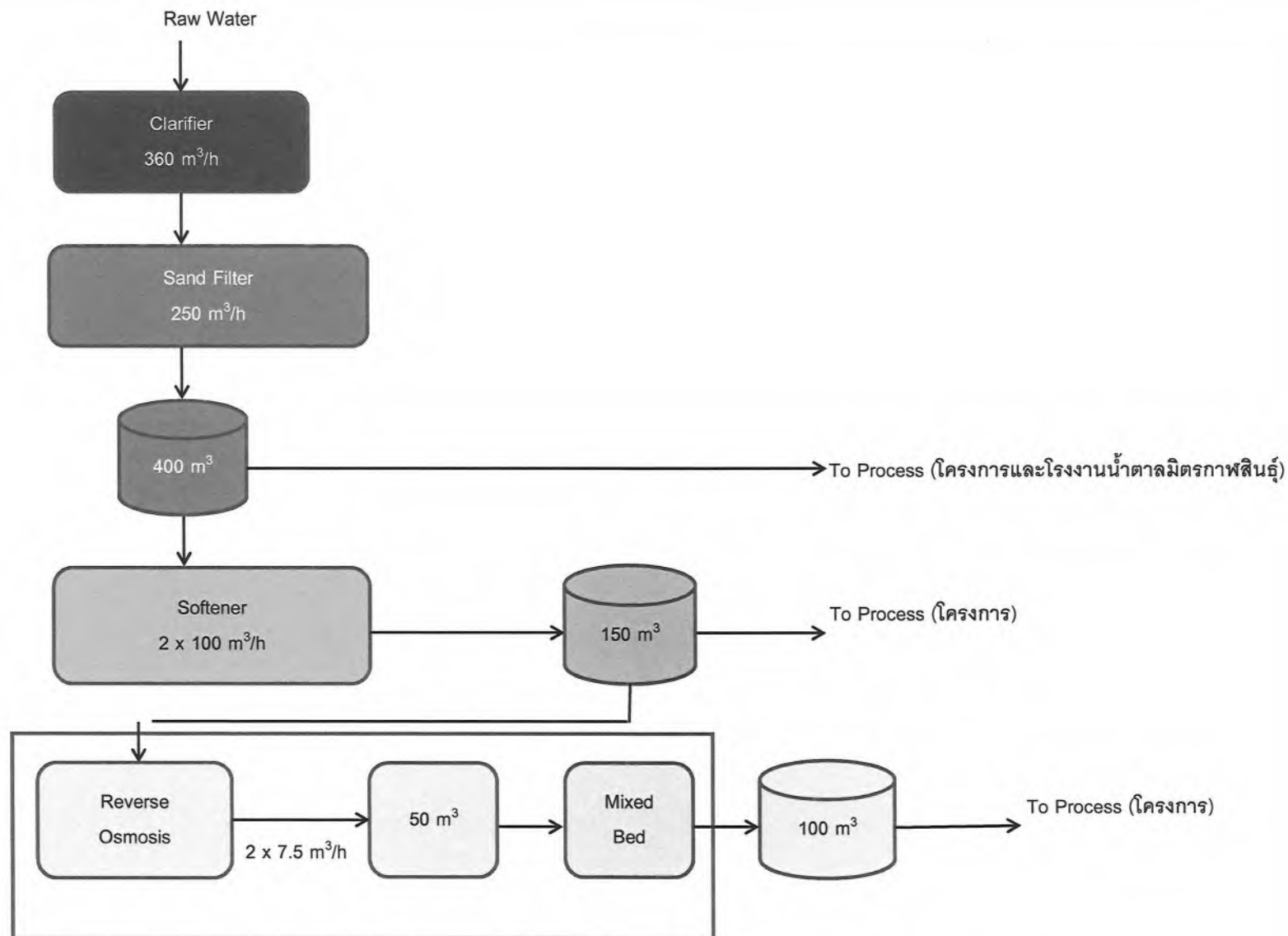




รูปที่ 2.7.1-6 สมดุลน้ำช่วงละลายน้ำตาล ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ







ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ฉบับสมบูรณ์ เดือนธันวาคม 2555

ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

รูปที่ 2.7.1-8 แผนผังกระบวนการผลิตน้ำใช้



ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง หลังจากนั้นจะถูกส่งไประบบ Mixed bed ซึ่งสามารถจับอิมอนบวกและอิมอนลบที่ยังเหลืออยู่ในน้ำ น้ำที่ได้จะเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุและนำไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water Storage Tank) ขนาดความจุ 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อนำไปใช้ที่หม้อไอน้ำของโครงการต่อไป

## 2.7.2 การใช้ไฟฟ้า

เนื่องจากการติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อย เครื่องอบกากอ้อยและระบบไซโคลนของหม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง บั้มและเครื่องเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและถ้ามีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 3,210 กิโลวัตต์ หรือประมาณ 3.21 เมกะวัตต์ เมื่อรวมกับความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการปัจจุบัน ทำให้มีความต้องการใช้ไฟฟ้าช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาลรวม 9.51 เมกะวัตต์ และ 4.95 เมกะวัตต์ ตามลำดับ แต่ทั้งนี้มิได้ส่งผลทำให้เกินกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งของโครงการแต่อย่างใด ดังแสดงในตารางที่ 2.5.1-1 ในหัวข้อ 2.5.1 ข้างต้น

## 2.8 มลพิษและการควบคุม

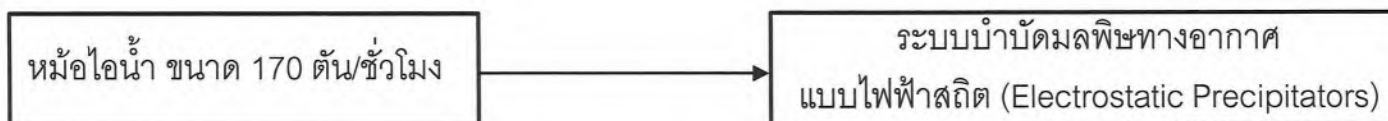
### 2.8.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

#### (1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้

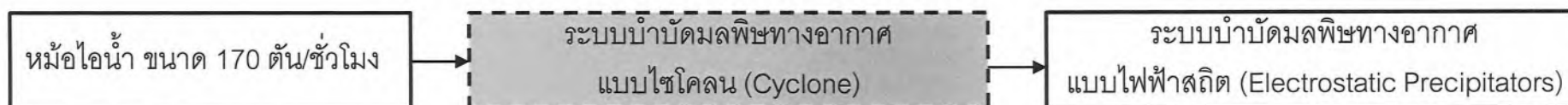
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงมีหม้อไอน้ำ จำนวน 6 ชุดเท่าเดิม แต่มีความประสงค์ในการดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้


1) ขอแจ้งติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (Cyclone) สำหรับหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง ดังเปรียบเทียบในรูปที่ 2.8.1-1 ถึงรูปที่ 2.8.1-3 (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว) ซึ่งในช่วงการจัดทำรายงานฯ ในปี พ.ศ. 2555 เป็นการออกแบบเบื้องต้น และได้ Technical Proposal จากเจ้าของเทคโนโลยีหม้อไอน้ำ (Thermax Limited) ว่าสามารถควบคุมความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศจากปล่องตามกฎหมายไทยได้และในการสั่งซื้อเครื่องจักรได้คัดเลือกเทคโนโลยีตามเสนอขาย ซึ่งจากการเดินเครื่องที่ผ่านมา พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องดังตารางที่ 1.4-1 ในหัวข้อ 1.4 ของบทที่ 1 ในรายงานฯ ฉบับนี้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 (ค่าควบคุมดังตารางที่ 2.8.1-1) อย่างไรก็ตามจากนโยบายภาครัฐเรื่องการขอความร่วมมือลดการเผาในที่โล่ง เพื่อลดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) และสนับสนุนการตัดอ้อยสดเข้าโครงการ ทางโครงการจึงมีการรับซื้อใบอ้อยจากเกษตรกรเมื่อปี พ.ศ. 2565 โดยเอาก้อนใบอ้อยมาย่อยให้มีขนาดเล็กกว่า 4 เซนติเมตร เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงใน

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (เฉพาะหม้อไอน้ำ 170 ตัน/ชั่วโมง)



ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (เฉพาะหม้อไอน้ำ 170 ตัน/ชั่วโมง)

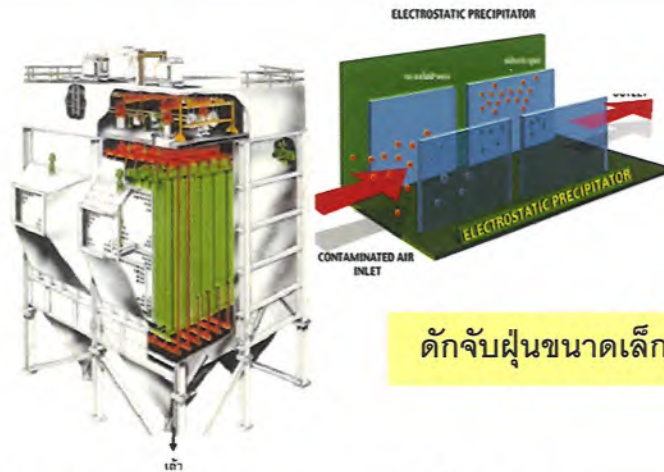


 = ติดตั้งเพิ่มเติม (ตัดสินใจติดตั้ง แม้ว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดใน EIA)

รูปที่ 2.8.1-1 เปรียบเทียบการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

## ก่อนติดตั้งระบบไซโคลน

ก๊าซเสีย



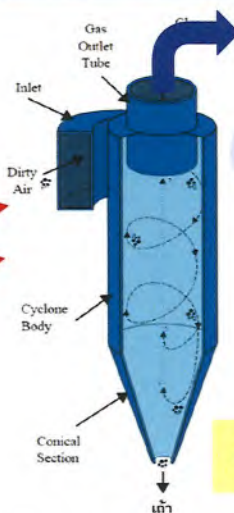
ดักจับฝุ่นขนาดเล็ก

ก๊าซที่ออกจากระบบ  
บำบัดมลพิษทางอากาศ

## ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต

หลังติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนต่ออนุกรมกับไฟฟ้าสถิต  
(เพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดฝุ่นละออง)

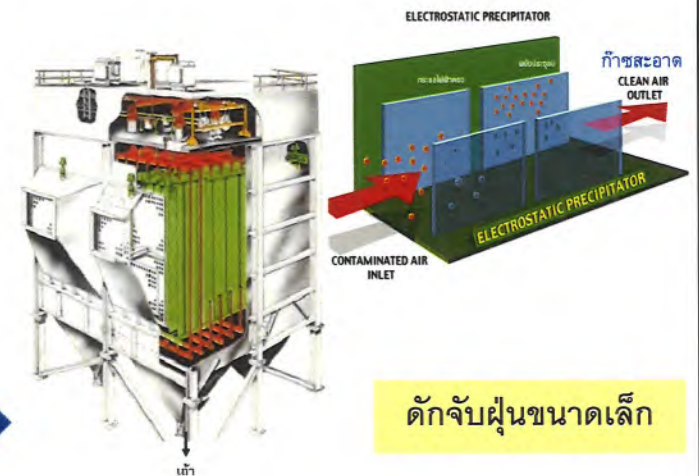
ก๊าซเสีย



ก๊าซขาออก  
ส่งไปยังระบบบำบัด  
มลพิษทางอากาศ  
แบบไฟฟ้าสถิต

ดักจับฝุ่นขนาดใหญ่

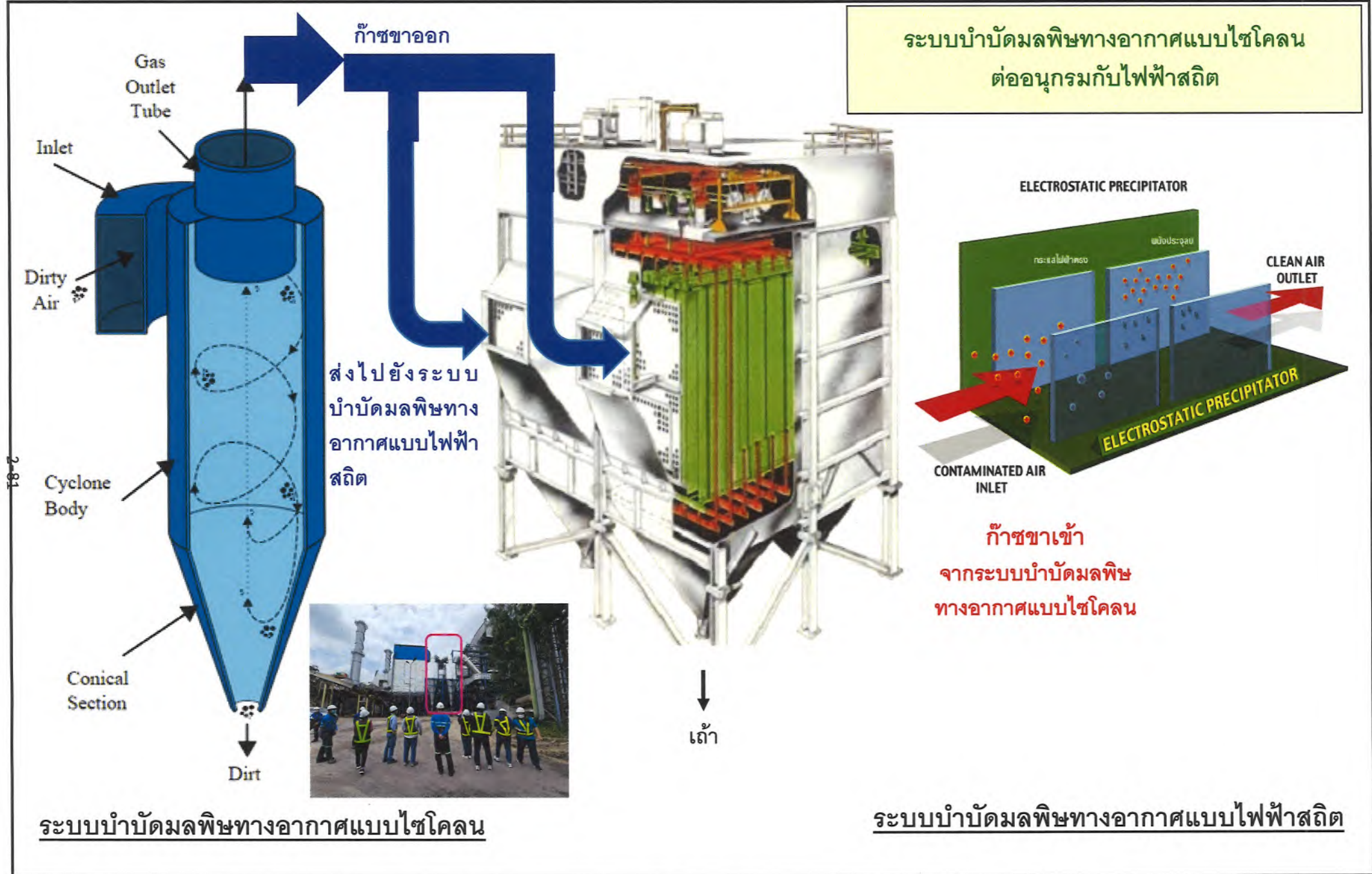
## ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน



ดักจับฝุ่นขนาดเล็ก

## ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต





รูปที่ 2.8.1-3 ตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนต่ออนุกรมกับแบบไฟฟ้าสถิต

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ ค่าควบคุม ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

แหล่งกำเนิด	ลักษณะ ปลายปล่อง	ระบบบำบัด มลพิษทางอากาศ	ขนาด		ก๊าซร้อน			ความเข้มข้นของสารมลพิษ					
			เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	ความสูง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (Nm <sup>3</sup> /s)	TSP		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
								มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที	พืพีเอ็ม	กรัม/วินาที	พืพีเอ็ม	กรัม/วินาที
1. หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 1 และ No. 3) กรณีเดินเครื่องปกติ	ปลายตรง	Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet scrubber	4.25	40	398	10.80	75.02	108	8.10	20	3.93	103	14.54
2. หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 4) กรณีเดินเครื่องปกติ	ปลายตรง	Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet scrubber	4.25	40	398	5.40	37.51	108	4.05	20	1.96	103	7.27
3. หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (No. 5) กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีพ่นเชม่า <sup>3/</sup>	ปลายตรง	Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet scrubber	3	45	398	12.68	44.28	99 108	4.38 4.78	20 -	2.32 -	102 -	8.49 -
4. หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (No. 6) กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีพ่นเชม่า <sup>3/</sup>	ปลายตรง	Multicyclone ต่อกันร่วมกับ Wet scrubber	3.8	45	398	11.99	69.14	97 106	6.71 7.33	20 -	3.62 -	100 -	13.01 -
5. หม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (No. 7) กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีพ่นเชม่า <sup>3/</sup>	ปลายตรง	Electrostatic precipitator	2.5	45	413	29.98	80.70	78 106	6.29 8.55	28 -	5.91 -	163 -	24.75 -
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>								120	-	60	-	200	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ (28 พฤศจิกายน 2566) : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง)

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงานหรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรเพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนเดิมหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2566 : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล)

<sup>3/</sup> ดำเนินการพ่นเชม่าวันละ 1 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 20 นาที

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569

หม้อไอน้ำ ซึ่งใบอ้อยที่ผ่านการย่อยนำไปใช้ในหม้อไอน้ำมีขนาดใหญ่กว่าเชื้อเพลิงกากอ้อย และมีความชื้นประมาณ 12% ทำให้เมื่อเข้าห้องเผาไหม้จะมีน้ำหนักเบาากากอ้อยที่มีความชื้นประมาณ 47% ส่งผลให้เผาไหม้ไม่หมด ฝุ่นละอองที่มีขนาดขึ้นใหญ่มากกว่า 10 ไมครอน จะปลิวไปยังระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต ทำให้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตเกิดการ Spark Rate ที่ขึ้น จากเดิม Spark 2 ครั้ง/นาทิจนถึง 20 ครั้ง/นาทิจนถึง 20 ครั้ง/นาทิจนทำให้มีฝุ่นละอองขนาดใหญ่หลุดออกปล่อย เนื่องจากปัจจัยดังนี้

(ก) แรงดันและกระแสถูกตัดลงชั่วคราวในบางโซน เพื่อป้องกันความเสียหายจากการ Spark ทำให้ประจุไฟฟ้าไม่สามารถดักจับฝุ่นละอองได้ในเวลานั้น

(ข) พื้นที่เก็บฝุ่นละอองบางส่วนทำงานไม่ได้ชั่วคราว ฝุ่นละอองหลุดรอดมากขึ้น

(ค) ฝุ่นละอองจากใบอ้อย มักมีลักษณะเบาและขึ้นใหญ่ เพิ่มโอกาสในการ Spark และเกาะบนแผ่นได้ยาก จึงทำให้ประสิทธิภาพระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตลดลงจาก 98.30% เหลือ 94.00% (เป็นบางช่วงเวลา)

จากการถูกร้องเรียน เนื่องจากเหตุรำคาญจากฝุ่นละอองขนาดใหญ่ แม้ว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก็ตาม ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาตามลำดับดังนี้

ก) โครงการแก้ไขโดยการปรับค่าการเผาไหม้ภายในหม้อไอน้ำ โดยการปรับสัดส่วนระหว่างอากาศกับเชื้อเพลิง ต่อมาจึงได้สอบถามความคิดเห็นของบริษัทฯ เจ้าของเทคโนโลยีหม้อไอน้ำ ซึ่งให้ความเห็นว่าระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตจะดักฝุ่นละอองขนาดใหญ่ไม่ค่อยดี แม้ว่าจะเพิ่มประสิทธิภาพ โดยการเพิ่มเซลล์ของ ESP หรือการเพิ่มความชื้นเข้าไปในก๊าซร้อน (Flue gas) หลังจากการเผาไหม้ จะไม่สามารถทำได้ เนื่องจากในคู่มือการใช้งานสามารถเริ่มใช้งาน ESP ได้ เมื่อก๊าซร้อน (Flue gas) หลังจากการเผาไหม้ก่อนเข้า ESP ต้องมีอุณหภูมิมากกว่า 130 องศาเซลเซียส จึงไม่รับรองว่าการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตด้วยวิธีการข้างต้นจะสามารถแก้ไขข้อห่วงกังวลดังกล่าวได้ และระยะเวลาในการปรับปรุงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตใช้เวลานาน

ข) ทำการแก้ไขปัญหาอย่างถาวร โดยเพิ่มการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง) แบบไซโคลน (Cyclone) โดยเป็นการติดตั้งเพื่อรองรับก๊าซร้อน (flue gas) ที่ออกมาจากหม้อไอน้ำเพื่อบำบัดฝุ่นละอองเบื้องต้นก่อนไหลผ่านเข้าไปยังระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตที่มีอยู่เดิม จากนั้นจึงระบายออกสู่ปล่องต่อไป และประสบผลสำเร็จในการแก้ไขปัญหาในเชิงวิศวกรรม ทั้งนี้ทางโครงการเลือกติดตั้งไซโคลน (Cyclone) แบบลูกเดียวด้วยเหตุผล ดังนี้



- การติดตั้งระบบมัลติไซโคลน ทำให้เกิด Pressure Drop ในระบบเพิ่มขึ้น 168 mmWC ซึ่งสูงกว่าระบบไซโคลนที่มี Pressure Drop 75 mmWC ส่งผลทำให้โครงการต้องเพิ่มกำลังไฟฟ้าที่สูงมากเข้าไปในระบบเพื่อชดเชย Pressure Drop ที่เพิ่มขึ้นในระบบ
- ระยะเวลาในการปรับปรุงและติดตั้งเครื่องจักร การติดตั้งระบบมัลติไซโคลนต้อง Shutdown เพื่อติดตั้งเป็นระยะเวลานาน อาจทำให้ส่งผลกระทบต่อการผลิตภาพรวมภายในของอุทยานมิตรผล (โรงงานน้ำตาลมิตรผลกาฬสินธุ์และโรงงานเอทานอล) แต่การติดตั้งระบบไซโคลนสามารถทำการติดตั้งภายนอกตัวหม้อไอน้ำได้ และสามารถวางแผนในการเชื่อมต่อไลน์ Duct ได้ภายหลัง ทำให้ใช้ระยะเวลาในการติดตั้งได้เร็วกว่า
- ระบบไซโคลนมีคุณสมบัติในการดักจับฝุ่นขนาดใหญ่มากกว่า 10 ไมครอนได้ดี สามารถรองรับปริมาณลมได้มากและสะดวกในการซ่อมบำรุงในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งนี้ในกรณีที่ระบบไซโคลนเกิดชำรุดหรือทำงานผิดปกติ ทางโครงการสามารถ Bypass ไปใช้ระบบ ESP ได้ เพื่อซ่อมบำรุงระบบไซโคลน

ทั้งนี้ภายหลังการเพิ่มระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน มีผลทำให้อัตราการระบายมลพิษเปลี่ยนแปลง สรุปอัตราการไหลของก๊าซต่อความเข้มข้นและอัตราการระบายมลพิษก่อนการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงตามสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง เนื่องจากการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนเพิ่มเติม ดังตารางที่ 2.8.1-2 (รายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษทางอากาศภายหลังติดตั้งระบบ Cyclone ดังภาคผนวก 2-1 โดยคำนวณขนาดฝุ่นจากการวิเคราะห์ ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0-2 ไมครอน ไปจนถึงขนาด 280-480 ไมครอน และนำไปคำนวณประสิทธิภาพการดักจับฝุ่นของระบบไซโคลน) ในการติดตั้งระบบไซโคลน (ติดตั้งแล้ว) ทำให้มีขนาดเครื่องจักรเพิ่มขึ้น จำนวน 340 kW หรือคิดเป็น 456 แรงม้า นอกจากนี้ทางโครงการมีการเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) พร้อมระบบสนับสนุนการทำงาน (ติดตั้งแล้ว) ติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อยพร้อมระบบสนับสนุนการทำงาน (ติดตั้งแล้ว) และมีแผนการสร้างระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า (ยังไม่ได้ดำเนินการ) ทำให้มีขนาดเครื่องจักรเพิ่มขึ้นอีก 4,618 แรงม้า จากใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานปัจจุบัน ทางโครงการขอสงวนสิทธิ์ไว้ 21,481 แรงม้า เมื่อมีการติดตั้งเครื่องจักรอีก 4,618 แรงม้า ทำให้ต้องมีการจัดแจ้งประกอบกิจการเพิ่มขึ้นรวมเป็น 358,582 แรงม้า ส่งผลให้สิทธิ์ที่สงวนไว้ลดลงเหลือ 16,863 แรงม้า ซึ่งไม่เข้าข่ายขยายโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562 ดังนั้นจึงยังสามารถใช้ค่าควบคุมคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงานหรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร เพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนเดิมหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2566 : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล)

ตารางที่ 2.8.1-2  
อัตราการระบายมลพิษตามสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงเสริม

ชนิดและสัดส่วนเชื้อเพลิง	ฝุ่นละออง		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
	กรณีปกติ	กรณีพ่นเขม่า		
	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	พีพีเอ็ม	พีพีเอ็ม
ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ข้อมูลตามรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ เดือนธันวาคม 2555)				
1. หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 1, 3, 4) - กากอ้อย 100 % - กากอ้อย 99 % และแกลบ 1 % - กากอ้อย 99 % และชิ้นไม้สับ 1 % - กากอ้อย 92 % และใบอ้อย 8 %	107 107 108 108	- - - -	14 15 15 20	102 102 103 98
2. หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (No. 5) <sup>3/</sup> - กากอ้อย 100 % - กากอ้อย 99 % และแกลบ 1 % - กากอ้อย 99 % และชิ้นไม้สับ 1 % - กากอ้อย 92 % และใบอ้อย 8 %	98 98 99 99	107 107 108 107	14 15 15 20	102 101 102 97
3. หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (No. 6) <sup>3/</sup> - กากอ้อย 100 % - กากอ้อย 99 % และแกลบ 1 % - กากอ้อย 99 % และชิ้นไม้สับ 1 % - กากอ้อย 92 % และใบอ้อย 8 %	97 96 97 96	106 104 105 105	14 14 14 20	100 99 100 95
4. หม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (No. 7) <sup>3/</sup> - กากอ้อย 100 % - กากอ้อย 99 % และแกลบ 1 % - กากอ้อย 99 % และชิ้นไม้สับ 1 % - กากอ้อย 92 % และใบอ้อย 8 %	75 77 78 78	97 106 106 106	20 21 20 28	163 162 163 156
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (เพิ่มระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน)				
1. หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 1, 3, 4) - กากอ้อย 100 % - กากอ้อย 99 % และแกลบ 1 % - กากอ้อย 99 % และชิ้นไม้สับ 1 % - กากอ้อย 70 % และใบอ้อย 30 %	96.20 98.92 95.57 <u>107.11</u>	- - - -	21.96 22.13 21.84 <u>50.73</u>	158.72 158.01 157.74 <u>178.84</u>
2. หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (No. 5) <sup>3/</sup> - กากอ้อย 100 % - กากอ้อย 99 % และแกลบ 1 % - กากอ้อย 99 % และชิ้นไม้สับ 1 % - กากอ้อย 70 % และใบอ้อย 30 %	74.10 76.43 73.84 <u>82.78</u>	92.62 95.54 92.30 <u>103.47</u>	21.80 22.04 21.75 <u>50.53</u>	157.57 157.36 157.09 <u>178.14</u>
3. หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (No. 6) <sup>3/</sup> - กากอ้อย 100 % - กากอ้อย 99 % และแกลบ 1 % - กากอ้อย 99 % และชิ้นไม้สับ 1 % - กากอ้อย 70 % และใบอ้อย 30 %	75.16 77.53 74.90 <u>84.01</u>	93.95 96.91 93.62 <u>105.01</u>	23.20 23.45 23.14 <u>53.80</u>	158.28 158.07 157.79 <u>179.05</u>
4. หม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (No. 7) <sup>3/</sup> - กากอ้อย 100 % - กากอ้อย 99 % และแกลบ 1 % - กากอ้อย 99 % และชิ้นไม้สับ 1 % - กากอ้อย 70 % และใบอ้อย 30 %	38.51 38.30 <u>43.26</u> 40.55	51.99 51.70 <u>58.40</u> 54.74	22.41 22.65 31.38 <u>51.99</u>	157.85 157.65 165.64 <u>178.63</u>
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>	120	120	60	200

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ (28 พฤศจิกายน 2566) : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง)

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงานหรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรเพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนเดิมหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2566 : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล)

<sup>3/</sup> ดำเนินการพ่นเขม่าวันละ 1 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 20 นาที

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569

2) ขอบทวนค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ เนื่องจากการใช้เชื้อเพลิงผสมที่มีองค์ประกอบทางเคมีของเชื้อเพลิงที่แตกต่างกัน มีผลต่อความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศจากการทบทวนการคำนวณ ซึ่งเป็นการคำนวณที่กำลังการผลิตสูงสุดของหม้อไอน้ำพบว่ามีความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงขึ้นกว่าค่าควบคุมในมาตรการฯ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส. 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555 แม้ว่าจากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา ทางโครงการเดินหม้อไอน้ำจะมีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องต่ำกว่าค่าควบคุมที่กำหนดมากก็ตาม แต่การเดินหม้อไอน้ำของโครงการที่ต้องจ่ายไอน้ำให้กับโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ด้วย จึงมีความไม่แน่นอนของปริมาณในการผลิตและจ่ายไอน้ำเนื่องจากขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ไอน้ำของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ด้วย แต่ค่าจากการคำนวณเป็นการคำนวณที่กำลังการผลิตสูงสุดของหม้อไอน้ำ ดังนั้นจึงขอปรับค่าควบคุมที่สูงขึ้นเพื่อความปลอดภัยในการบริหารจัดการในการควบคุมคุณภาพอากาศจากปล่องของหม้อไอน้ำ แต่ไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ดังตารางที่ 2.8.1-3 ซึ่งจากการคำนวณพบว่าค่าไม่เกินกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานดังกล่าวข้างต้น

ทางด้านการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดมลพิษทางอากาศและสภาพของอากาศอย่างต่อเนื่องก่อนออกจากปล่อง (Continuous Emission Monitoring Systems :CEMs) ของหม้อไอน้ำทั้ง 7 ชุด ได้ดำเนินการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว เพื่อเป็นการเฝ้าระวังมลพิษที่จะระบายออกสู่บรรยากาศสรุปได้ดังตารางที่ 2.8.1-4 และรูปที่ 2.8.1-4 ซึ่งมีค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $\text{CO}$ ) ก๊าซออกซิเจน ( $\text{O}_2$ ) ฝุ่นละออง (Particulate) อัตราการไหลภายในปล่อง (Flow Rate) และอุณหภูมิ (Temperature) อย่างไรก็ตามโครงการมีการตั้งค่าสัญญาณเตือนค่าอัตราการระบายมลพิษมีค่าใกล้เคียงกับค่ามาตรฐาน ดังนี้

- Low Alarm แจ้งเตือนเมื่อระดับมลพิษถึง 85% ของค่ามาตรฐาน
- High Alarm แจ้งเตือนเมื่อระดับมลพิษถึง 90% ของค่ามาตรฐาน

## (2) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้

ในหัวข้อนี้ขอเสนอเฉพาะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ส่วนเรื่องการบริหารจัดการพื้นที่เก็บเชื้อเพลิงได้นำเสนอไว้ในหัวข้อ 2.4.1 (3) แล้ว ประกอบด้วย

1) การใช้งานเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ซึ่งติดตั้งอยู่ในอาคาร จำนวน 2 ชุด พร้อมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากโดยธรรมชาติเชื้อเพลิงกากอ้อยที่มีค่าความชื้นสูง จะมีค่าความร้อนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้องใช้ความร้อนจำนวนหนึ่งไปใช้ในการระเหยน้ำออกจากเชื้อเพลิงกากอ้อย ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงกากอ้อยในการผลิตไอน้ำค่อนข้างสูงทางโครงการจึงมีการพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการเชื้อเพลิงกากอ้อยให้มีการใช้งานให้เกิด



ตารางที่ 2.8.1-3

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ค่าควบคุม)

แหล่งกำเนิด	ลักษณะ ปลายปล่อง	ระบบบำบัด มลพิษทางอากาศ	ขนาด		ก๊าซร้อน			ความเข้มข้นของสารมลพิษ					
			เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	ความสูง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (Nm <sup>3</sup> /s)	TSP		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
								มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที	พื้เอ็ม	กรัม/วินาที	พื้เอ็ม	กรัม/วินาที
1. หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 1 และ No. 3) กรณีเดินเครื่องปกติ	ปลายตรง	Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet scrubber	4.25	40	398	9.12	68.22	107.11	7.31	50.73	9.06	178.84	22.95
2. หม้อไอน้ำขนาด 72 ตัน/ชั่วโมง (No. 4) กรณีเดินเครื่องปกติ	ปลายตรง	Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet scrubber	4.25	40	398	4.56	34.11	107.11	3.65	50.73	4.53	178.84	11.48
3. หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (No. 5) กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีพ่นเขม่า <sup>3/</sup>	ปลายตรง	Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet scrubber	3	45	398	10.46	39.28	82.78 103.47	3.25 4.06	50.53 -	5.20 -	178.14 -	13.16 -
4. หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง (No. 6) กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีพ่นเขม่า <sup>3/</sup>	ปลายตรง	Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet scrubber	3.8	45	398	9.90	61.07	84.01 105.01	5.13 6.41	53.80 -	8.60 -	179.05 -	20.57 -
5. หม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (No. 7) กรณีเดินเครื่องปกติ กรณีพ่นเขม่า <sup>3/</sup>	ปลายตรง	Cyclone ต่ออนุกรมกับ Electrostatic precipitator	2.5	45	443	27.28	79.07	43.26 58.40	3.30 4.45	51.99 -	10.76 -	178.63 -	26.57 -
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>								120	-	60	-	200	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ (28 พฤศจิกายน 2566) : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง)

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงานหรือโรงไฟฟ้าที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรเพื่อทดแทนหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนเดิมหรือโรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2566 : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล)

<sup>3/</sup> ดำเนินการพ่นเขม่าวันละ 1 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 20 นาที

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569

ตารางที่ 2.8.1-4

สรุปอุปกรณ์ดักจับฝุ่นละอองและระบบตรวจวัดมลพิษทางอากาศและสภาพของอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ของหม้อไอน้ำแต่ละชุด

รายการ	อุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศ					
หมายเลขหม้อไอน้ำ	Boiler B#1	Boiler B#3	Boiler B#4	Boiler B#5	Boiler B#6	Boiler B#7
ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ						
ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขั้นที่ 1	Multicyclone	Multicyclone	Multicyclone	Multicyclone	Multicyclone	Electrostatic Precipitator
ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขั้นที่ 2	Wet Scrubber (Mikrovane)	Wet Scrubber (Mikrovane)	Wet Scrubber (Mikrovane)	Wet Scrubber (Mikrovane)	Wet Scrubber (Mikrovane)	
หมายเลขปล่อง	Stack No.1		Stack No.2	Stack No.3	Stack No.4	Stack No.5
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ						
ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขั้นที่ 1	Multicyclone	Multicyclone	Multicyclone	Multicyclone	Multicyclone	Cyclone
ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขั้นที่ 2	Wet Scrubber (Mikrovane)	Wet Scrubber (Mikrovane)	Wet Scrubber (Mikrovane)	Wet Scrubber (Mikrovane)	Wet Scrubber (Mikrovane)	Electrostatic Precipitator
หมายเลขปล่อง	Stack No.1		Stack No.2	Stack No.3	Stack No.4	Stack No.5
CEMs	CEMs No.1		CEMs No.2	CEMs No.3	CEMs No.4	CEMs No.5
Parameter CEMs	(ค่าความทึบแสงหรือฝุ่นละออง, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> ), ก๊าซออกซิเจน (O <sub>2</sub> ), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), อุณหภูมิ (Temperature) และอัตราการไหล (Flow Rate))					

ที่มา : สรุปโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

# หน้าจอแสดงผลตรวจวัดด้วยระบบ CEMS

**POMS**  
Pollution Online Monitoring System  
ระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษทางอากาศ

ค้นหา: บริษัท มิตรผล ไบโอ

ประเภท: ทั้งหมด | จัดเรียงตาม: จากพิกัดอ้างอิง

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อำเภอเจริญ) จำกัด  
CEMS: 483.9 กม. จากด้านบึงฉลวย

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
CEMS: 484.1 กม. จากด้านบึงฉลวย

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (บุรีรัมย์) จำกัด  
CEMS: 484.4 กม. จากด้านบึงฉลวย

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

**CEMS**

จุดตรวจวัด	วันที่	เวลา	CO (ppm)	NOx (ppm)	SO2 (ppm)	Temp. (°C)	O2 (%)
Boiler 183	2025-09-08	19:00 u.	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN	SHTDV
Boiler 4	2025-09-08	19:00 u.	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN	SHTDV
Boiler 5	2025-09-08	19:00 u.	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN	SHTDV
Boiler 6	2025-09-08	19:00 u.	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN	SHTDV
Boiler 7	2025-09-08	19:00 u.	509.95	143.16	25.78	133.17	8.68

\* = ไม่มีการติดตั้ง, - = มีการติดตั้ง แต่ไม่ส่งข้อมูล, ERR = ค่าผิดปกติ

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

**CEMS**

จุดตรวจวัด	วันที่	เวลา	Temp. (°C)	O2 (%)	Flow (m3/hr)	Particulate (mg/m3)
Boiler 183	2025-09-08	19:00 u.	N	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN
Boiler 4	2025-09-08	19:00 u.	N	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN
Boiler 5	2025-09-08	19:00 u.	N	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN
Boiler 6	2025-09-08	19:00 u.	N	SHTDWN	SHTDWN	SHTDWN
Boiler 7	2025-09-08	19:00 u.	133.17	8.68	208,669.76	11.71

\* = ไม่มีการติดตั้ง, - = มีการติดตั้ง แต่ไม่ส่งข้อมูล, ERR = ค่าผิดปกติ

ที่มา : <https://poms.diw.go.th/>, สืบค้นเมื่อ 8/9/2568



ประโยชน์สูงสุดด้วยการติดตั้งเครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ในการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำ (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)

2) การใช้งานเครื่องย่อยใบอ้อย ซึ่งติดตั้งอยู่ในอาคาร จำนวน 5 ชุด พร้อมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงในบริเวณดังกล่าว เนื่องจากการใช้ใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิง จำเป็นต้องย่อยก่อนใบอ้อยให้เป็นชิ้นใบอ้อยที่มีขนาดเล็กกลงให้เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อไปผสมกับเชื้อเพลิงชีวมวลอื่น ๆ ก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว)

3) ลานกองเก่า ซึ่งตาม EIA มีลักษณะเป็นลานเปิดโล่งบดอัดดิน มีขนาดความกว้างและยาวแตกต่างกันไปในแต่ละระยะตามสภาพของพื้นที่ โดยมีขนาดใช้งานได้ประมาณ 60,000 ตารางเมตร ความลาดเอียงของพื้นที่ลานกอง 1 : 200 สามารถกองเก็บได้ประมาณ 30,000 ลูกบาศก์เมตร การใช้งานจะกองเก่าสูงประมาณ 2 เมตร โดยรอบลานกองจะมีร่องน้ำขนาดความกว้าง 1 เมตร ความลึก 1 เมตร ตลอดแนว เพื่อเก็บพังกน้ำที่ตกชะไว้ในบ่อพักน้ำกองเก่า ขนาดความจุ 5,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งจัดทำคันดินสูง 2 เมตร เป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) และปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับฟันปลา ความหนาแน่นรวมทั้งสิ้นประมาณ 6 เมตร ปัจจุบันมีขนาดพื้นที่ลดลงเหลือประมาณ 3,112.50 ตารางเมตร ความลาดเอียงของพื้นที่ลานกอง 1 : 200 สามารถกองเก็บได้ประมาณ 3,237.18 ตัน การใช้งานจะกองเก่าสูงประมาณ 2 เมตร โดยรอบลานกองทำการปลูกต้นไม้พุ่มทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ยเป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) ความหนา 2 เมตร เนื่องจากเก่ามีความชื้นสูงเพราะใช้น้ำเป็นตัวพา ในบริเวณดังกล่าวจึงมีโอกาสน้ำขังกระจายของเก่าเล็กน้อย และจะมีพนักงานในการเก็บกวาดทำความสะอาดเป็นประจำทุกวันบริเวณลานกองเก่า ซึ่งสถานที่ดังกล่าวมีการติดตั้งถังลมเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเก่าได้อย่างแม่นยำและกำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำถ้าผิวหน้ากองแห้งระหว่างรอการขนส่งโดยเกษตรกร และมีร่องน้ำขนาดความกว้าง 1 เมตร ความลึก 1 เมตร ตลอดแนวเพื่อเก็บพังกน้ำที่ตกชะไว้ในบ่อหน่วงน้ำ 2 ขนาดความจุ 2,200 ลูกบาศก์เมตร (น้ำฝน 15 นาทีแรกจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเก่า ส่วนน้ำฝนหลัง 15 นาทีแรก จะส่งไปยังบ่อหน่วงน้ำ 1 ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ หรือส่งไปยังบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์เพื่อใช้เป็นต้นทุนของกลุ่มบริษัท ฯ ต่อไป

## 2.8.2 น้ำเสียและการจัดการ

### (1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้ ทบทวนปริมาณน้ำชะกองเชื้อเพลิง เนื่องจากขนาดของลานกองเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นและลานกองเก่าที่มีขนาดเล็กลง ประกอบกับทบทวนการบริหารจัดการน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเก่าให้สอดคล้องกับแนวทางจัดทำและพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน (เดิมน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเก่า

ใช้หลักการเก็บพักในรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บและนำมาใช้ในการฉีดพรมลานกองเก็บเชื้อเพลิงและเถ้า ไม่ได้จัดสร้างระบบบำบัดน้ำชะลานกองและเถ้า ในหลักคติน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง เกิดขึ้นบางครั้งคราวและช่วงที่เกิดน้ำชะสูงสุดเป็นช่วงฤดูฝน ที่มีปริมาณเชื้อเพลิงและเถ้าปริมาณน้อย สัมพันธ์กับการกำลังการผลิตของโครงการที่ต้องส่งจ่ายไอน้ำและไฟฟ้าให้กับกลุ่มโรงงาน) ดังสมุดน้ำใช้ในเชิงเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังรูปที่ 2.7.1-2 ถึงรูปที่ 2.7.1-8 ในหัวข้อ 2.7.1 ข้างต้น และสรุปได้ดังตารางที่ 2.8.2-1 (ผังการจัดการน้ำเสีย ดังรูปที่ 2.8.2-1)

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ มีการทบทวนปริมาณน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าที่สัมพันธ์กับขนาดพื้นที่ ซึ่งจากการคำนวณ (รายการคำนวณระบบรวบรวมน้ำเสีย ดังภาคผนวก 2-2) พบว่ามีปริมาณน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง (กากอ้อย แกลบและขึ้นไม้สับ (ไม้ยูคา ลิปดัส)) ลานกองเชื้อเพลิงใบอ้อยและลานกองเถ้าที่ต้องรวบรวมและทยอยส่งเข้าระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าปริมาณ 9,043.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และปรับปรุงระบบการจัดการน้ำทิ้งให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบันและหลังจัดให้มีระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า

## (2) ระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า

น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้ามีปริมาณ 9,043.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า กรณีฝนตก 15 นาทีแรก (รายการคำนวณน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า กรณีฝนตก 15 นาทีแรก เพื่อส่งเข้าระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า ดังภาคผนวก 2-2)) โดยออกแบบระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า (ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง) ขนาดความสามารถในการบำบัด 9,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD ขาเข้า 159 มิลลิกรัม/ลิตร (อ้างอิงจากผลการตรวจวัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ด่านช้าง) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือและมีหลักการจัดการลานกองคล้ายคลึงกัน) ดังนี้

รายละเอียด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ค่า BOD (มิลลิกรัม/ลิตร)
น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า (กรณีฝนตก 15 นาทีแรก)	9,043.3	159
Safety Factor	156.7	-
<b>ปริมาณน้ำเสียที่ออกแบบ</b>	<b>9,200</b>	<b>159</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ผลการตรวจวัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ด่านช้าง) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือและมีหลักการจัดการลานกองคล้ายคลึงกัน

น้ำเสียและการจัดการเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		วิธีการบำบัด	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง <sup>2/</sup>
1. น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน	3.6 (อ้างอิงจากสมมูลน้ำใช้)	3.6	- บำบัดขั้นต้นด้วยระบบถังกรอง-กรองไร้อากาศจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ก่อนส่งไปปล่อยเก็บน้ำฝนของโครงการ	- บำบัดขั้นต้นด้วยระบบถังกรอง-กรองไร้อากาศจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ก่อนส่งไปปล่อยหน้า 1 ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่หรือส่งไปยังบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์เพื่อใช้เป็นต้นทุนของกลุ่มบริษัท ฯ ต่อไป
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต				
2.1 น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ	249.6	249.6	- ระบายลงสู่บ่อเก็บเก่า จากนั้นจะทำการปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบทรายกรอง (Sand Filter) เพื่อลดค่าของแข็งแขวนลอยก่อนนำไปใช้ที่ระบบดักฝุ่นแบบ Wet Scrubber และการลำเลียงเก่าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	- ระบายลงสู่บ่อเก็บเก่า จากนั้นจะทำการปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบทรายกรอง (Sand Filter) เพื่อลดค่าของแข็งแขวนลอยก่อนนำไปใช้ที่ระบบดักฝุ่นแบบ Wet Scrubber และการลำเลียงเก่าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ
2.2 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใช้	72.0	72.0	- ทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลางที่บ่อปรับสภาพน้ำก่อนส่งไปยังบ่อเก่าเพื่อใช้ในระบบลำเลียงเก่า (อ้างอิงจากสมมูลน้ำใช้)	- ทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลางที่บ่อปรับสภาพน้ำก่อนส่งไปยังบ่อเก่าเพื่อใช้ในระบบลำเลียงเก่า
2.3 น้ำระบายทิ้งจากการหล่อเย็น	499.2	499.2	- ส่งไปยังบ่อเก่าก่อนนำไปใช้ที่ระบบดักจับฝุ่นแบบ Wet Scrubber	- ส่งไปยังบ่อเก่าก่อนนำไปใช้ที่ระบบดักจับฝุ่นแบบ Wet Scrubber
2.4 น้ำระบายทิ้งจากบ่อเก็บเก่า	646.56 (อ้างอิงจากสมมูลน้ำใช้)	646.56	- ระบายลงสู่บ่อพักน้ำของโครงการก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	- ระบายลงสู่บ่อหน้า 1 ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตร บ่อเดียวกับที่ระบุไว้ในข้อ 1. ข้างต้น และมีวิธีการจัดการเช่นเดียวกัน
3. น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อน	8.1 ลบ.ม./15 นาที	8.1 ลบ.ม./15 นาที	- บำบัดขั้นต้นด้วยถังแยกน้ำ-น้ำมันก่อนส่งเข้าสู่บ่อพักน้ำของโครงการก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	- บำบัดขั้นต้นด้วยถังแยกน้ำ-น้ำมันก่อนส่งเข้าสู่บ่อหน้า 1 ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร บ่อเดียวกับที่ระบุไว้ในข้อ 1. ข้างต้น และมีวิธีการจัดการเช่นเดียวกัน
4. น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า <sup>1/</sup>	217 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน) (น้ำชะกองเก็บเถ้า ไม่ได้ระบุ (ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน))	9,043.30 (ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน)	- ใช้ฉีดพ่นลานกองเชื้อเพลิง/รตน้ำดับไฟ (อ้างอิงจากสมมูลน้ำใช้)	- น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า 15 นาทีแรก ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า ส่วนน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าหลัง 15 นาทีแรก ส่งไปยังบ่อหน้า 1 ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร บ่อเดียวกับที่ระบุไว้ในข้อ 1. ข้างต้น และมีวิธีการจัดการเช่นเดียวกัน

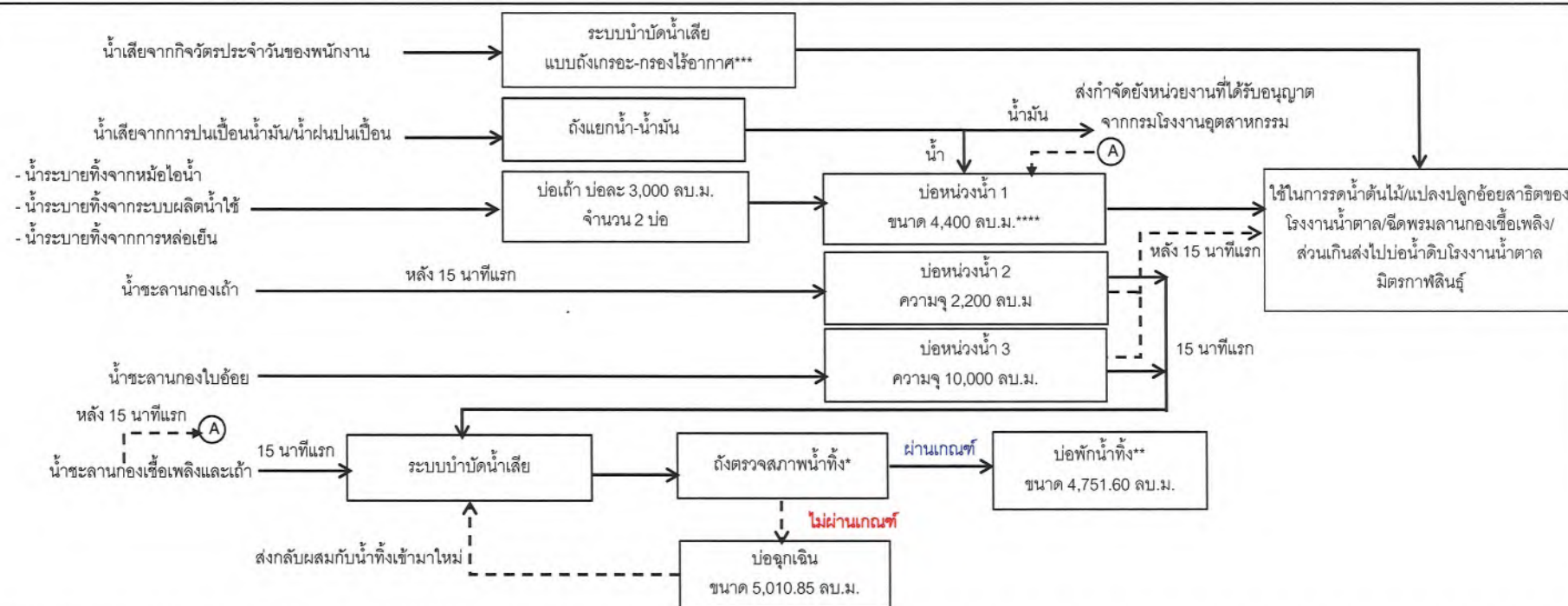
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คัดฝนตกหนักวันละ 1 ครั้ง และคิดปริมาณน้ำชะลานกองเก็บเชื้อเพลิงและเถ้าที่มีโอกาสปนเปื้อน 15 นาทีแรก เพื่อส่งเข้าระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า

<sup>2/</sup> ในกรณีทางกลุ่มบริษัท ฯ มีการจัดการตั้งนิติบุคคลและมีโรงบำบัดน้ำเสียรวมที่ได้รับอนุญาตถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ให้ส่งน้ำเสียทั้งหมดของโครงการไปบำบัดยังโรงบำบัดน้ำเสียดังกล่าว

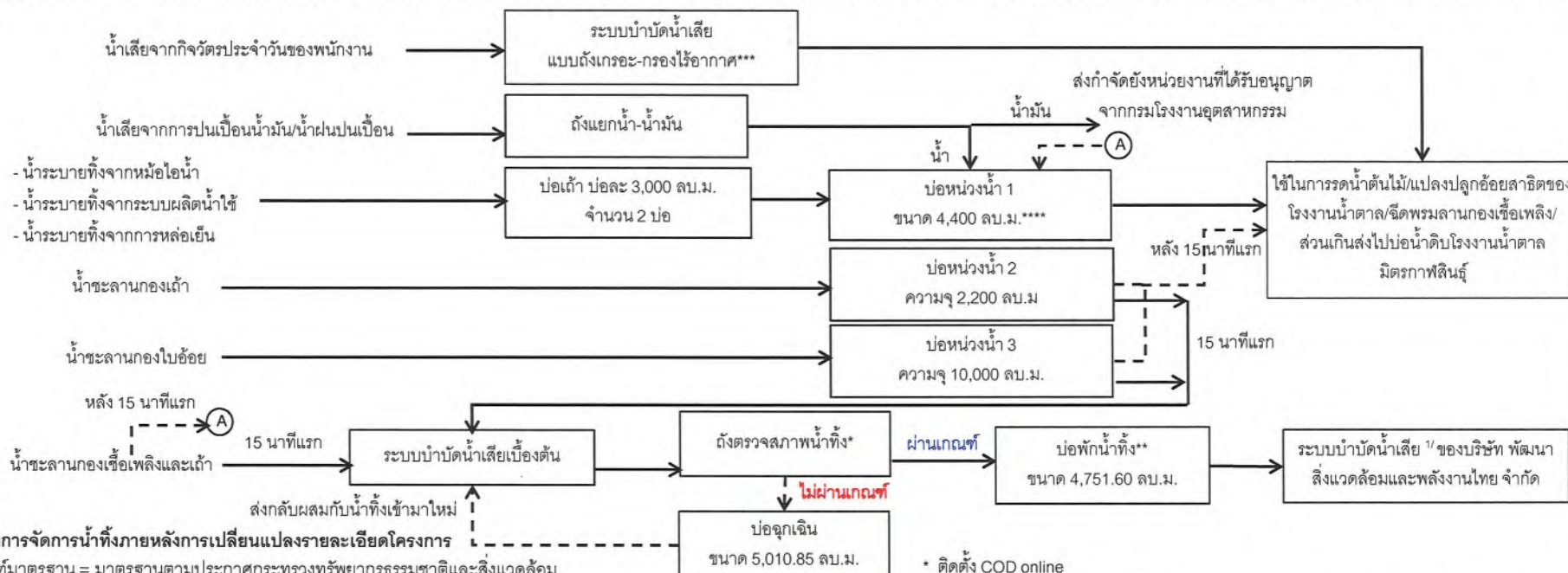
ที่มา : บริษัท มิตรผล โบอิโ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด,2568



## ทางเลือกที่ 1



## ทางเลือกที่ 2



รูปที่ 2.8.2-1 ผังการจัดการน้ำทิ้งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

หมายเหตุ: เกณฑ์มาตรฐาน = มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565

เกณฑ์ = เกณฑ์ของบริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงานไทย จำกัด

<sup>1/</sup> โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม

\* ติดตั้ง COD online

\*\* ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ทุก 1 เดือน (pH, COD, BOD, SS, TDS, Grease &amp; oil, Nitrate, TKN, Fe)

\*\*\* ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ทุก 1 เดือน (BOD, Grease &amp; oil, TDS, Nitrate, TKN)

\*\*\*\* ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ทุก 1 เดือน (pH, Temperature, free chlorine, Zn)

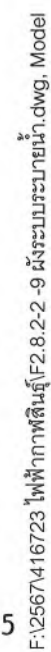
สำหรับน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า กรณีฝนตก 15 นาทีแรก จะส่งเข้าระบบ  
บำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า ซึ่งมีการออกแบบ ดังนี้

รายละเอียด	ขนาด (ลูกบาศก์เมตร)		ระยะเวลา เก็บกัก
	ที่ต้องการ	ค่าการออกแบบ	
ปริมาณน้ำเสียเข้า ระบบบำบัดน้ำชะลานกอง เชื้อเพลิงและเถ้า (ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง)	9,043.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน	9,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน	-
บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Pond)	3,066.67	5,073.83	13.24 ชั่วโมง
สระเติมอากาศ (Aerated Lagoon)	34,562.16	36,135.88	3.93 วัน
ถังตรวจสภาพน้ำทิ้ง (Inspection Tank)	31.94	32.23	5.04 นาที
บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	> 12 ชั่วโมง	4,751.60	12.40 ชั่วโมง
บ่อฉุกเฉิน (Emergency Pond)	> 12 ชั่วโมง	5,010.85	13.07 ชั่วโมง

การบำบัดน้ำเสียเริ่มจากน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าถูกรวบรวมส่งเข้าบ่อปรับ  
สภาพน้ำ (Equalization Pond) หลังจากนั้นจะถูกส่งเข้าสู่สระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) เพื่อ  
เติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศ แล้วส่งไปยังถังตรวจสภาพน้ำทิ้ง (Inspection Tank) ขนาดความจุ  
32.23 ลูกบาศก์เมตร โดยการติดตั้ง COD online ซึ่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์  
มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม  
การระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)  
ขนาดความจุ 4,751.60 ลูกบาศก์เมตร เก็บพักได้ประมาณ 12.40 ชั่วโมง แต่หากไม่ผ่านเกณฑ์  
มาตรฐานดังกล่าวข้างต้น จะส่งไปยังบ่อฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาดความจุ 5,010.85 ลูกบาศก์-  
เมตร เก็บพักได้ประมาณ 13.07 ชั่วโมง ก่อนส่งกลับไปยังบ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization  
Pond) ดังกล่าวข้างต้น (ปัจจุบันยังไม่ได้ก่อสร้าง) (ระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า  
(ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง) ดังภาคผนวก 2-3 และรายการคำนวณระบบรวมน้ำดัง  
แสดงในภาคผนวก 2-4) สำหรับผังการรวมน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง ลานกองเชื้อเพลิงเสริม (ใบอ้อย)  
ลานกองเถ้า และน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (น้ำ Blow down) ดังแสดงในรูปที่ 2.8.2-2 ถึงรูปที่  
2.8.2-5 ส่วนแผนผังระบบบำบัดน้ำเสียและภาพตัดขวางทางชลศาสตร์ ดังแสดงในรูปที่ 2.8.2-6 ถึง  
รูปที่ 2.8.2-8

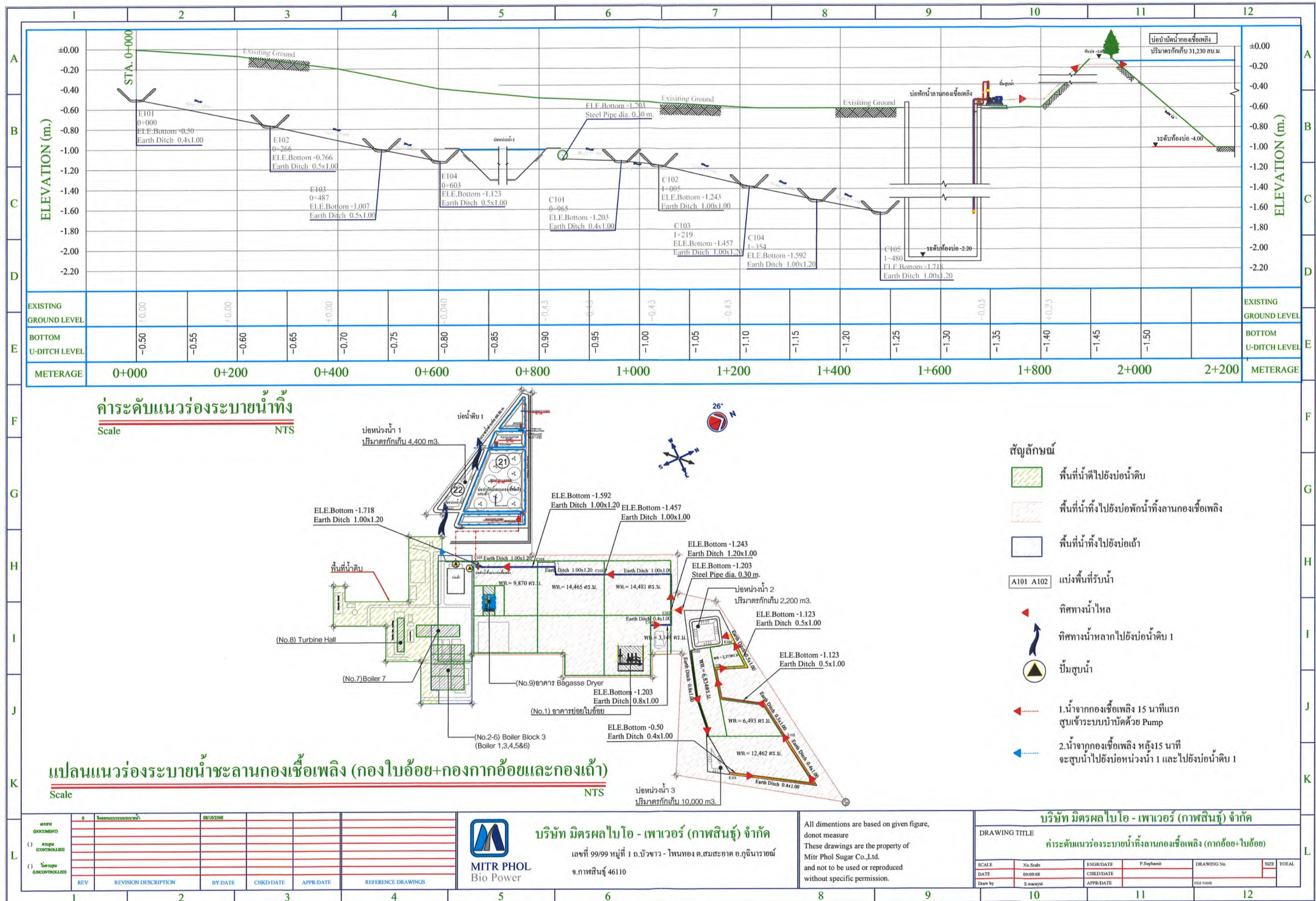
ทั้งนี้ น้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าไม่ได้เกิดต่อเนื่อง ประกอบการก่อสร้างบ่อ  
บำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า จะมีช่วงเวลาทำงานได้เฉพาะช่วงซ่อมบำรุงใหญ่เท่านั้น  
ดังนั้นจึงจะก่อสร้างเป็นบ่อดินเหนียวบดอัดแน่นให้มีอัตราการซึมผ่านของน้ำไม่เกิน  $1 \times 10^{-7}$   
เซนติเมตร/วินาที หลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้รับการพิจารณาเห็นชอบและ





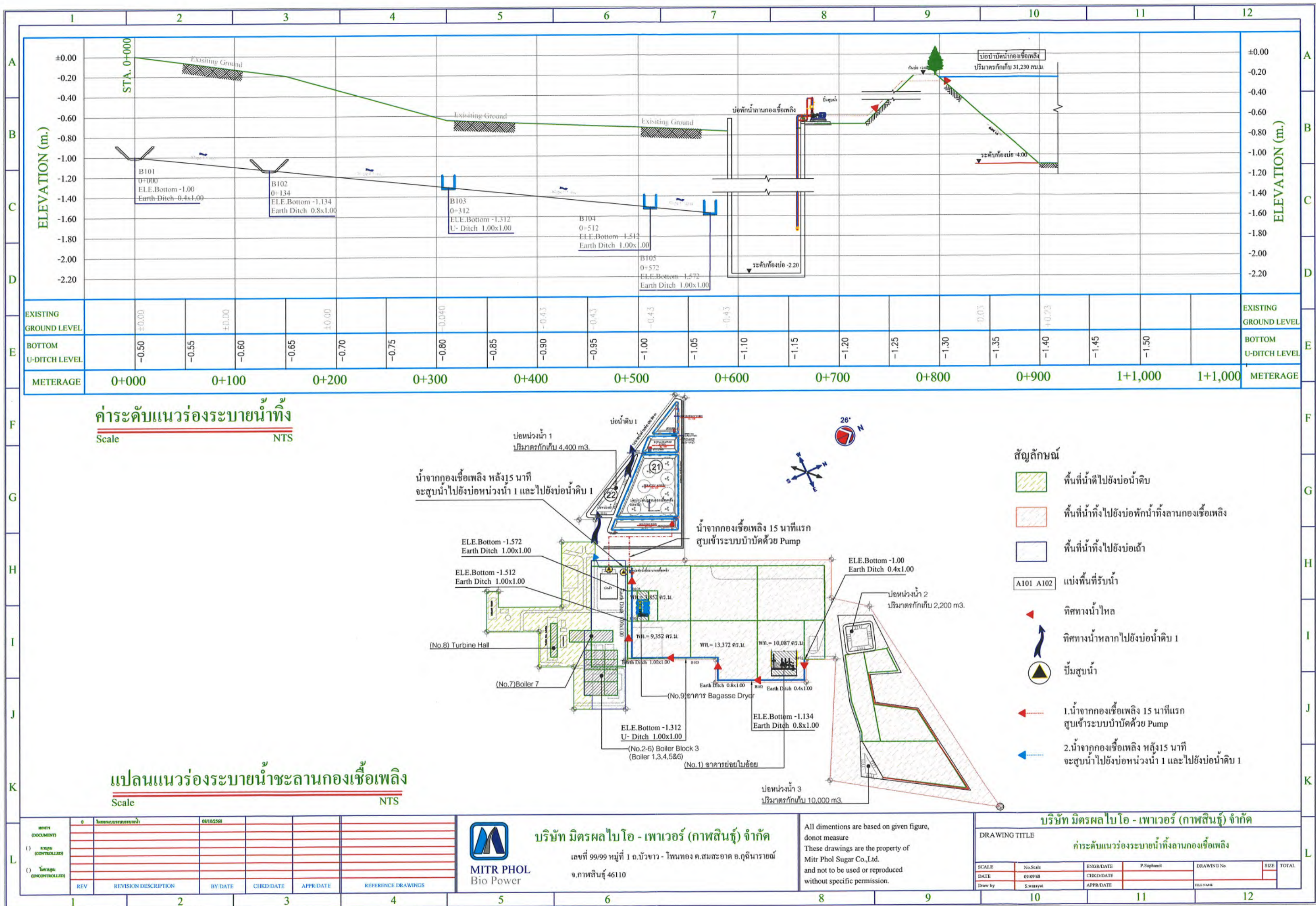
2-95





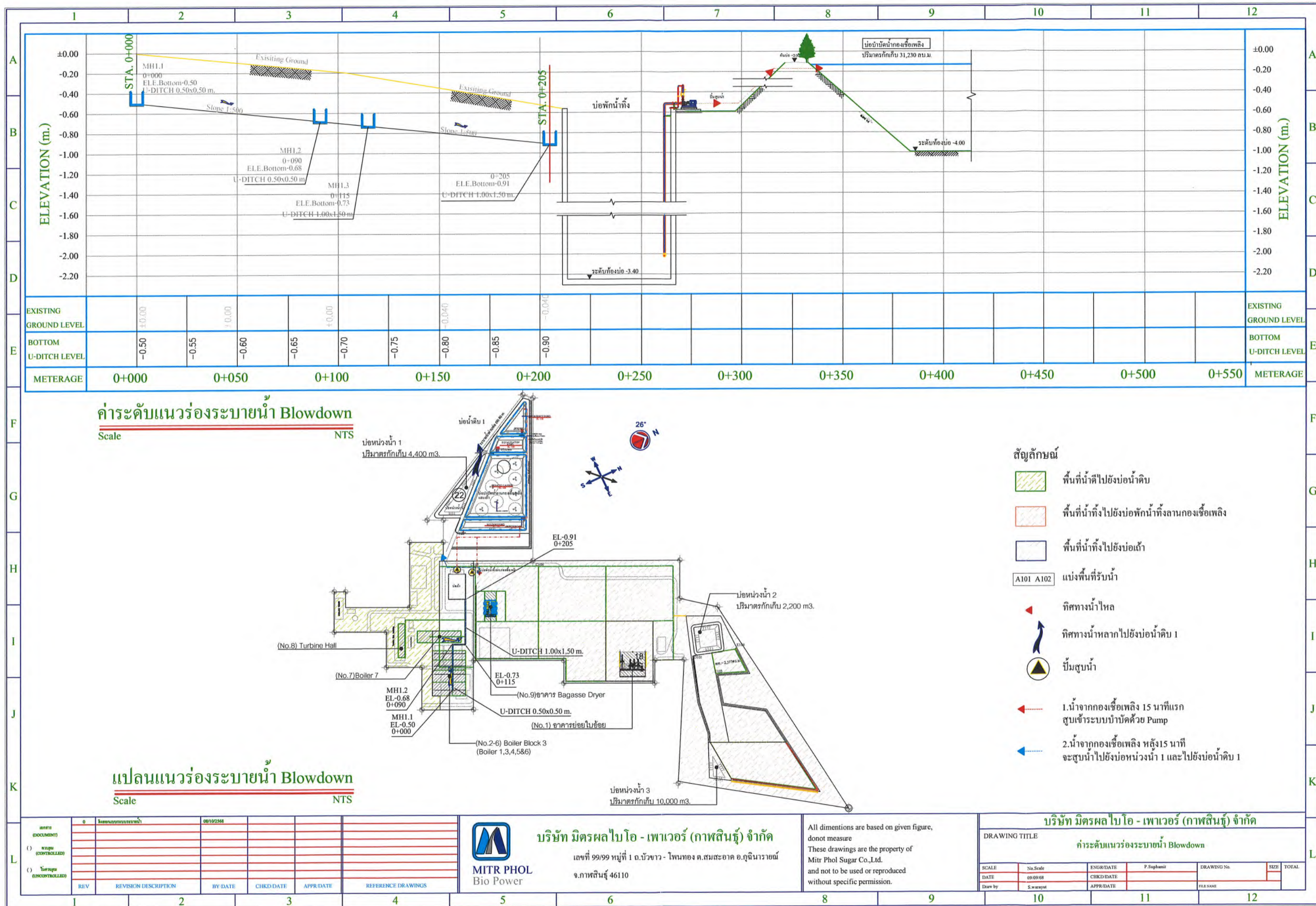
รูปที่ 2.8.2-3 ระบบระบายน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง ลานกองเชื้อเพลิงเสริม (ใบอ้อย) และลานกองเถ้า





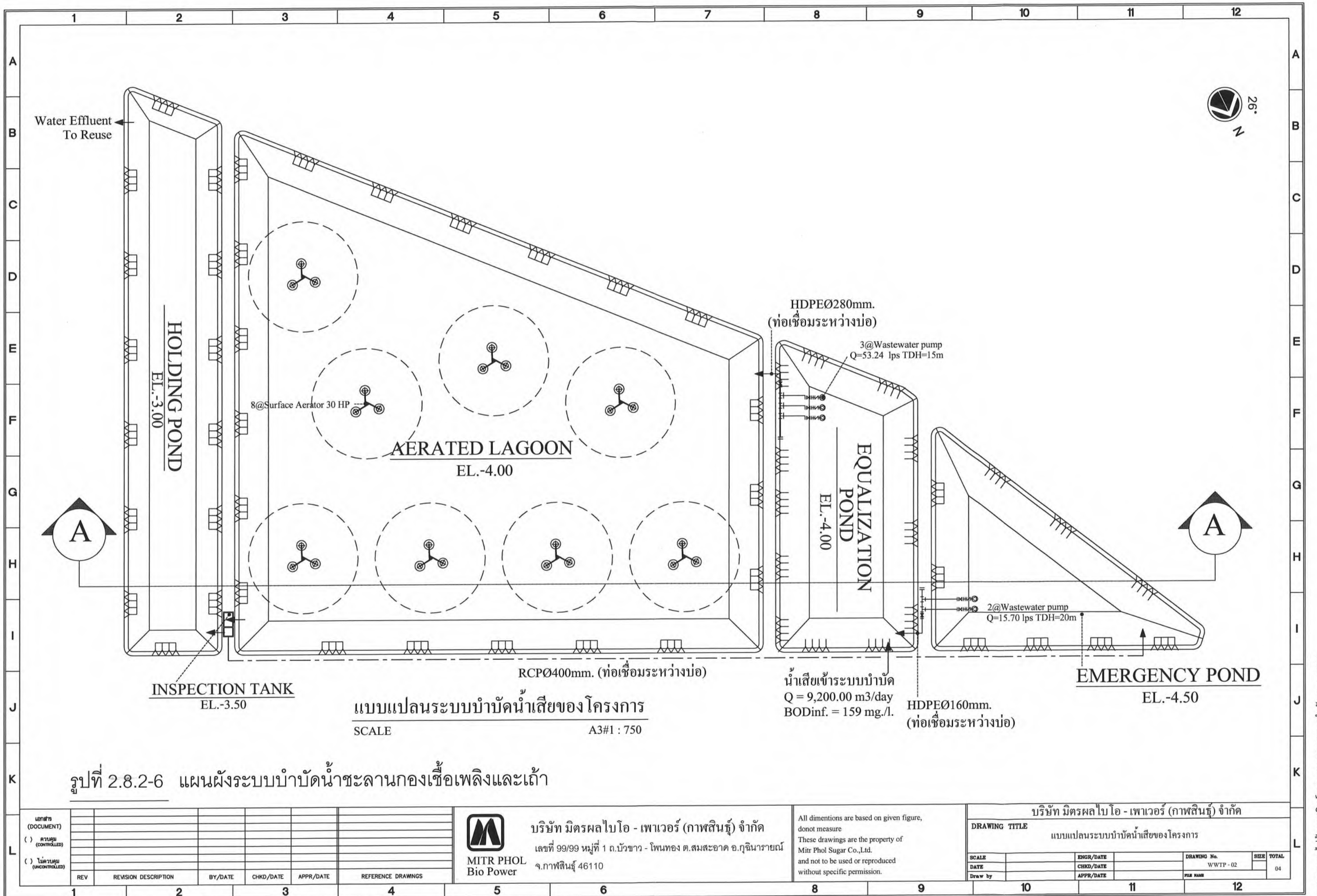
รูปที่ 2.8.2-4 ระบบระบายน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง





รูปที่ 2.8.2-5 ระบบระบายน้ำ Blow down





รูปที่ 2.8.2-6 แผนผังระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า

REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS

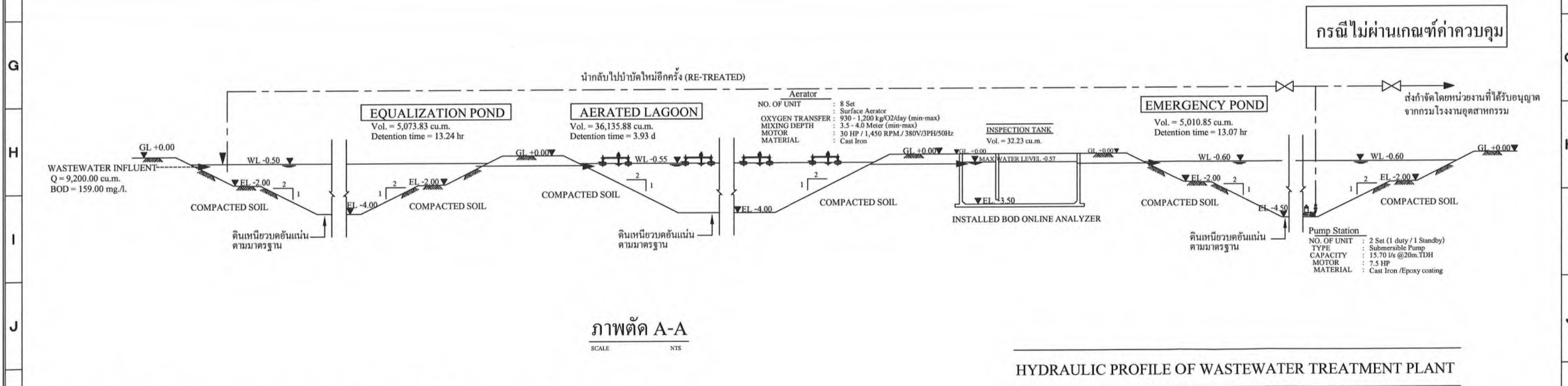
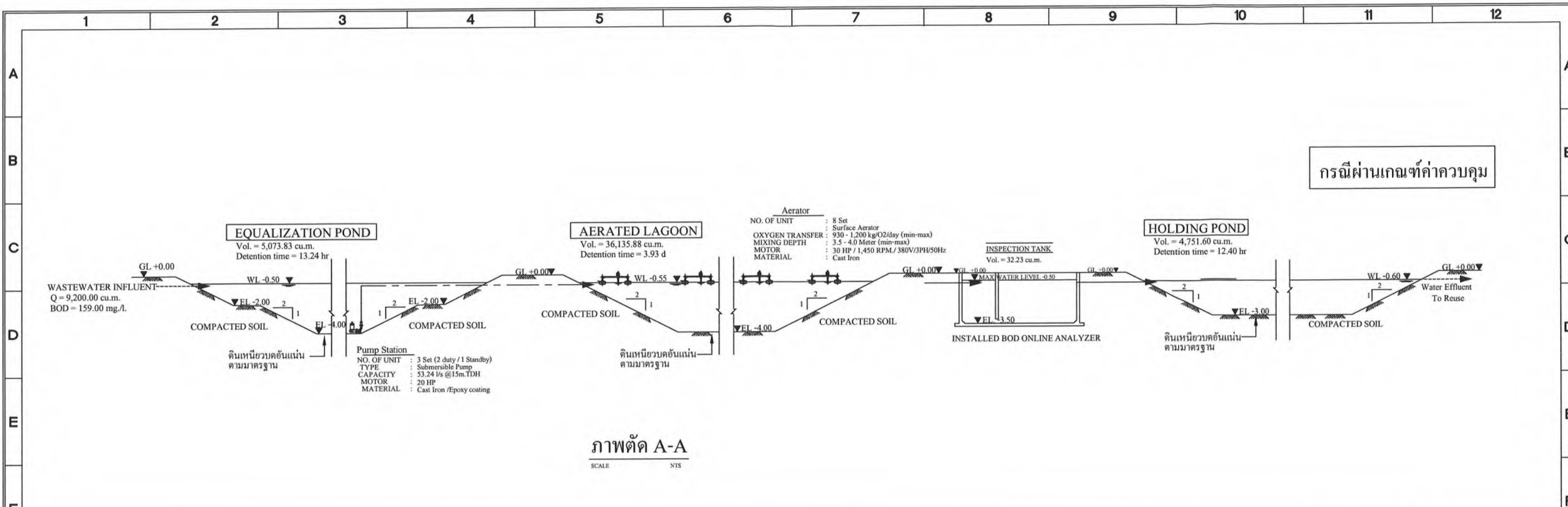


MITR PHOL  
Bio Power

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูผามาศ จ.กาฬสินธุ์ 46110

All dimensions are based on given figure, donot measure  
These drawings are the property of Mitr Phol Sugar Co.,Ltd. and not to be used or reproduced without specific permission.

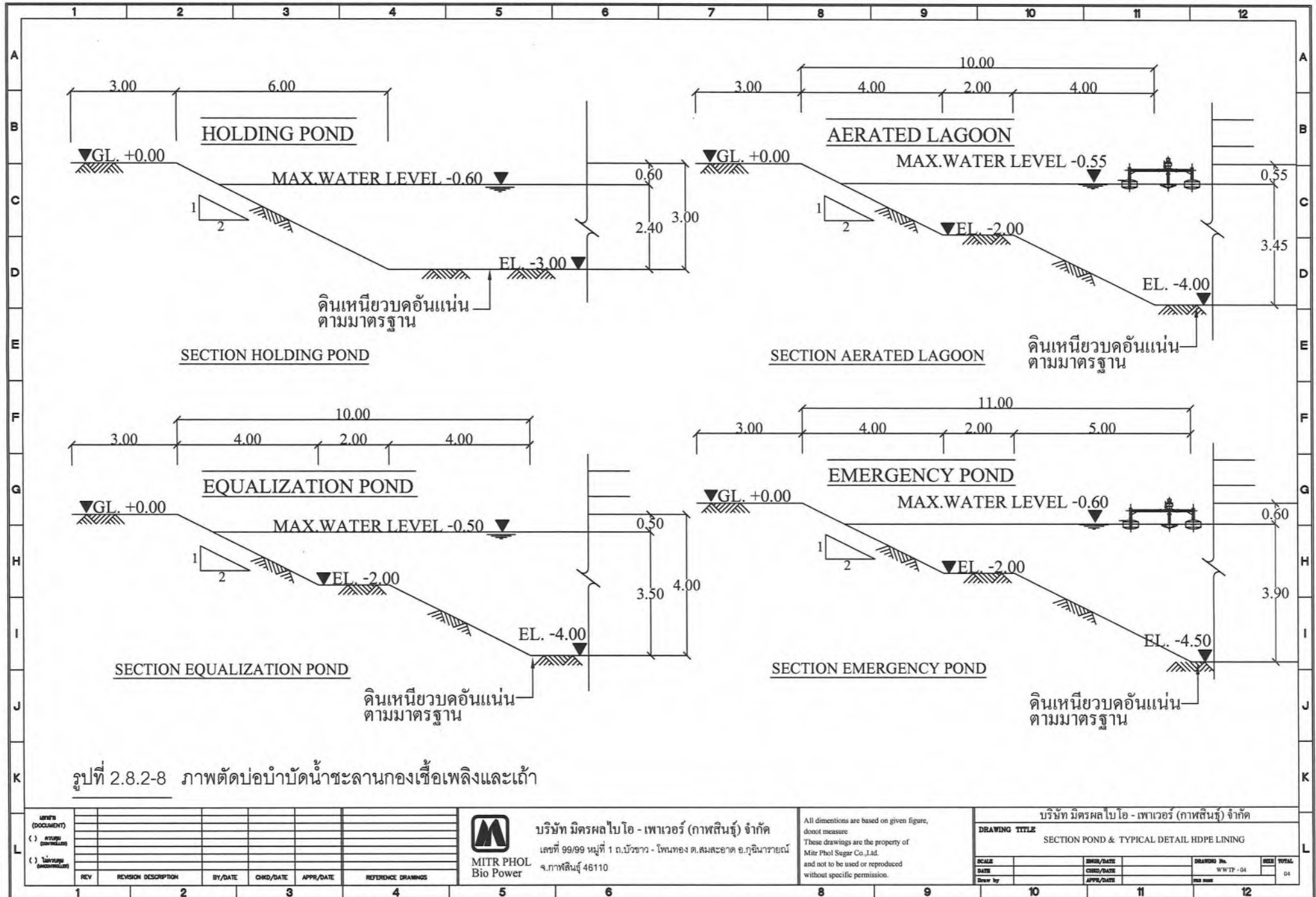
บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด				
DRAWING TITLE				
แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ				
SCALE	ENGR/DATE	DRAWING No.	SIZE	TOTAL
DATE	CHKD/DATE	WWTP - 02	04	04
Draw by	APPR/DATE	FILE NAME		



HYDRAULIC PROFILE OF WASTEWATER TREATMENT PLANT

รูปที่ 2.8.2-7 HYDRAULIC PROFILE ระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า

L	<div><div>เอกสาร (DOCUMENT)</div><div>( ) ควบคุม (CONTROLLED)</div><div>( ) ไม่ควบคุม (UNCONTROLLED)</div></div>						<div><div><div><div></div></div></div><div>MITR PHOL Bio Power</div></div>	<div>บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</div> <div>เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.กุฉินารายณ์ จ.กาฬสินธุ์ 46110</div>	<div>All dimentiones are based on given figure, donot measure These drawings are the property of Mitr Phol Sugar Co.,Ltd. and not to be used or reproduced without specific permission.</div>	<div>บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด</div> <div>DRAWING TITLE</div> <div>HYDRAULIC PROFILE OF WASTEWATER TREATMENT PLANT</div>																			
	<div><div>REV</div><div>REVISION DESCRIPTION</div><div>BY/DATE</div><div>CHKD/DATE</div><div>APPR/DATE</div><div>REFERENCE DRAWINGS</div></div>									<div>SCALE</div> <div>DATE</div> <div>Draw by</div>	<div>ENGR/DATE</div> <div>CHKD/DATE</div> <div>APPR/DATE</div>	<div>DRAWING No.</div> <div>WWTP - 03</div> <div>FILE NAME</div>	<div>SIZE</div> <div>04</div>	<div>TOTAL</div>															
	1									2		3		4		5		6		8		9		10		11		12	



REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS



MITR PHOL  
Bio Power

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.กุฉินารายณ์  
จ.กาฬสินธุ์ 46110

All dimensions are based on given figure,  
do not measure  
These drawings are the property of  
Mittr Phol Sugar Co., Ltd.  
and not to be used or reproduced  
without specific permission.

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด				
DRAWING TITLE SECTION POND & TYPICAL DETAIL HDPE LINING				
SCALE		INCH/DATE	DRAWING No.	
DATE		CHKD/DATE	WWW - 04	
Draw by		APPR/DATE		



ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตเรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตามหากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดินจากบ่อสังเกตการณ์มีแนวโน้มแตกต่างไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ หลังจากมีการตรวจวัดเฝ้าระวังเป็นเวลาไม่เกิน 2 ปี นับจากการเดินระบบบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าจะพิจารณาในการปรับปรุงบ่อบำบัดอีกครั้ง โดยบ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Pond) สระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และบ่อฉุกเฉิน (Emergency Pond) ด้วยแผ่นพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ความหนา 1.5 มิลลิเมตรหรือดำเนินการตามข้อ (4) ในอนาคต

### (3) การจัดการน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดและมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรมและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 โครงการจะหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เช่น นำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ชีดพรมลานกองเก็บเชื้อเพลิงและลานกองเถ้า ส่วนเกินความต้องการใช้งานจะส่งไปยังบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์เพื่อใช้เป็นน้ำต้นทุน ของกลุ่มบริษัท ฯ โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด (ตารางที่ 2.8.2-2) อย่างไรก็ตามในกรณีที่โครงการนำน้ำทิ้งไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่แปลงอ้อยสาธิตของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ โครงการจะมีการขออนุญาตนำออกอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่กำหนด ทั้งนี้หลังจากรายงานฯ ฉบับที่ได้รับการพิจารณาแล้ว จะทำการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานต่อไป ในการระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในกลุ่มบริษัทฯ โดยมีได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด

### (4) แผนการจัดการน้ำเสียในอนาคตของโครงการ

เนื่องจากทางกลุ่มน้ำตาลมิตรผลมีความต้องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้มากขึ้นและมีความมุ่งมั่นของการดำเนินธุรกิจเพื่อความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) จึงต้องมีการปรับตัวและหนึ่งในนั้นต้องปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียจากระบบบ่อเปิดขนาดใหญ่ให้เป็นระบบที่มีความทันสมัยมากขึ้นและมีศักยภาพในการลดการปลดปล่อยคาร์บอน ทำให้กลุ่มบริษัทมิตรผลในพื้นที่เดียวกันต้องมีการปรับตัวและเลือกให้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแทนที่ระบบการจัดการน้ำเสียที่ใช้งานในปัจจุบัน

ตารางที่ 2.8.2-2  
การจัดการน้ำทิ้งตลอดทั้งปีของโครงการ

เดือน	น้ำทิ้ง <sup>1/</sup> (ลบ.ม.)	ฉีดพรมกองเชื้อเพลิง <sup>2/</sup> (ลบ.ม.)	ฉีดพรมกองเถ้า <sup>3/</sup> (ลบ.ม.)	นำไปรดน้ำต้นไม้ <sup>4/</sup> (ลบ.ม.)	จำนวนวันที่ฝนไม่ตก <sup>5/</sup> (วัน)	ปริมาณระเหย <sup>5/</sup> (มม.)	ส่งไปยังบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาล (ลบ.ม.)
	(1)	(2)	(3)	(4)			(5)=(1)-(2)-(3)-(4)
มกราคม	287,849	7,764.2	168.5	2,238	29	121.1	277,679
กุมภาพันธ์	259,993	6,693.3	145.3	2,325	25	125.8	250,975
มีนาคม	287,849	6,961.0	151.1	2,924	26	158.2	277,965
เมษายน	300,497	6,157.8	133.7	3,051	23	165.1	291,288
พฤษภาคม	300,497	4,551.4	98.8	2,837	17	153.5	293,109
มิถุนายน	290,804	4,016.0	87.2	2,667	15	144.3	284,121
กรกฎาคม	300,497	3,480.5	75.6	2,384	13	129	294,633
สิงหาคม	299,828	3,480.5	75.6	2,225	13	120.4	294,122
กันยายน	290,156	3,212.8	69.7	1,953	12	105.7	284,990
ตุลาคม	299,828	5,890.1	127.9	2,219	22	120.1	291,718
พฤศจิกายน	290,156	7,228.8	156.9	2,168	27	117.3	280,759
ธันวาคม	287,849	8,032.0	174.4	2,266	30	122.6	277,552
<b>รวมทั้งปี</b>	<b>3,495,803</b>	<b>67,468</b>	<b>1,465</b>	<b>29,256</b>	<b>252</b>	<b>1,583.1</b>	<b>3,398,910</b>
<b>สรุป</b>							
ปริมาณน้ำทิ้ง	3,495,803	ลูกบาศก์เมตร/ปี					
<b>รวม (1)</b>	<b>3,495,803</b>	<b>ลูกบาศก์เมตร/ปี</b>					
ปริมาณฉีดพรมกองเชื้อเพลิง	67,468	ลูกบาศก์เมตร/ปี					
ปริมาณฉีดพรมกองเถ้า	1,465	ลูกบาศก์เมตร/ปี					
นำไปรดน้ำต้นไม้	29,256	ลูกบาศก์เมตร/ปี	คิดรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ 9.55 ไร่ และแปลงย่อยสาธิตของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ ไม่เกิน 2 ไร่				
<b>รวม (2)</b>	<b>98,189</b>	<b>ลูกบาศก์เมตร/ปี</b>					
<b>ส่งไปบ่อน้ำดิบโรงงานน้ำตาล</b>	<b>3,398,910</b>	<b>ลูกบาศก์เมตร/ปี</b>					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คัดกรณิ์เลือกรายที่มือน้ำที่ชะล้างกองเชื้อเพลิงและเถ้าทุกวัน

	หมายถึง ช่วงหีบอ้อย
	หมายถึง ช่วงละลายน้ำตาล
	หมายถึง ช่วงฤดูซ่อมบำรุง

<sup>2/</sup> คำนวณจากอัตราการรดน้ำ 4.5 ลิตร/ตารางเมตร<sup>3/</sup> xขนาดพื้นที่ลานกองxจำนวนวันฝนไม่ตก

<sup>3/</sup> CMR Yonkofski,et.al, Water Application for Dust Control in the Central Plateau: Impacts,Alternatives, and Work Strategies,September 2018

<sup>4/</sup> คำนวณจากขนาดพื้นที่สีเขียวxอัตราการระเหย

<sup>5/</sup> ใช้ข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2538-2567) ของสถานีตรวจวัดอากาศร้อยเอ็ดเป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษา



ในอนาคตกรณีทางกลุ่มบริษัท ฯ มีการจัดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมและมีโรงบำบัดน้ำเสียรวมที่ได้รับอนุญาตถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วจะส่งน้ำเสียทั้งหมดของโครงการไปบำบัดยังโรงบำบัดน้ำเสียดังกล่าวข้างต้นแทนการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่จะดำเนินการเองก่อนดังกล่าวข้างต้น ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกทั้งการยกระดับการจัดการน้ำชะลางองเชื้อเพลิงและลดการเกิดกลิ่นจากน้ำชะลางองเชื้อเพลิงและสามารถหมุนเวียนน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ ทำให้มีส่วนช่วยลดปริมาณน้ำดิบที่ทางกลุ่มบริษัท ฯ ต้องดึงน้ำจากลำน้ำยังมาใช้ ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อเชิงลบในระดับต่ำ

ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงานไทย จำกัด ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาคืบความไปได้และมีความก้าวหน้าประมาณ 60 % ของผลการศึกษาและหากตัดสินใจก่อสร้างคาดว่าจะดำเนินการได้ในปี พ.ศ. 2570 เป็นต้นไป โดยเลือกเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ AS (SBR) แบ่งเฟสการรับน้ำเสียเป็น 2 เฟส เฟสที่ 1 รับน้ำเสียจากโครงการและโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ และเฟสที่ 2 รับน้ำเสียจากโครงการ โรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ โรงไฟฟ้าชีวมวลภูคินารายณ์ โรงงานเอทานอลและโรงงานเอทานอลภูคินารายณ์ สำหรับการรวบรวมน้ำเสียจากโรงงานภายในพื้นที่อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์จะเป็นระบบที่รวบรวมน้ำเสียทั้งหมดไปยังโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (โรงงานลำดับที่ 101) ของบริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงานไทย จำกัด

อย่างไรก็ตามโครงการยังคงต้องใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเดิมที่มีอยู่บางส่วนเพื่อทำการบำบัดขั้นต้นให้เป็นไปตามเกณฑ์รับน้ำเสียของโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม

### 2.8.3 กากของเสียและการจัดการ

ในช่วงดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เนื่องจากยังคงกำลังการผลิตติดตั้งของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเท่าเดิม และมีพนักงานจำนวนเท่าเดิม จึงทำให้เกิดของเสียจากพนักงานเท่าเดิม รวมทั้งกากของเสียอื่น ๆ ก็มีได้แตกต่างไปจากเดิม (ตารางที่ 2.8.3-1) เนื่องจากช่วงเวลาของการผลิตและหยุดการผลิตยังคงเท่าเดิม รวมถึงปริมาณการใช้น้ำสะอาดมิได้แตกต่างไปจากเดิม

ทั้งนี้ขอเพิ่มเติมประเภทกากของเสียเนื่องจากเดิมไม่ได้จำแนกกากของเสียนี้ไว้ คือ แบตเตอรี่ฉุกเฉิน (Chargeable Battery Waste) ที่เกิดจากระบบสำรองไฟฟ้าของโครงการ ซึ่งจัดเป็นกากของเสียในหมวด 16 06 แบตเตอรี่ และตัวสะสมประจุ (batteries and accumulators) ลำดับ 16 06 01 (แบตเตอรี่ชนิดใช้ตะกั่ว) จัดเป็นของเสียอันตราย ซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร HA (Hazardous Waste-Absolute entry) และลำดับ 16 06 05 (แบตเตอรี่และตัวสะสมประจุชนิดอื่น ๆ) จัดเป็นของเสียไม่อันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ซึ่งก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงมีจำนวนรวม 48 หน่วย/รอบการเปลี่ยน 8 ปี เช่นเดิม โดยมีการจัดเก็บไว้ในพื้นที่ว่างภายในอาคารเก็บพักกากของ



ตารางที่ 2.8.3-1

กากของเสียและการจัดการเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

แหล่งกำเนิด	ประเภทของกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566	ปริมาณ		% Reuse/Recycle/Reduce	ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บรอการกำจัด	วิธีการกำจัด
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง				
1. กากของเสียทั่วไปจากพนักงาน	ไม่จัดอยู่ในประกาศฉบับดังกล่าว แต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	78 กิโลกรัม/วัน	78 กิโลกรัม/วัน	10 % Reduce+50% Reuse	ถังขยะมูลฝอยแยกประเภท	อาคารเก็บพักกากของเสีย (ส่วนมูลฝอยทั่วไป)	- ให้รถเก็บขนของโรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์นำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
2. กากของเสียอุตสาหกรรม							
2.1 น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง	13 02 08 (ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น) และหมวด 13 05 06 (น้ำมันจากอุปกรณ์แยกน้ำ-น้ำมัน) จัดเป็นของเสียอันตราย	6,500 ลิตร/ปี	6,500 ลิตร/ปี	100 % External Recycle	ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด	อาคารเก็บพักกากของเสีย	- ส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2.2 เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	หมวด 19 09 05 (เรซินแลกเปลี่ยนประจุที่อิ่มตัวหรือใช้งานแล้ว) จัดเป็นของเสียไม่อันตราย	490 ลิตร/ปี	490 ลิตร/ปี	-	ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด	อาคารเก็บพักกากของเสีย	- ส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2.3 เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	หมวด 10 01 01 (เถ้าหนัก ตะกั่วและฝุ่นจากหม้อไอน้ำที่ไม่ใช่ 10 01 04) และหมวด 19 80 02 (ของเสียในรูปของแข็ง เช่น ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ Bag House, ESP, Cyclone, Scrubber ที่ไม่ใช่ 19 80 01 เป็นต้น) จัดเป็นของเสียไม่อันตราย	45,500 ตัน/ปี	60,687 ตัน/ปี	100 % External Recycle	ภายในบ่อเก็บเถ้า ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับหม้อไอน้ำ No.1, 3, 4, 5 และ 6) และไซโลเถ้า ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับหม้อไอน้ำ No.7)	ภายในบ่อเก็บเถ้า ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 แห่ง (สำหรับหม้อไอน้ำ No.1, 3, 4, 5 และ 6) และไซโลเถ้า ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 แห่ง (สำหรับหม้อไอน้ำ No.7) สามารถเก็บเถ้าได้ 0.3 วัน (ประมาณ 7 ชั่วโมง)	- ให้เกษตรกรนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีเกษตรกรหรือผู้รับเข้ามารับไม่ทันโครงการจะส่งเถ้าไปเก็บไว้ที่ลานกองเถ้าของโครงการ
2.4 กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	หมวด 19 09 02 (กากตะกอนจากการทำน้ำให้ใส) จัดเป็นของเสียไม่อันตราย	23 ตัน/ปี	23 ตัน/ปี	100 % External Recycle	พื้นที่ว่างภายในโครงการ	พื้นที่ระบบผลิตน้ำใช้	- นำไปใช้ในการปรับปรุงสภาพดินของพื้นที่สีเขียวหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2.8.3-1 (ต่อ)

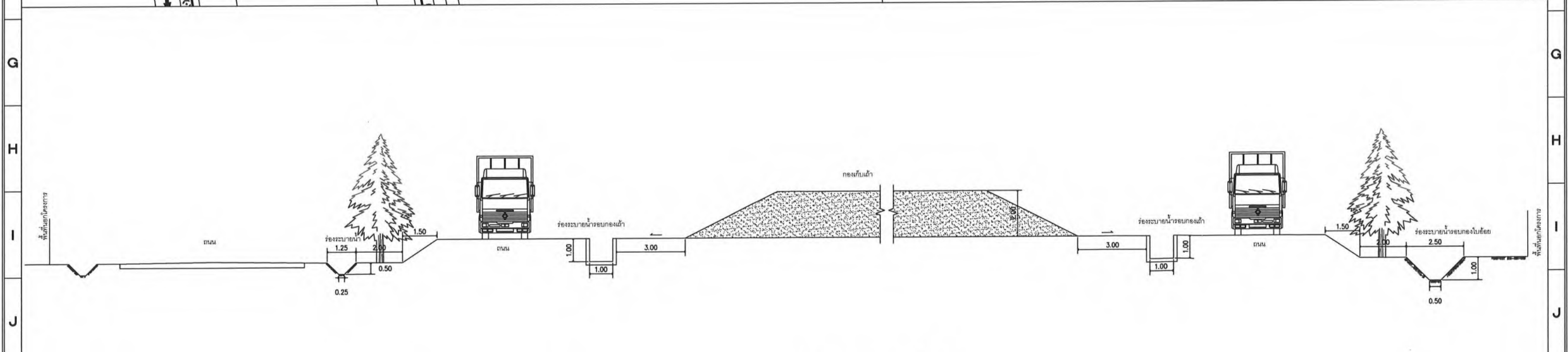
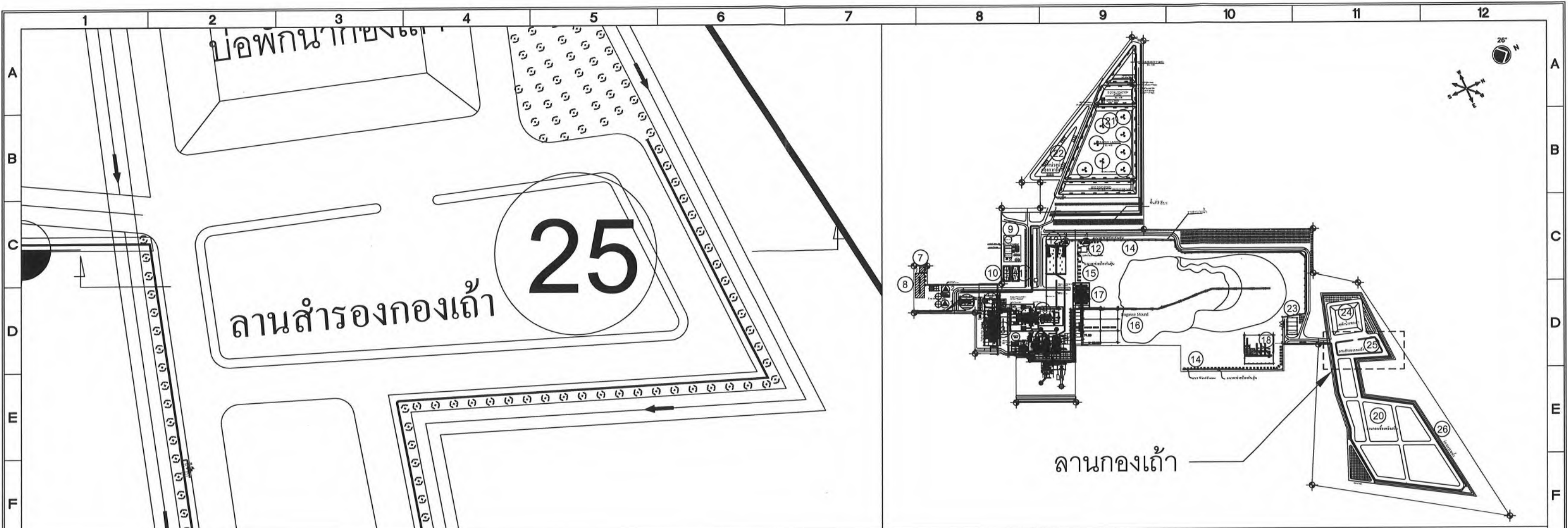
แหล่งกำเนิด	ประเภทของกากของเสียตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566	ปริมาณ		% Reuse/Recycle/Reduce	ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บรอการกำจัด	วิธีการกำจัด
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง				
2.5 แบตเตอรี่ชาร์จเงิน (Chargeable Battery) จากการเปลี่ยนถ่าย Battery ในแต่ละรอบ	หมวด 16 06 01 HA (แบตเตอรี่ชนิดใช้ตะกั่ว) จัดเป็นของเสียอันตราย และหมวด 16 06 05 (แบตเตอรี่และตัวสะสมประจุชนิดอื่น ๆ ) จัดเป็นของเสียไม่อันตราย	-	48 หน่วย / รอบการเปลี่ยน 8 ปี	-	พื้นที่ว่างภายใน อาคารเก็บพักกากของเสีย	ภายในอาคารเก็บพัก กากของเสีย	- ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างกระบวนการจัดทำและ ยื่นคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ กอ.1) ผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจะส่งให้หน่วยงานรับกำจัด กากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดหรือ จัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569

เสียแยกจากกากของเสียชนิดอื่น พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ "วัตถุอันตราย" และป้ายรหัสของเสียอย่างชัดเจน สำหรับแผนการจัดการกากของเสียประเภทแบตเตอรี่ถูกเงิน (Chargeable Battery Waste) เบื้องต้น ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างกระบวนการจัดทำและยื่นคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ กอ.1) ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อได้รับอนุมัติแล้วโครงการจะดำเนินการส่งมอบกากของเสียดังกล่าวให้แก่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดหรือจัดการด้วยวิธีอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป


อย่างไรก็ตามเนื่องจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง) แบบไซโคลนที่ติดตั้งเพิ่มเติมเป็นระบบบำบัดแบบแห้ง ทำให้ของเสียจากการผลิตน้ำสะอาดมิได้แตกต่างไปจากเดิมเช่นกัน ยกเว้นแต่ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยภายหลังการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนที่หม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (Boiler No.7) มีปริมาณเถ้าเพิ่มขึ้น 15,187 ตัน/ปี หรือ 46.02 ตัน/วัน ดังตารางที่ 2.8.3-2 สำหรับเถ้าจากกระบวนการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำจะถูกส่งไปบ่อเก็บเถ้า (รองรับเถ้าจากหม้อไอน้ำหมายเลข 1, 3, 4, 5 และ 6) และไซโลเก็บเถ้า (รองรับเถ้าจากหม้อไอน้ำหมายเลข 7) ซึ่งไซโลดังกล่าวมีขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ความจุประมาณ 15 ตัน สามารถกักเก็บเถ้าได้ 0.3 วัน (ประมาณ 7 ชั่วโมง) โดยปกติจะมีเกษตรกรเข้ามารับเถ้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินเป็นประจำทุกวัน จึงมีปริมาณเถ้าเหลือค้างเก็บในไซโลน้อย และในกรณีเกษตรกรหรือผู้รับเข้ามารับไม่ทันโครงการจะส่งเถ้าไปเก็บไว้ที่ลานกองเถ้า ขนาดพื้นที่ 3,112.50 ตารางเมตร (รูปที่ 2.8.3-1) สรุปผังการจัดการเถ้าในภาพรวมได้ดังรูปที่ 2.8.3-2 ปริมาณการเกิดเถ้าและขนออกของโครงการ (รายละเอียด) ดังตารางที่ 2.8.3-3 และผังสมดุลเถ้าดังรูปที่ 2.8.3-3 ทั้งนี้จากการคำนวณความเพียงพอของลานกองเถ้า พบว่าลานกองเถ้าสามารถจัดเก็บได้ประมาณ 1,129.92 ตัน โดยเถ้าที่เพิ่มขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณ 48.2 ตัน/วัน จึงสามารถเก็บเถ้าต่อเนื่องในกรณีไม่ขนออกได้ 23 วัน ซึ่งไม่กระทบต่อการใช้ประโยชน์ลานกองเถ้าแต่อย่างใด ประกอบกับเถ้าเป็นที่ต้องการของเกษตรกรในการนำไปใช้ในพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ ซึ่งมีพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริม 242,000 ไร่ ปกติมีอัตราการใช้เถ้าประมาณ 1-2 ตัน/ไร่ หรือคิดเป็นการนำเถ้าไปใช้ในพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมได้เพียงประมาณ 15,959-31,917 ไร่/ปี เท่านั้น ดังนั้นจึงสามารถนำเถ้าออกไปใช้ปรับปรุงดินในพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมได้หมดทุกปี ไม่มีเหลือตกค้างอยู่ในพื้นที่โครงการเป็นเวลานานแต่อย่างใด





รูปที่ 2.8.3-1 ตำแหน่งลานกองเก็บและภาพตัดขวางลานกองเก็บ

ภาพตัดขวางลานกองเก็บ  
SCALE NTS

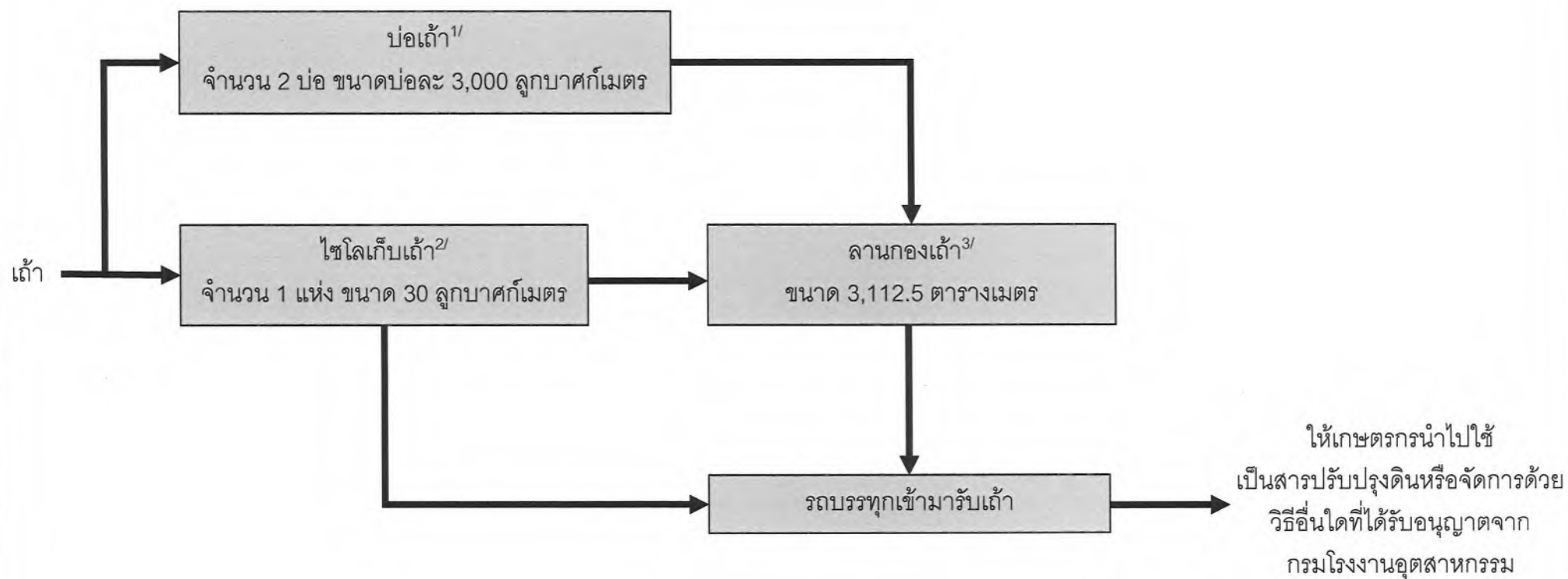
เอกสาร (DOCUMENT)							 บริษัท มิตรผล ไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูผามาศ จ.กาฬสินธุ์ 46110	All dimentions are based on given figure, donot measure These drawings are the property of Mitr Phol Sugar Co.,Ltd. and not to be used or reproduced without specific permission.	DRAWING TITLE												
	( ) ควบคุม (CONTROLLED)								ผังและภาพตัดลานกองเก็บเข้า												
	( ) ไม่ควบคุม (UNCONTROLLED)																				
	REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS			SCALE		ENGR/DATE		DRAWING No.	SIZE	TOTAL						
									DATE		CHKD/DATE										
									Draw by		APPR/DATE		FILE NAME								
1		2		3		4		5		6		8		9		10		11		12	

**ตารางที่ 2.8.3-2**  
**ปริมาณกากของเสีย**

รายละเอียด	ปริมาณเก่า (ตัน/ปี)		
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	เพิ่มขึ้น	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง
หม้อไอน้ำ No.1 (72 ตัน/ชั่วโมง)	45,500	-	60,687
หม้อไอน้ำ No.3 (72 ตัน/ชั่วโมง)		-	
หม้อไอน้ำ No.4 (72 ตัน/ชั่วโมง)		-	
หม้อไอน้ำ No.5 (80 ตัน/ชั่วโมง)		-	
หม้อไอน้ำ No.6 (120 ตัน/ชั่วโมง)		-	
หม้อไอน้ำ No.7 (170 ตัน/ชั่วโมง)		15,187	

จากตัวอย่างผลการวิเคราะห์ลักษณะสมบัติของเก่า สรุปได้ดังตารางที่ 2.8.3-4 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวกับภาคผนวกที่ 2 ข้อที่ 5 วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบของสิ่งเจือปนที่กำหนดไว้ที่เป็นของเสียอันตราย ทำยประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จึงไม่จัดว่าเป็นกากของเสียอันตราย รวมทั้งเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) และตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. 2548 พบว่าเก่าของโครงการสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงสภาพดินในพื้นที่การเกษตรได้ เนื่องจากมีโลหะหนักปนเปื้อนไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณของเก่าที่นำมาใช้ในการปรับปรุงการผสมที่เหมาะสมสำหรับผลิตเป็นสารปรับปรุงดินที่มีคุณภาพต่อการใช้งาน ซึ่งจำเป็นต้องมีการจัดทำคู่มือการใช้เก่า เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติดังตัวอย่างในภาคผนวก 2-5

หากพบว่าผลวิเคราะห์ขององค์ประกอบเก่าจัดเป็นกากของเสียไม่อันตราย โครงการจะยื่นเอกสารขออนุญาตนำเก่าเพื่อให้เกษตรกรนำไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินหรือจัดการด้วยวิธีการอื่นใดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามในกรณีผลวิเคราะห์องค์ประกอบของเก่าจัดเป็นกากของเสียอันตราย โครงการจะยื่นเอกสารขออนุญาตนำออกและส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด



หมายเหตุ : <sup>1/</sup> สำหรับหม้อไอน้ำ No. 1, 3, 4, 5 และ 6

<sup>2/</sup> สำหรับหม้อไอน้ำ No. 7 โดยไซโลมีขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ความจุ 15 ตัน สามารถเก็บเถ้าได้ 0.3 วัน (ประมาณ 7 ชั่วโมง)

<sup>3/</sup> กรณีเกษตรกรหรือผู้รับเข้ามารับไม่ทันจะส่งเถ้าไปเก็บไว้ที่ลานกองเถ้า

รูปที่ 2.8.3-2 ผังการจัดการเถ้า

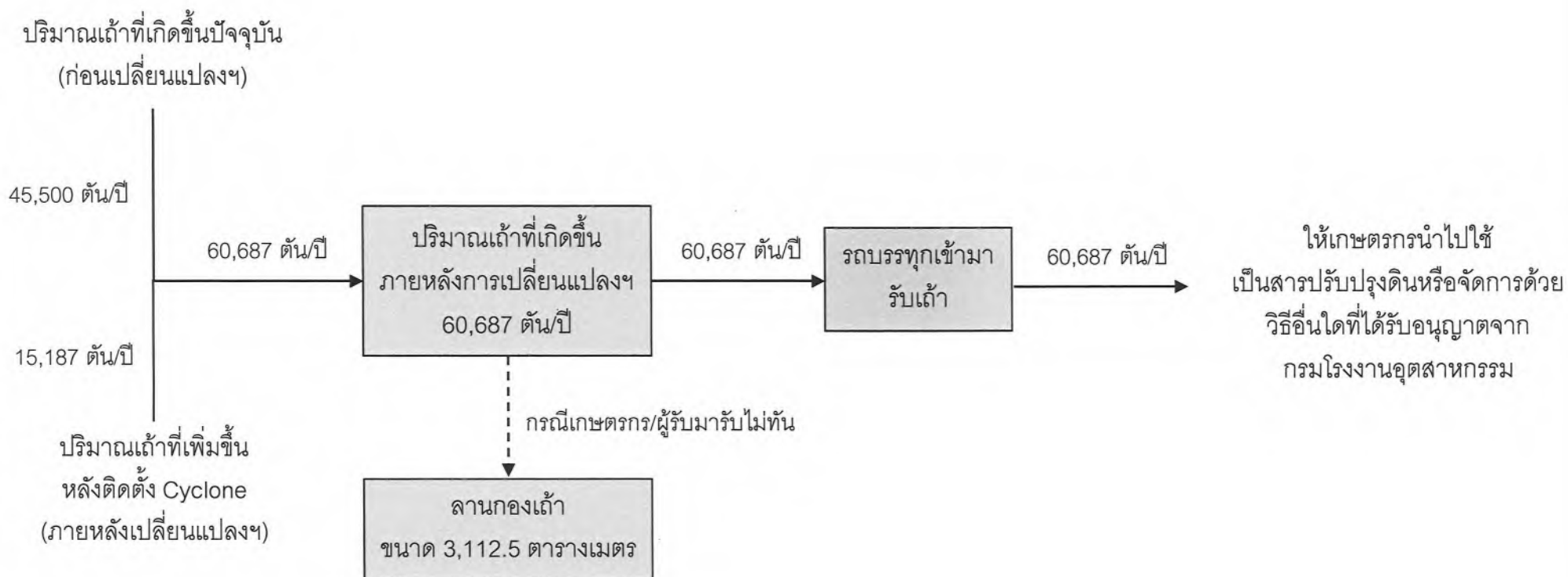


ตารางที่ 2.8.3-3

ปริมาณเก่าที่เกิดขึ้นและชนออกของโครงการ

เดือน	ปริมาณเก่าที่เกิดขึ้น (ตัน/เดือน)		ปริมาณเก่าที่เพิ่มขึ้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลง (ตัน/เดือน)	ปริมาณเก่าที่สะสมใน ลานกองเก่าก่อนชนออก (ตัน)	ปริมาณเก่าที่ต้อง ชนออกจากโครงการ (ตัน)	ปริมาณเก่าที่สามารถจัดเก็บได้ใน ลานกองเก่าหลังชนออก ก่อนการเปลี่ยนแปลง (ตัน)	ปริมาณเก่าที่สามารถจัดเก็บได้ใน ลานกองเก่าหลังชนออก ภายหลังการเปลี่ยนแปลง (ตัน)
	ก่อนการ เปลี่ยนแปลง	ภายหลัง การเปลี่ยนแปลง					
มกราคม	7,272	9,827	2,555	0	9,827	1,129.92	1,129.92
กุมภาพันธ์	7,272	10,141	2,869	0	10,141	1,129.92	1,129.92
มีนาคม	6,758	9,159	2,401	0	9,159	1,129.92	1,129.92
เมษายน	3,997	10,141	6,144	0	10,141	1,129.92	1,129.92
พฤษภาคม	1,389	3,884	2,495	0	3,884	1,129.92	1,129.92
มิถุนายน	2,605	3,742	1,137	0	3,742	1,129.92	1,129.92
กรกฎาคม	2,692	3,601	909	0	3,601	1,129.92	1,129.92
สิงหาคม	2,605	3,544	939	0	3,544	1,129.92	1,129.92
กันยายน	2,692	3,069	377	0	3,069	1,129.92	1,129.92
ตุลาคม	2,692	2,624	-67	0	2,624	1,129.92	1,129.92
พฤศจิกายน	2,605	191	-2,414	0	191	1,129.92	1,129.92
ธันวาคม	2,923	764	-2,158	0	764	1,129.92	1,129.92
รวม	45,500	60,687	15,187	0	60,687	-	-

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภาพสินธุ์) จำกัด, 2569



รูปที่ 2.8.3-3 แผนผังแสดงปริมาณเถ้าของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

**ตารางที่ 2.8.3-4**  
**ผลวิเคราะห์องค์ประกอบแก้ว**

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าจากการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	มาตรฐาน <sup>2/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/</sup>
Arsenic (As)	mg/kg	0.813±0.022	≤500	≤25	≤50
Cadmium (Cd)	mg/kg	ND.	≤100	≤762	≤5
Chromium (Cr)	mg/kg	6.903±0.843	≤2,500	≤212	≤300
Copper	mg/kg	14.500±0.990	≤2,500	≤35,040	≤500
Lead (Pb)	mg/kg	4.505±1.492	≤1,000	≤800	≤500
Mercury (Hg)	mg/kg	ND.	≤20	≤263	≤2
Sodium (Na)	mg/kg	119.500±19.092	-	-	-
Potassium (K <sub>2</sub> O)	%	0.433±0.086	-	-	≥0.5
Total Nitrogen (Total N)	%	0.061±0.004	-	-	≥1.0
Total Phosphate (TP <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	%	0.130±0.056	-	-	≥0.5
Electrical Conductivity	ds/m	5.617±4.735	-	-	≤6
Moisture Content	%	28.553±11.912	-	-	≤35
Organic Carbon	%	2.980±1.422	-	-	-
Organic Matter	%	5.137±2.448	-	-	≥30
pH	-	9.233±0.306	-	-	5.5-8.5

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (พ.ศ. 2564) (คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์ เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวน พืชไร่)

<sup>3/</sup> ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. 2548

ที่มา : วิเคราะห์โดยบริษัท ยูโนเด็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และรวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568



กากของเสียอุตสาหกรรมที่มีการนำออกไปกำจัดหรือไปใช้ประโยชน์ ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ดังสรุปได้ดังตารางที่ 2.8.3-5 และตารางที่ 2.8.3-6 (หลักฐานการขออนุญาตนำกากของเสียออกนอกโครงการ ดังภาคผนวก 2-6)

#### 2.8.4 ระดับเสียง

ในช่วงดำเนินการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีแหล่งกำเนิดเสียงดังที่สำคัญเพิ่มขึ้นอีก 3 แหล่ง คือ (1) เครื่องอบกากอ้อย (Bagasse Dryer) ซึ่งติดตั้งอยู่ในอาคาร จำนวน 2 ชุด (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว) (2) เครื่องย่อยใบอ้อย ซึ่งติดตั้งอยู่ในอาคาร จำนวน 5 ชุด (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว) (3) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน (ปัจจุบันดำเนินการและใช้งานแล้ว) ซึ่งจากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานและรั้วกลุ่มบริษัทฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

นอกจากนี้ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ทางโครงการได้กำหนดแผนงานในการติดป้ายเตือนภัยให้พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปเป็นบางครั้งคราวเท่านั้นเพื่อตรวจสอบสภาพความพร้อมและความผิดปกติ ตลอดจนการจดบันทึกผลการตรวจสอบและในขั้นตอนของการออกแบบได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากระดับความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทาง โดยการวางผังติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย

#### 2.9 ระบบระบายน้ำ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการได้ทำการทบทวนระบบระบายน้ำเพื่อให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการและรายละเอียดการบริหารจัดการระบบน้ำที่สอดคล้องกับหัวข้อ 2.8.2 ข้างต้น

กรณีของน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการและน้ำฝนที่ตกชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้าหลัง 15 นาทีแรก ในฝั่งพื้นที่หลัก (อาคารสิ่งปลูกสร้าง ระบบสนับสนุนการผลิตและลานกองเชื้อเพลิงกากอ้อย แกลบและชิ้นไม้สับ) จะส่งไปยังบ่อหนองน้ำ 1 ขนาดความจุ 4,400 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 2.9-1 ถึงรูปที่ 2.9-4) ส่วนฝั่งลานกองเชื้อเพลิงใบอ้อยและเถ้าจะส่งไปยังบ่อหนองน้ำ 3 และบ่อหนองน้ำ 2 ขนาดความจุ 10,000 ลูกบาศก์เมตร และ 2,200 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (รูปที่ 2.9-5 ถึงรูปที่ 2.9-7) ก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่หรือส่งไปยังบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์เพื่อใช้เป็นต้นทุนของกลุ่มบริษัท ฯ ต่อไป (รายการคำนวณระบบรวบรวมน้ำฝนดังภาคผนวก 2-2 และภาคผนวก 2-7)

ตารางที่ 2.8.3-5

แบบคำขออนุญาตขยายระยะเวลาการกักเก็บของเสียหรือสิ่งปฏิกูลภายในบริเวณโรงงาน (สก.1)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

ปี พ.ศ.	ลำดับ	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการจัดการ	ผู้รับอนุญาต
2566	1	100101	เถ้า	21,670.956	หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	สมาคมชาวไร่ชาวนาไทย
	2	120120	แผ่นหินเจียร	0.400	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	3	130208	น้ำมันเครื่อง, น้ำมันหล่อลื่น	20.000	ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท วังจุฬา ดีเวลลอปเม้นท์ (2004) จำกัด
			จารบี	2.808	ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	4	150110	ภาชนะปนเปื้อน	7.800	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	5	150111	กระป๋องสเปรย์	0.400	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	6	150202	วัสดุอุดซับ	4.400	ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	7	160215	หลอดไฟ	0.328	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	8	170603	ฉนวนกันความร้อน	6.200	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
รวม				21,713.29	-	-
2567	1	100101	เถ้า	32,506.434	หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	สมาคมชาวไร่ชาวนาไทย
	2	120120	แผ่นหินเจียร	5.600	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	3	130208	น้ำมันเครื่อง, น้ำมันหล่อลื่น	80.000	ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท วังจุฬา ดีเวลลอปเม้นท์ (2004) จำกัด
			จารบี	54.212	ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	4	150110	ภาชนะปนเปื้อน	41.700	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	5	150111	กระป๋องสเปรย์	20.600	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	6	150202	วัสดุอุดซับ	26.600	ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	7	160215	หลอดไฟ	10.492	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	8	170603	ฉนวนกันความร้อน	59.300	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
รวม				32,804.94	-	-

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

ตารางที่ 2.8.3-6

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิสหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)

บริษัท มิตรผล โบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

ปี พ.ศ.	ลำดับ	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	วิธีการจัดการ	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลพิจารณา
2565-2566	1	100101	เถ้า	20,000.00	หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	สมาคมชาวไร่อ้อยกาฬสินธุ์	อนุญาต
				50,000.00	หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	สมาคมชาวไร่อ้อยกาฬสินธุ์	อนุญาต
	2	120120	แผ่นหินเจียร	1.00	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตราย	น.105-1/2560-ญหข.	อนุญาต
				1.00	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต
	3	130208	น้ำมันเครื่อง, น้ำมันหล่อลื่น	20.00	ทำเชื้อเพลิงผสม	3-106-52/47อย	อนุญาต
				50.00	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย	น.101-1/2547-ญนป.	อนุญาต
	4	150202	วัสดุปนเปื้อน	20.00	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย	น.101-1/2547-ญนป.	อนุญาต
	5	150110	ตลับหมึก ภาชนะปนเปื้อน	1.00	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย	น.101-1/2547-ญนป.	อนุญาต
				10.00	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต
	6	150202	วัสดุดูดซับ	10.00	ทำเชื้อเพลิงผสม	3-106-8/49สบ	อนุญาต
	7	150111	กระป๋องสเปรย์	1.00	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต
	8	160215	หลอดไฟ	1.00	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	จ3-101-2/40 สบ	อนุญาต
2566-2567	9	170603	ฉนวนกันความร้อน	15.00	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	จ3-101-2/40 สบ	อนุญาต
	10	190905	เรซิน	10.00	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป	น.101-1/2547-ญนป.	อนุญาต
	รวม			70,140.00	-	-	-
	1	100101	เถ้า	20,716.00	หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	สมาคมชาวไร่อ้อยกาฬสินธุ์	อนุญาต
				60,091.00	หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น	สมาคมชาวไร่อ้อยกาฬสินธุ์	อนุญาต
	2	120120	แผ่นหินเจียร ภาชนะปนเปื้อน	1.00	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต
				20.00	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต
	3	130208	น้ำมันเครื่อง, น้ำมันหล่อลื่น จารบี	50.00	ทำเชื้อเพลิงผสม	3-106-52/47อย	อนุญาต
				5.00	ทำเชื้อเพลิงผสม	3-106-8/49สบ	อนุญาต
				5.00	ทำเชื้อเพลิงผสม	3-106-8/49สบ	อนุญาต
				5.00	ทำเชื้อเพลิงผสม	3-106-8/49สบ	อนุญาต



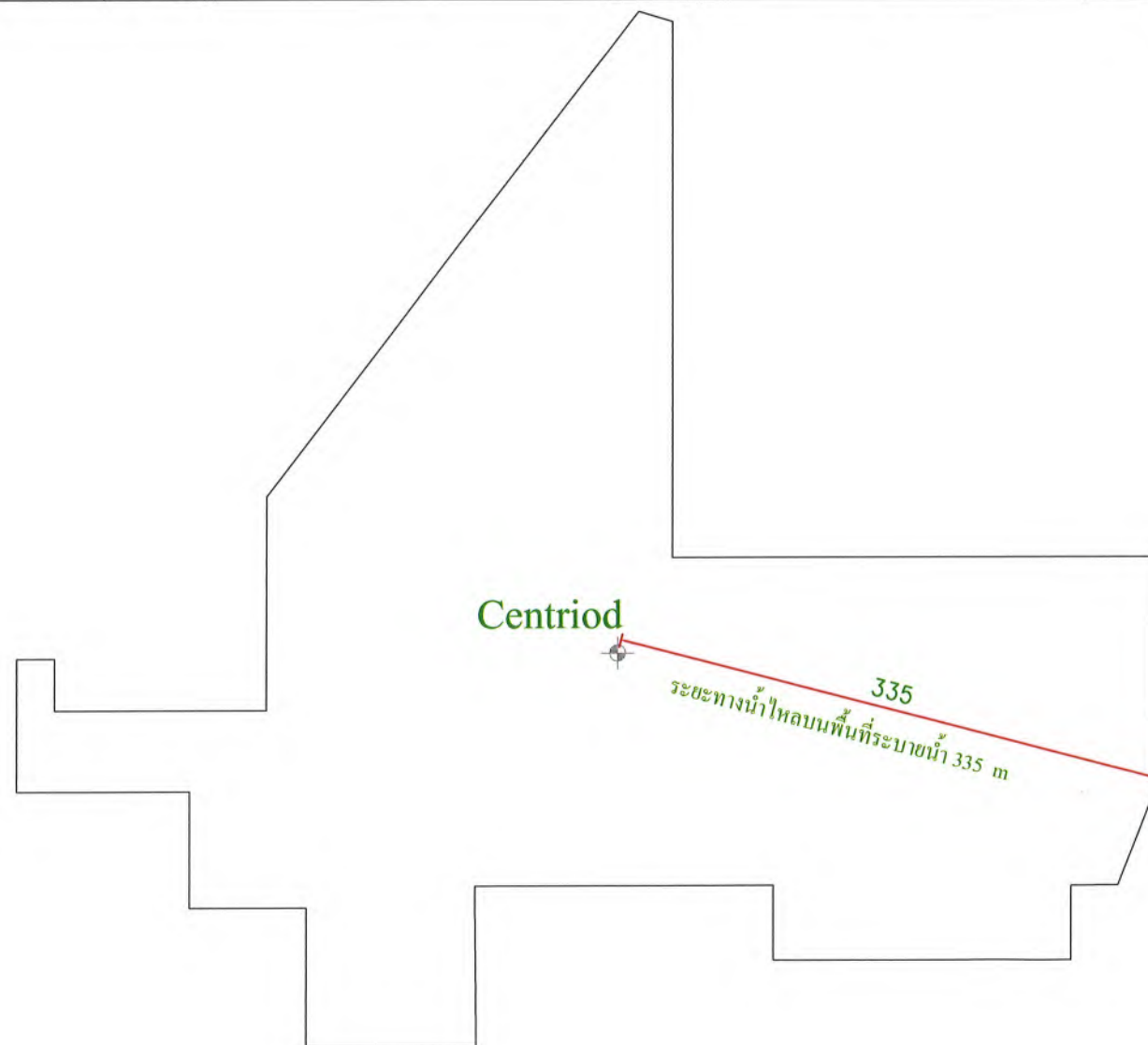
ตารางที่ 2.8.3-6 (ต่อ)

ปี พ.ศ.	ลำดับ	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	วิธีการจัดการ	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลพิจารณา
2566-2567 (ต่อ)	4	150202	วัสดุดูดซับ	10.00	ทำเชื้อเพลิงผสม	3-106-8/49สบ	อนุญาต
			ฟิวเตอร์กรองน้ำมัน	1.00	ทำเชื้อเพลิงผสม	3-106-8/49สบ	อนุญาต
	5	150111	กระป๋องสเปรย์	1.00	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต
	6	160215	หลอดไฟ	1.00	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต
	7	170603	ฉนวนกันความร้อน	20.00	ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต
รวม				80,926.00	-	-	-

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2568

ตารางแสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ

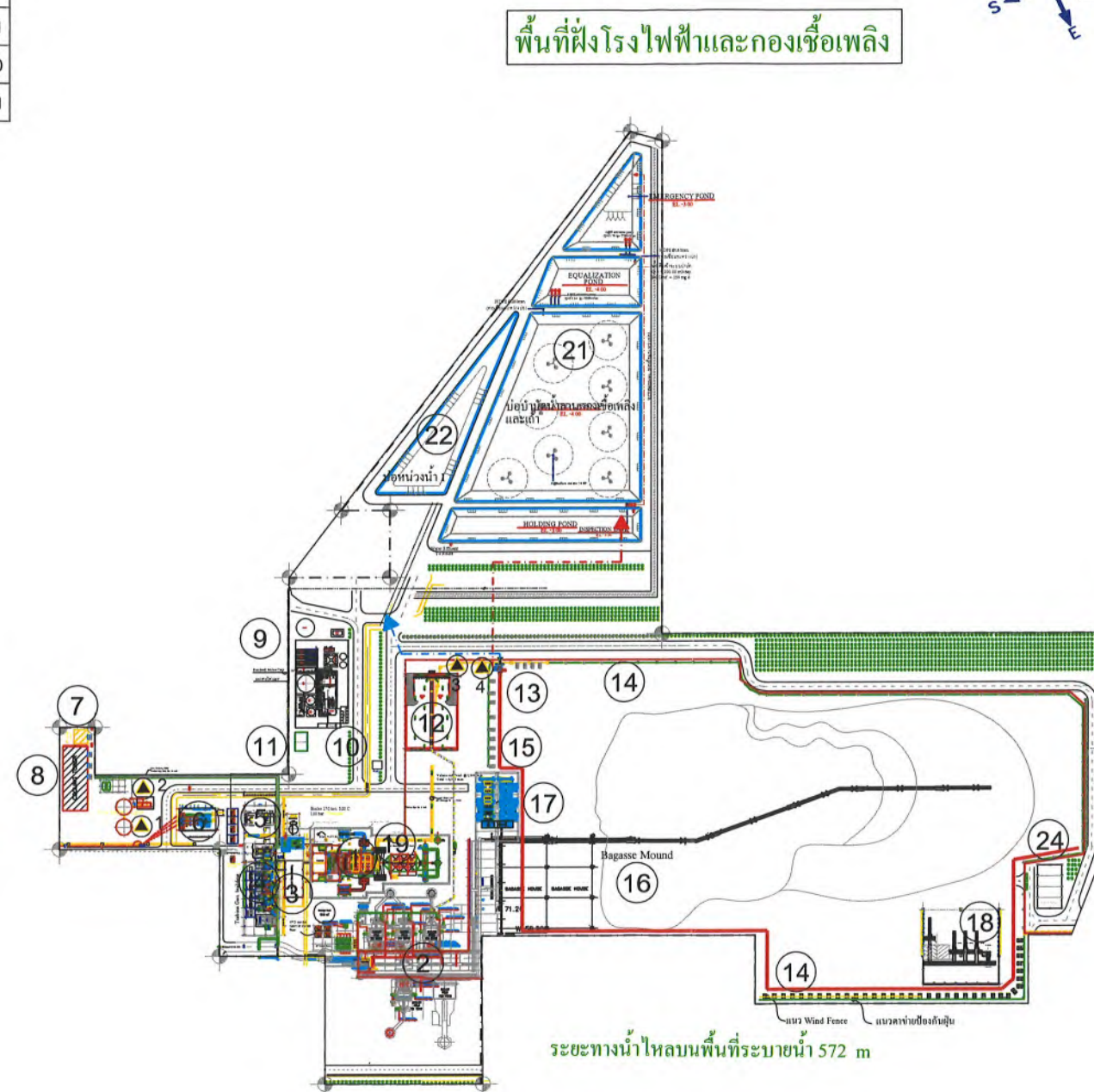
พื้นที่โครงการก่อนพัฒนา	ตร.ม.	พื้นที่โครงการหลังพัฒนาครั้งที่ 1(EIA ฉบับเดิม)	ตร.ม.	พื้นที่โครงการหลังพัฒนาครั้งที่ 2 (EIA ฉบับใหม่)	ตร.ม.
พื้นที่ถนนลูกรัง	-	พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกและถนน	52,665	พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกและถนน	28,006
พื้นที่หลังคาอาคาร	-	พื้นที่หลังคาอาคาร	21,951	พื้นที่หลังคาอาคาร	25,739
พื้นที่โล่งและพื้นที่สีเขียว	296,000	พื้นที่โล่งและพื้นที่สีเขียว	106,753	พื้นที่โล่งและพื้นที่สีเขียว	102,965
พื้นที่ว่างรอใช้ประโยชน์	-	พื้นที่ว่างรอใช้ประโยชน์	80,201	พื้นที่ว่างรอใช้ประโยชน์	80,201
พื้นที่บ่อน้ำ	-	พื้นที่บ่อน้ำ	34,430	พื้นที่บ่อน้ำ	34,430
รวม	296,000	รวม	296,000	รวม	271,341



พื้นที่รับน้ำฝน (ก่อนพัฒนาโครงการ)

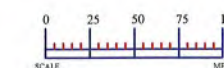
SCALE 1:4,000

รูปที่ 2.9-1 การเปรียบเทียบพื้นที่ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ



พื้นที่รับน้ำฝน (หลังพัฒนาโครงการ)

SCALE 1:4,000



RE.O	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS
1					
2					
3					
4					



บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.กุฉินารายณ์  
จ.กาฬสินธุ์ 46110

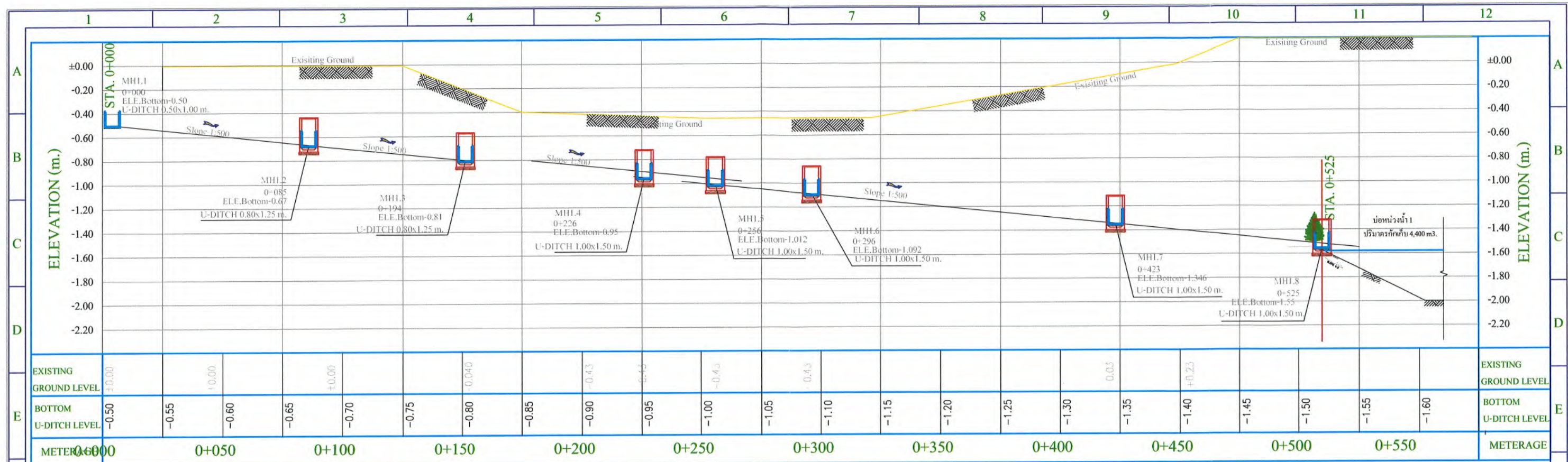
All dimensions are based on given figure,  
donot measure  
These drawings are the property of  
Mitr Phol Sugar Co.,Ltd.  
and not to be used or reproduced  
without specific permission.

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด				
DRAWING TITLE				
ผังแสดงระบบระบายน้ำฝนอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิง (กากอ้อย)				
SCALE	ENGR/DATE	CHKD/DATE	DRAWING No.	SIZE TOTAL
DATE 08/08/2568	ศุภนิศา กุศลมา	ศุภนิศา กุศลมา		
Draw by ศุภนิศา กุศลมา	APPR/DATE		FILE NAME	
1	2	3	4	5



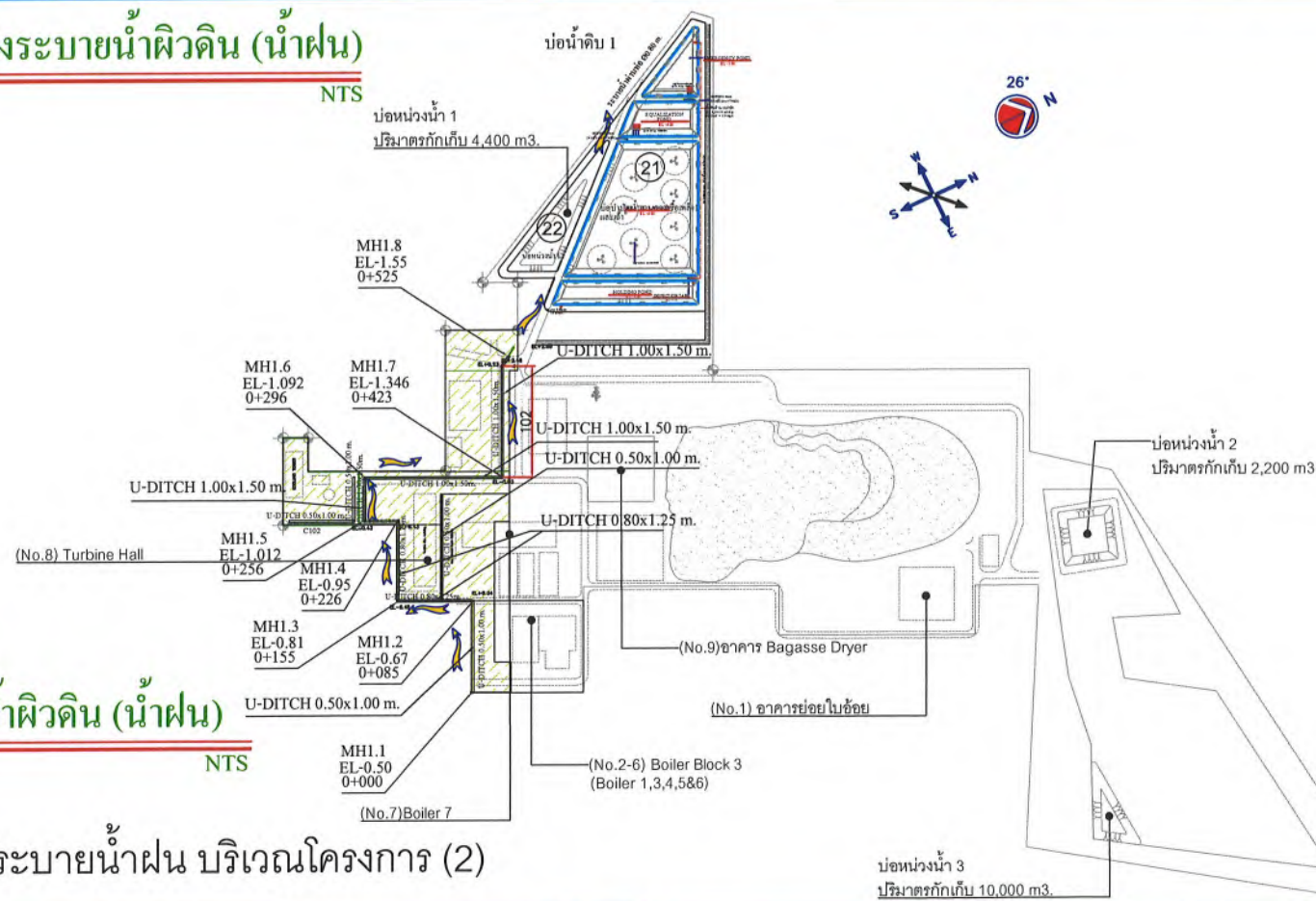






### ค่าระดับแนวร่องระบายน้ำผิวดิน (น้ำฝน)

Scale NTS



### แปลนแนวร่องระบายน้ำผิวดิน (น้ำฝน)

Scale NTS

### สัญลักษณ์

พื้นที่น้ำดีไปยังบ่อน้ำดิบ

A101 A102 แบ่งพื้นที่รับน้ำ

ทิศทางน้ำไหลไปยังบ่อน้ำดิบ 1

บ่อน้ำดิบ

รูปที่ 2.9-3 ระบบระบายน้ำฝน บริเวณโครงการ (2)

REV	REVISION DESCRIPTION	BY DATE	CHKD DATE	APPR DATE	REFERENCE DRAWINGS
0	Revised drawing	08/10/2568			
1	Revised drawing				
2	Revised drawing				
3	Revised drawing				
4	Revised drawing				
5	Revised drawing				
6	Revised drawing				
7	Revised drawing				
8	Revised drawing				
9	Revised drawing				
10	Revised drawing				
11	Revised drawing				
12	Revised drawing				



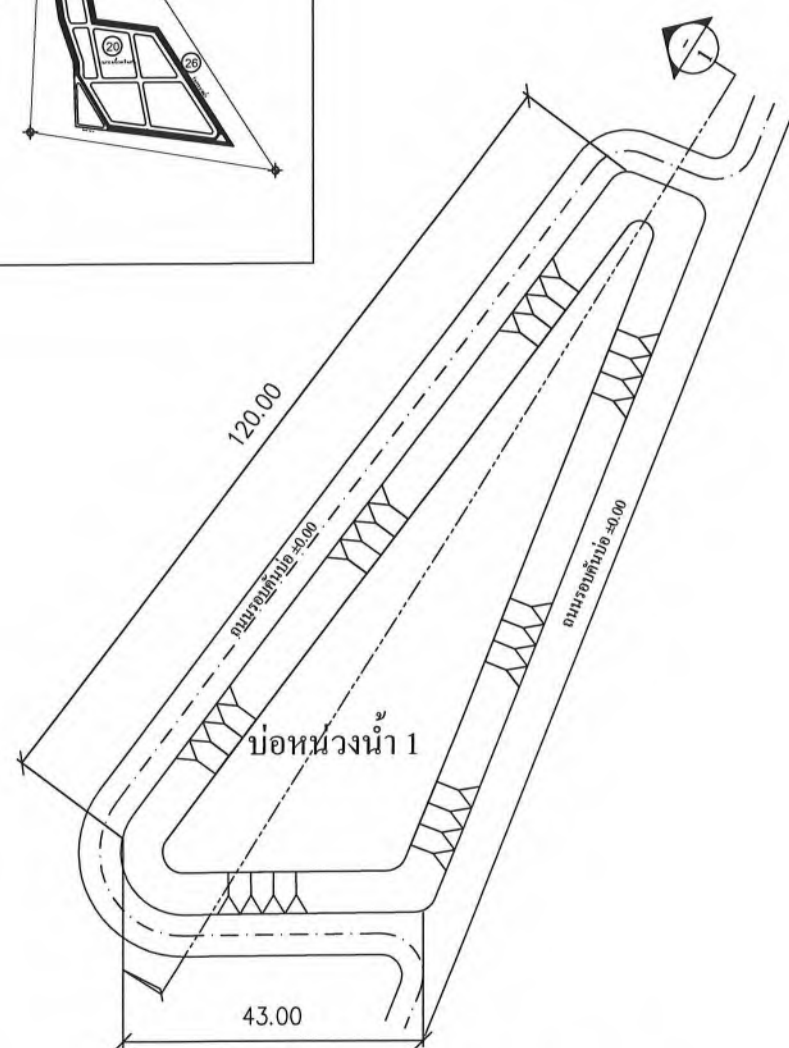
บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูผามาศ จ.กาฬสินธุ์ 46110

All dimensions are based on given figure, donot measure  
These drawings are the property of Mitr Phol Sugar Co.,Ltd. and not to be used or reproduced without specific permission.

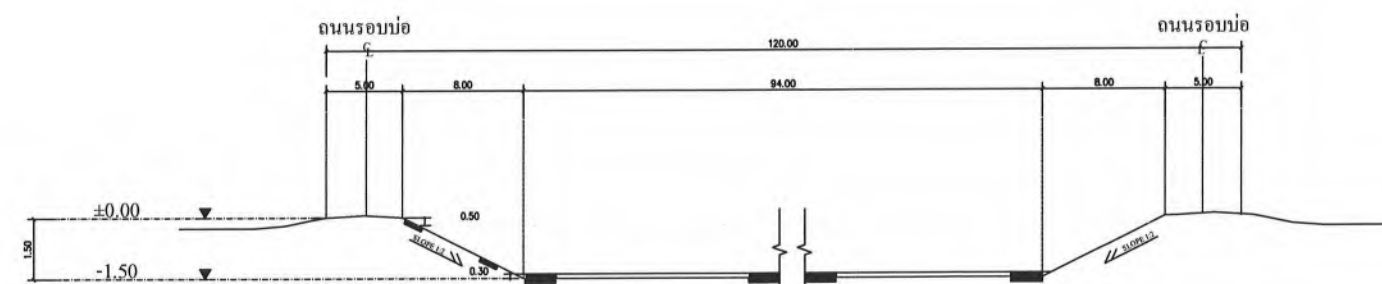
บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

DRAWING TITLE					
ค่าระดับแนวร่องระบายน้ำผิวดิน (น้ำฝน)					
SCALE	No. Scale	ENGR/DATE	P.Sophanit	DRAWING No.	SIZE TOTAL
DATE	09/09/68	CHKD/DATE			
Draw by	S.wasayut	APPR/DATE		FILE NAME	





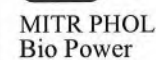
แปลนบ่อหน้า 1 ปริมาตรกักเก็บ 4,400 ลบ.ม.



รูปตัดบ่อหน้า 1 ปริมาตรกักเก็บ 4,400 ลบ.ม.

รูปที่ 2.9-4 ผังบ่อและภาพตัดขวางบ่อหนองน้ำ 1 (ขนาด 4,400 ลูกบาศก์เมตร)

เอกสาร (DOCUMENT)	RE.O						
	( ) ควบคุม (CONTROLLED)						
	( ) ไม่ควบคุม (UNCONTROLLED)						
	REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE	DRAWINGS



เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูจินารายณ์  
จ.กาฬสินธุ์ 46110

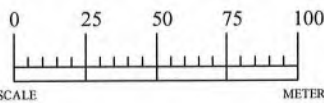
All dimensions are based on given figure.  
do not measure  
These drawings are the property of  
Mitr Phol Sugar Co., Ltd.  
and not to be used or reproduced  
without specific permission.

DRAWING TITLE
---------------

แปลนบ่อหน้าวงน้ำ 1

SCALE		ENGR/DATE	สุจินดา สุขงำ	DRAWING No.	SIZE	TOTAL
DATE	08/09/2568	CHKD/DATE				
Draw by	สุจินดา สุขงำ	APPR/DATE		FILE NAME		

ตารางแสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ			
พื้นที่โครงการก่อนพัฒนา	ตร.ม.	พื้นที่โครงการหลังพัฒนา	ตร.ม.
พื้นที่ถนนลูกรัง	-	พื้นที่ถนนลูกรัง	11,100
พื้นที่หลังคาอาคาร	-	พื้นที่หลังคาอาคาร	-
พื้นที่โล่งและพื้นที่สีเขียว	39,100	พื้นที่โล่งและพื้นที่สีเขียว	3,000
พื้นที่ว่างรอใช้ประโยชน์	-	พื้นที่ว่างรอใช้ประโยชน์	21,000
พื้นที่บ่อน้ำบ่อเก็บน้ำหลาก	-	พื้นที่บ่อน้ำบ่อเก็บน้ำหลาก	4,000
รวม	39,100	รวม	39,100



พื้นที่รับน้ำฝน (ก่อนพัฒนาโครงการ)

SCALE 1:2,500

พื้นที่ฝั่งกองเก็บใบอ้อย

ระยะทางน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ 623 m

พื้นที่รับน้ำฝน (หลังพัฒนาโครงการ)

SCALE 1:2,500

รูปที่ 2.9-5 การเปรียบเทียบพื้นที่ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ (พื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงเสริม (ใบอ้อย))

RE.O	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS



MITR PHOL  
Bio Power

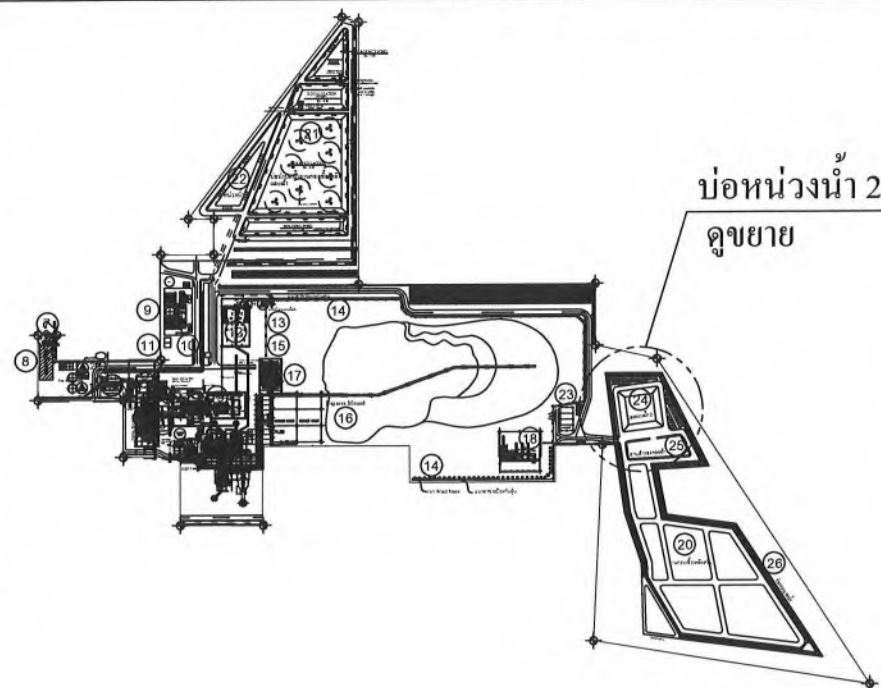
บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูพานายณ์  
จ.กาฬสินธุ์ 46110

All dimensions are based on given figure,  
donot measure  
These drawings are the property of  
Mitr Phol Sugar Co.,Ltd.  
and not to be used or reproduced  
without specific permission.

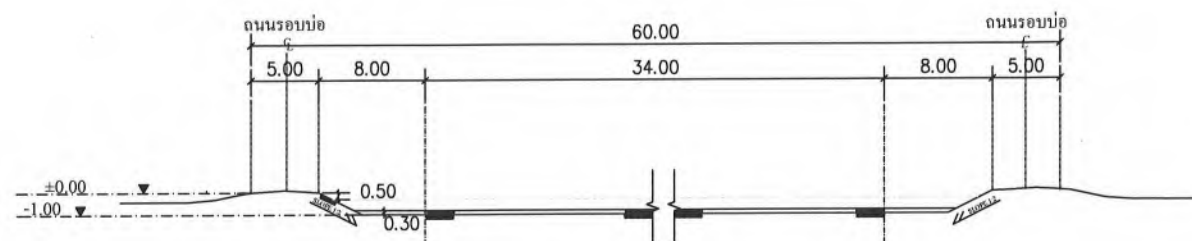
บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด					
DRAWING TITLE					
ผังแสดงระบบระบายน้ำฝนลานกองเก็บใบอ้อย					
SCALE	ENGR/DATE	CHKD/DATE	DRAWING No.	SIZE	TOTAL





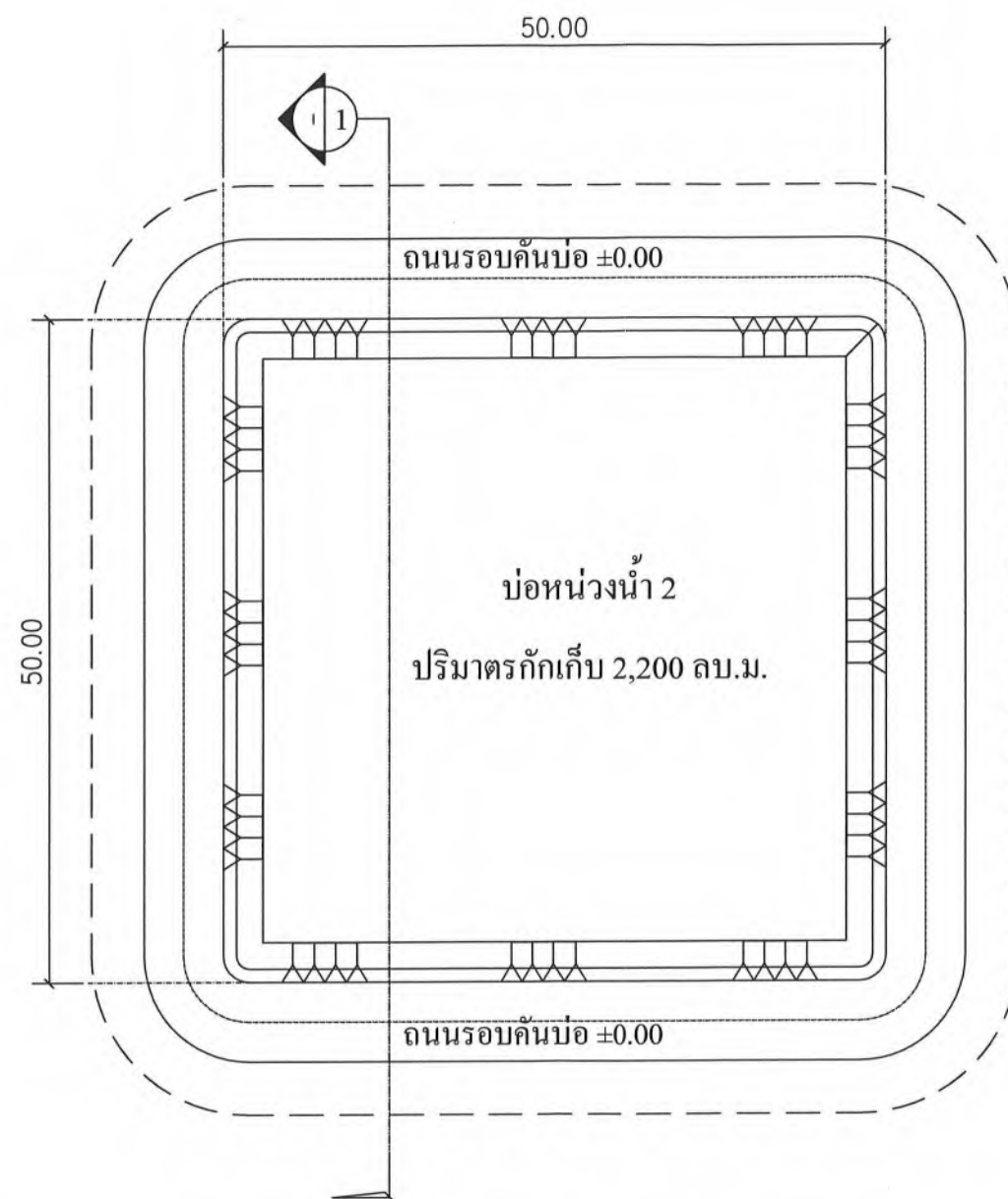


ผังแสดงตำแหน่งบ่อน้ำ 2  
มาตราส่วน NTS



รูปตัดบ่อน้ำ 2 ปริมาตรกักเก็บ 2,200 ลบ.ม.  
มาตราส่วน NTS

รูปที่ 2.9-7 ผังบ่อและภาพตัดขวางบ่อน้ำ 2 (ขนาด 2,200 ลูกบาศก์เมตร)



แปลนบ่อน้ำ 2 ปริมาตรกักเก็บ 2,200 ลบ.ม.  
มาตราส่วน NTS

REV	REVISION DESCRIPTION	BY/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	REFERENCE DRAWINGS
1					
2					
3					
4					



MITR PHOL  
Bio Power

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูพานายณ์  
จ.กาฬสินธุ์ 46110

All dimensions are based on given figure,  
donot measure  
These drawings are the property of  
Mitr Phol Sugar Co.,Ltd.  
and not to be used or reproduced  
without specific permission.

บริษัท มิตรผลไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด					
DRAWING TITLE					
แปลนบ่อน้ำ 2					
SCALE	ENGR/DATE	CHKD/DATE	APPR/DATE	DRAWING No.	SIZE TOTAL
DATE	08/08/2568				
Draw by	กัญญา ภูพานายณ์			FILE NAME	

## 2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงใช้ระบบการบริหารจัดการด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่นเดียวกับที่ใช้มาอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากมีความครอบคลุม กิจกรรมและพื้นที่ทำงานของเครื่องจักรและระบบสนับสนุนการผลิตทั้งหมดแล้ว

### 2.10.1 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยโครงการตั้งอยู่เป็นกลุ่มบริษัทฯ ที่เรียกขานกันภายในว่า อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ ดังนั้นในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย จึงเป็นการกำหนดนโยบายร่วมกัน ประกอบกับโครงการใช้หลักการ Operation and Maintenance : O&M ในการดำเนินงานและบำรุงรักษา ที่ครอบคลุมการจัดการระบบสิ่งอำนวยความสะดวกหรืออุปกรณ์ เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานที่สุด อธิบายได้ดังนี้

บริษัท น้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ จำกัด บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด และ บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูพานรายณ์) จำกัด เป็นผู้ผลิตน้ำตาลทรายจากวัตถุดิบอ้อย ผลิตไอน้ำ และไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตระหนักถึงความสำคัญ เรื่องสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จึงได้จัดตั้งระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐาน ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรฐาน ISO 45001 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการปรับปรุง รักษาสภาพแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยผู้บริหารระดับสูงและพนักงานทุกคนมีความมุ่งมั่นปฏิบัติตาม ดังนี้

(1) ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ กิจกรรมและบริการต่าง ๆ ของบริษัทฯ ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 14001 ISO 45001 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพันธะสัญญากับลูกค้า ชุมชน และสังคมที่ต้องปฏิบัติให้สอดคล้องทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยนำหลักเกณฑ์ต่าง ๆ มาจัดทำมาตรฐานในการดำเนินงานของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด

(2) มุ่งมั่นในการป้องกันสิ่งแวดล้อม ป้องกันมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านน้ำ อากาศ ภาวะเสียงและอื่น ๆ ที่เกิดจากวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ กิจกรรมและบริการต่าง ๆ รวมถึงการใช้ทรัพยากรและพลังงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ การบรรเทาและการปรับตัวตามความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โดยจัดทำเป็นวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กรเพื่อนำไปปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด พร้อมทำการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

(3) มุ่งมั่นในการป้องกัน ควบคุมและลดความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานในเรื่องการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงาน สนับสนุนทุกวิถีทางที่จะก่อให้เกิดความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดี ป้องกันการกลั่นแกล้งต่อพนักงาน รวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดย



จัดทำเป็นวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กรและแผนปฏิบัติการลดหรือควบคุมความเสี่ยงเพื่อนำไปปฏิบัติ โดยมีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

(4) ให้การสนับสนุนทรัพยากร ในด้านบุคลากร เวลา งบประมาณและการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกในด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การให้คำปรึกษาและมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การมีความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บรรลุตามนโยบายและแผนงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยพร้อมทั้งเผยแพร่ต่อสาธารณชน

(5) บริษัท ถือว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ครอบคลุมถึงผู้ปฏิบัติงานในบริษัท ลูกค้า ผู้มาติดต่อและผู้มีส่วนได้เสียกับบริษัทฯ

## 2.10.2 การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

### (1) การจัดเตรียมบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การดำเนินการของโครงการในช่วงดำเนินการมีพนักงานสูงสุดจำนวน 78 คน และโครงการใช้หลักการ Operation and Maintenance : O&M ภายใต้บริษัท น้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ จำกัด (รวมพนักงานทั้งสิ้น 636 คน) ซึ่งมีการแต่งตั้งผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัยและการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ซึ่งมีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนดให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง เพื่อปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย สรุปได้ดังนี้

สถานประกอบกิจการ บัญชี 2 <sup>1/</sup> ท้ายกฎกระทรวงฯ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โดยตำแหน่ง		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โดยหน้าที่เฉพาะ
	จป. บริหาร	จป. หัวหน้างาน	จป. เทคนิคขั้นสูง
มีลูกจ้าง 50 คน ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 100 คน	ผู้บริหารทุกคน ที่มีคุณสมบัติ	หัวหน้างานทุกคน ที่มีคุณสมบัติ	1 คน ที่มีคุณสมบัติ

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565

สำหรับการดำเนินการปัจจุบัน ทางบริษัทฯ ได้มีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย (ภาคผนวก 2-8) ดังนี้

สถานประกอบการกิจการ บัญชี 2 <sup>1/</sup> ท้ายกฎกระทรวงฯ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โดยตำแหน่ง		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โดยหน้าที่เฉพาะ
	จป. บริหาร	จป. หัวหน้างาน	จป. วิชาชีพ <sup>2/</sup>
มีลูกจ้าง 50 คน ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 100 คน	3 คน	38 คน	1 คน

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565

<sup>2/</sup> ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพที่มีคุณสมบัติทดแทน

## (2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565 กำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างจำนวน 50 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ ซึ่งบริษัท น้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ จำกัด มีพนักงานทั้งสิ้น 636 คน ซึ่งจัดเป็นสถานประกอบการที่มีจำนวนลูกจ้างในสถานประกอบการตั้งแต่ 500 คน ขึ้นไป การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ต้องมีจำนวนคณะกรรมการขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 11 คน โดยมีโครงสร้างของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย

- ประธานกรรมการความปลอดภัย จำนวน 1 คน  
(ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร)
- กรรมการความปลอดภัย จำนวน 4 คน  
(ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชาหรือระดับหัวหน้างาน)
- กรรมการความปลอดภัย จำนวน 5 คน  
(ผู้แทนลูกจ้าง)
- กรรมการและเลขานุการ จำนวน 1 คน  
(เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง  
หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ)

ทั้งนี้ทางบริษัท น้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ จำกัด ได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงานหรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565 ซึ่งได้แต่งตั้งผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นคณะกรรมการฯ ตามหนังสือที่ มกส. 38/2568 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ ประกาศ ณ วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568 (ภาคผนวก 2-9) ซึ่งมีคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย

● ประธานกรรมการความปลอดภัย	จำนวน 1 คน
● กรรมการความปลอดภัย (ผู้แทนระดับบังคับบัญชา)	จำนวน 14 คน
● กรรมการความปลอดภัย (ผู้แทนลูกจ้าง)	จำนวน 15 คน
● กรรมการและเลขานุการ	จำนวน 1 คน

#### 2.10.3 แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงใช้แผนงานหลักด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเช่นเดียวกับในปัจจุบัน เนื่องจากครอบคลุมในทุกกิจกรรมและพื้นที่ในการปฏิบัติงานของพนักงาน

#### 2.10.4 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

##### (1) การจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

การดำเนินการของบริษัท มีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยการเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลนั้น จะทำการสำรวจหาชนิดและจำนวนของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแต่ละแผนกเป็นอันดับแรก ก่อนทำการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กำหนดมาตรฐานการใช้และจัดทำป้ายเตือน การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งาน ตลอดจนกำหนดให้มีการตรวจสอบและประเมินผลการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานลดการสัมผัสความเสี่ยงลดความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน สำหรับรายการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามข้อเสนอแนะการเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแต่ละประเภทงานดังแสดงในตารางที่ 2.10.4-1

##### (2) การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

พนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มการทำงานจะต้องผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมการเลือกใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมต่อการใช้งานในแต่ละกิจกรรมและกำหนดให้มีการฝึกอบรมซ้ำเป็นประจำทุก 1 ปี ในส่วนของพนักงานประจำนั้น ทางโครงการมีการอบรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเมื่อมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ชนิดใหม่ในแต่ละแผนกที่มีการใช้อุปกรณ์ชนิดนั้น ๆ และมีการอบรมซ้ำกรณีที่มีการร้องขอของแต่ละแผนก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความตระหนักในการปฏิบัติและใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับงาน

#### 2.10.5 สถิติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย





##### (1) สถิติการด้านอาชีวอนามัย

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงมีพนักงานสูงสุด จำนวน 78 คน เช่นเดิม ซึ่งตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 สำหรับสถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มียาและเวชภัณฑ์



ตารางที่ 2.10.4-1

ความสัมพันธ์รายการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะงาน (Personal Protective Equipment Matrix)

ลักษณะงาน	1. ศีรษะ (Head Protection)	2. ดวงตา (Eye Protection)	3. การได้ยิน (Hearing Protection)	4. ใบหน้า (Face Protection)	5. ระบบทางเดิน หายใจ (Respiratory Protection)		6. มือและนิ้วมือ (Hands Protection)			7. ชุดป้องกันร่างกาย (Body Protection)	8. ป้องกันการตก (Fall Protection)	9. เท้า (Foot Protection)
												
	หมวก นิรภัย	แว่นตา นิรภัย	ที่อุดหู/ที่ ครอบหู ลดเสียง	หน้ากาก เชื่อม/ที่ ครอบ ใบหน้า	ผ้าปิด จมูก แบบผ้า	หน้ากาก ป้องกัน สารเคมี	ถุงมือผ้า	ถุงมือ หนัง / งานเชื่อม	ถุงมือ ยาง/ ป้องกัน สารเคมี	ชุด ป้องกัน สารเคมี	เข็มขัด นิรภัย	รองเท้า นิรภัย
งานผลิตไฟฟ้า	•	•	•		•		•					•
งานควบคุมระบบผลิตน้ำ	•	•	•		•	•			•	•		•
งานบำรุงรักษา	•	•	•	•	•		•	•			•	•

หมายเหตุ: การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พิจารณาตามความเสี่ยงที่พนักงานรับสัมผัสเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2568

เพื่อการปฐมพยาบาล รวม 29 รายการ ซึ่งทางโครงการได้จัดหาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด และในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงาน พนักงานสามารถใช้ห้องพยาบาลร่วมกับโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นบริษัทในเครือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกัน เปิดทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และมีเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำ ซึ่งมีศักยภาพในการดูแลพนักงานที่เจ็บป่วยด้วยโรคหรือประสบอุบัติเหตุเบื้องต้นได้ แต่หากเกินศักยภาพของห้องพยาบาลของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์จะดำเนินการได้ จะส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกุฉินารายณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 15 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางไม่เกิน 10 นาที ในส่วนของการทำข้อตกลงกับโรงพยาบาลในการส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บหรือผู้ป่วย ทางโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ ซึ่งจะใช้รถพยาบาลของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันจำนวน 1 คัน ในการรับส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกุฉินารายณ์

## (2) การตรวจสอบสภาพพนักงาน

ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานจะดำเนินการเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง มีรายการตรวจพื้นฐานดังนี้

### 1) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป

- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)
- การตรวจรังสีทรวงอก (Chest X-ray)
- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)

### 2) ตรวจตามปัจจัยเสี่ยง

- สมรรถภาพการได้ยิน
- สมรรถภาพการมองเห็น
- สมรรถภาพปอด
- การทำงานของตับ

ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปพนักงานใหม่และพนักงานประจำ เป็นประจำทุกปี โดยมีรายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย การตรวจร่างกายทั่วไป การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การเอกซเรย์ปอด และ

การทำงานของดับ สำหรับรายละเอียดผลการตรวจสอบเฉพาะพนักงานโครงการ และรายละเอียดผลการวิเคราะห์การตรวจสอบทั่วไปรายบุคคลดังตารางที่ 2.10.5-1 และตารางที่ 2.10.5-2 สรุปได้ดังนี้

### 1) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)

ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 มีพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE) ทั้งโครงการ จำนวน 52 60 และ 68 ราย ตามลำดับ มีผลการตรวจผิดปกติ จำนวน 12 10 และ 11 ราย ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 23.1 16.7 และ 16.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.10.5-1) พบว่า ผลการตรวจของพนักงานมีแนวโน้มพบความผิดปกติเพิ่มขึ้นลดลงไม่คงที่ โดยการตรวจดังกล่าวเป็นการซักประวัติการเจ็บป่วยและตรวจสุขภาพเบื้องต้นตามส่วนบนของร่างกาย (เช่น ตา หู คอ จมูก ฟัน ต่อมไทรอยด์ ต่อมไทรอยด์ หัวใจและผิวหนัง) โดยลักษณะความผิดปกติส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์และมีประวัติเป็นโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หอบหืด และภูมิแพ้ (ตารางที่ 2.10.5-2)

### 2) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)

ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 มีพนักงานเข้ารับการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ทั้งโครงการ จำนวน 52 59 และ 68 ราย ตามลำดับ มีผลการตรวจผิดปกติ จำนวน 30 32 และ 28 ราย ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 57.7 54.2 และ 41.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.10.5-1) พบว่าผลการตรวจของพนักงานมีแนวโน้มพบความผิดปกติเพิ่มขึ้นลดลงไม่คงที่ พนักงานที่พบความผิดปกติแนะนำให้ตรวจเลือดอย่างละเอียดอีกครั้ง สำหรับผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดที่ผิดปกติ ส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่ร่างกายมีการสร้างเม็ดเลือดแดงลดลง ซึ่งเป็นได้จากหลายสาเหตุ เช่น ขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง ได้แก่ ธาตุเหล็ก วิตามินบี 12 กรดโฟลิก เป็นต้น ส่งผลให้ความสามารถในการทำงานและความสามารถในการใช้กำลังร่างกายลดลง คำแนะนำของแพทย์ผู้ตรวจเบื้องต้น คือให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง ได้แก่ เครื่องในสัตว์ เลือดสัตว์ ผักใบเขียว เป็นต้น

### 3) เอกซเรย์ปอด (X-ray)

ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 มีพนักงานเข้ารับการตรวจเอกซเรย์ปอด (X-ray) ทั้งโครงการ จำนวน 52 59 และ 68 ราย ตามลำดับ มีผลการตรวจผิดปกติ จำนวน 2 2 และ 1 ราย ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.8 3.4 และ 1.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.10.5-1) ซึ่งจากตารางที่ 2.10.5-2 พบว่าในปี พ.ศ. 2565-2566 พนักงานคนที่ 10 พบความผิดปกติหัวใจโตเล็กน้อย และคนที่ 29 พบรอยร้าวที่กระดูกไหปลาร้าขวาจากอุบัติเหตุ และพนักงานทั้ง 2 ราย กลับมามีผลเอกซเรย์ปอดเป็นปกติแล้วในปี พ.ศ. 2567 สำหรับพนักงานคนที่ 52 พบความผิดปกติกระดูกสันหลังคดเล็กน้อย ในปี พ.ศ. 2567 เป็นครั้งแรก โดยแพทย์แนะนำให้ตรวจอย่างละเอียดอีกครั้งที่โรงพยาบาล



ตารางที่ 2.10.5-1

ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567

รายการ	พ.ศ. 2565					พ.ศ. 2566					พ.ศ. 2567				
	เข้าตรวจ (ราย)	ผลปกติ (ราย)	ร้อยละ	ผลผิดปกติ (ราย)	ร้อยละ	เข้าตรวจ (ราย)	ผลปกติ (ราย)	ร้อยละ	ผลผิดปกติ (ราย)	ร้อยละ	เข้าตรวจ (ราย)	ผลปกติ (ราย)	ร้อยละ	ผลผิดปกติ (ราย)	ร้อยละ
ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	52	40	76.9	12	23.1	60	50	83.3	10	16.7	68	57	83.8	11	16.2
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	52	22	42.3	30	57.7	59	27	45.8	32	54.2	68	40	58.8	28	41.2
เอกซเรย์ปอด (X-ray)	52	50	96.2	2	3.8	59	57	96.6	2	3.4	68	67	98.5	1	1.5
ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)	48	47	97.9	1	2.1	52	50	96.2	2	3.8	68	66	97.1	2	2.9
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	58	51	87.9	7	12.1	68	61	89.7	7	10.3	70	59	84.3	11	15.7
ตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry)	49	48	98.0	1	2.0	58	55	94.8	3	5.2	60	53	88.3	7	11.7

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด,

รวบรวมโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2569

[illegible]

ตารางที่ 2.10.5-2 (ต่อ)

ลำดับ	เพศ	อายุตัว (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	อายุงาน (ปี)	แผนก	โรงงาน <sup>1/</sup>	ประวัติส่วนตัว			รายการผลตรวจสุขภาพทั่วไป															
							โรคประจำตัว	สูบบุหรี่	การดื่ม แอลกอฮอล์	ปี พ.ศ. 2565				ปี พ.ศ. 2566				ปี พ.ศ. 2567							
										PE	CBC	X-ray	SGOT	PE	CBC	X-ray	SGOT	PE	CBC	X-ray	SGOT				
40	ชาย	26	54.0	1	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	KS	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ไม่ได้เข้ารับการตรวจ เนื่องจากเป็นพนักงานเริ่มงานใหม่ ปี พ.ศ. 2566															
41	ชาย	24	87.7	1	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	KS	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์																
42	ชาย	25	78.0	1	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	KS	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์																
43	ชาย	30	67.0	1	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	KS	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์																
44	ชาย	22	47.0	0	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	KS	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ไม่ได้เข้ารับการตรวจ เนื่องจากเป็นพนักงานเริ่มงานใหม่ ปี พ.ศ. 2567-2568															
45	ชาย	27	77.0	0	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	KS	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์																
46	ชาย	45	87.0	23	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ			
47	ชาย	39	70.0	15	แผนกวางแผนการผลิต	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
48	ชาย	47	74.0	14	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
49	หญิง	39	61.0	12	แผนกธุรการ	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
50	ชาย	36	63.3	11	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
51	หญิง	31	52.0	11	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด A	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
52	หญิง	35	77.5	9	แผนกวางแผนการผลิต	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ ตรวจพบ กระดูกสันหลัง คดเล็กน้อย	ปกติ				
53	หญิง	33	59.0	9	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด C	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
54	หญิง	34	52.0	8	แผนกควบคุมระบบน้ำ	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ไม่ได้เข้ารับการตรวจ พนักงานโอนย้ายมาจากแผนกอื่น				ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
55	หญิง	43	49.0	7	แผนกผลิตไฟฟ้าชุด B	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
56	ชาย	53	82.0	24	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ				
57	ชาย	45	76.0	15	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
58	ชาย	39	87.0	15	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
59	ชาย	42	82.0	17	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
60	ชาย	46	63.0	11	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
61	ชาย	48	78.0	15	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
62	ชาย	38	59.0	13	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
63	ชาย	26	53.5	6	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
64	ชาย	26	70.0	5	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
65	ชาย	27	75.0	3	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	ไม่ได้เข้ารับการตรวจ เนื่องจากเป็นพนักงานเริ่มงานใหม่ ปี พ.ศ. 2565				ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ				
66	ชาย	23	65.0	2	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์					ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
67	ชาย	25	73.1	2	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	เคยดื่ม	ไม่ได้เข้ารับการตรวจ เนื่องจากเป็นพนักงานเริ่มงานใหม่ ปี พ.ศ. 2566								ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
68	ชาย	24	58.0	2	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์									ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
69	ชาย	26	57.0	1	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์									ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
70	ชาย	29	104.0	1	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์									ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ				
71	ชาย	25	74.0	1	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มแอลกอฮอล์	ไม่ได้เข้ารับการตรวจ เนื่องจากเป็นพนักงานเริ่มงานใหม่ ปี พ.ศ. 2567-2568															
72	ชาย	25	63.0	0	แผนกบำรุงรักษาหม้อไอน้ำTG	KS+KN	ไม่มี	ไม่สูบบุหรี่	ไม่ดื่มแอลกอฮอล์																

หมายเหตุ: PE หมายถึง ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์

CBC หมายถึง ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด

X-ray หมายถึง เอกซเรย์ปอด

- หมายถึง พนักงานรายดังกล่าวไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพในรายการนั้น ๆ

<sup>1/</sup> KS หมายถึง บริษัท มิตรผล โบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

KN หมายถึง บริษัท มิตรผล โบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

KS + KN หมายถึง พนักงานที่ปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างโครงการและโรงไฟฟ้ากาฬสินธุ์ (โครงการ) และโรงไฟฟ้าอุบลราชธานี โดยทั้ง 2 หน่วยงานดังกล่าวเป็นบริษัทฯ ในเครือเดียวกัน

ที่มา : บริษัท มิตรผล โบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2569



#### 4) ตรวจการทำงานของดับ (SGOT)

ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 มีพนักงานเข้ารับการตรวจการทำงานของดับ (SGOT) ทั้งโครงการ จำนวน 48 52 และ 68 ราย ตามลำดับ มีผลการตรวจผิดปกติ จำนวน 1 2 และ 2 ราย ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.1 3.8 และ 2.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.10.5-1) ซึ่งจาก ตารางที่ 2.10.5-2 พบว่าพนักงานคนที่ 18 มีความผิดปกติของดับต่อเนื่องทุกปี พนักงานคนที่ 26 พบความผิดปกติในปี พ.ศ. 2566 และพนักงานคนที่ 56 พบความผิดปกติในปี พ.ศ. 2567 สำหรับ พนักงานคนที่ 18 ที่มีความผิดปกติต่อเนื่อง แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้นเกิดจากพนักงานรายดังกล่าวมี โรคประจำตัว คือ โรคเบาหวาน อาจส่งผลให้มีภาวะไขมันพอกตับ ซึ่งไขมันที่สะสมจะทำให้เซลล์ตับ อักเสบส่งผลให้ค่า SGOT สูงขึ้น โดยแพทย์แนะนำให้ตรวจอย่างละเอียดอีกครั้งเพื่อทำการรักษา อย่างต่อเนื่อง

#### 2.10.6 การป้องกันและระงับอัคคีภัย

##### (1) การติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง

โครงการมีการติดตั้งสัญญาณเตือนภัย ประกอบด้วย ระบบตรวจจับควัน ระบบ ตรวจจับความร้อน สัญญาณเตือนภัย ส่วนระบบดับเพลิงและ Fire Hydrant จะทำการต่อท่อ น้ำดับเพลิงให้ครอบคลุมลานกองเชื้อเพลิงเสริม โดยดำเนินการตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและ ระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 มาตรฐานสมาคมป้องกันเพลิงไหม้แห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NFPA) กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

เนื่องจากเปลี่ยนสภาพของลานกองเชื้อขนาดใหญ่ให้มีขนาดเล็กลงและใช้เป็นพื้นที่ ในการกองเก็บก้อนใบอ้อย เพื่อนำก้อนใบอ้อยมาใช้ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล ลักษณะ ของการกองเก็บก้อนใบอ้อย ทำการกองสูง 7 ชั้น (สูงไม่เกิน 5 เมตร) โดยในการกองเก็บจะแบ่งเป็นกอง ย่อยและมีพื้นที่ว่างระหว่างกลุ่มกองเพื่อความสะดวกในการตรวจตราและลดความเสี่ยงในกรณีเกิด เหตุเพลิงไหม้ที่จำกัดขนาดพื้นที่ไม่ให้เกิดการลุกลาม (อ้างถึงรูปที่ 2.4.1-3 ในหัวข้อ 2.4.1 บทที่ 2 ของรายงาน ฯ ฉบับนี้) ก้อนใบอ้อยที่จัดเก็บมีลักษณะอัดตัวเป็นก้อนและมีเส้นเชือกมัด โดยจัดให้ มีระบบท่อน้ำดับเพลิงเพื่อใช้ดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้

สำหรับระบบปั๊มและน้ำดับเพลิง ทางโครงการมีการติดตั้ง Diesel Engine Drive Fire Pump 2,000 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง Electric Drive Fire Pump 2,000 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง และ Jockey Pump 30 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง โดยจากการทวนสอบของ วิศวกรควบคุม ดังภาคผนวก 2-10 สรุปการใช้น้ำ ณ จุด Critical Point ดังนี้

พื้นที่	ความต้องการน้ำดับเพลิง (GPM)	ความดัน (PSI)
หม้อแปลง Sub Station	510	86
หม้อแปลง 10,000 KVA	368	26
ลานเชื้อเพลิง	2,018	177

จากรายการคำนวณที่อ้างอิงไว้ข้างต้นพบว่าจุดที่มีการใช้ปริมาณน้ำดับเพลิงสูงที่สุดคือ ลานกองเก็บเชื้อเพลิง โดยมีความต้องการใช้น้ำที่ 2,018 แกลลอน/นาที คิดเป็นความต้องการใช้ที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 120 นาที จะได้  $2,018 \text{ แกลลอน/นาที} \times 120 \text{ นาที} = 242,160$  แกลลอน (917 ลูกบาศก์เมตร) ดังนั้นระบบต้องการถังเก็บน้ำดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 917 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่โครงการมีถังเก็บน้ำ ขนาดถังละ 750 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมความจุ 1,500 ลูกบาศก์เมตร จึงเพียงพอต่อการใช้งานเป็นเวลา 2 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน NFPA 850 และยังสามารถดึงน้ำจากบ่อน้ำดิบโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ โดยปั๊มดีเซล ขนาด 350 แรงม้า อัตราสูบ 340 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง มาเติมในถังเก็บน้ำดังกล่าวข้างต้น ภายในโครงการได้ตลอดเวลา

สำหรับอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการสรุปดังแสดงในตารางที่ 2.10.6-1 และรูปที่ 2.10.6-1 และรูปที่ 2.10.6-2

## (2) รถดับเพลิง

โครงการมีรถบรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 8,000 ลิตร จำนวน 1 คัน

## 2.10.7 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

โครงการใช้หลักการ Operation and Maintenance : O&M ในการดำเนินงานและบำรุงรักษาที่ครอบคลุมการจัดการระบบสิ่งอำนวยความสะดวกหรืออุปกรณ์ เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพปลอดภัย และยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานที่สุด ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัท น้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ จำกัด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงใช้มีกิจกรรมและพื้นที่ในการปฏิบัติงานของพนักงานเช่นเดิม ดังนั้นจึงยังคงใช้ระเบียบปฏิบัติงาน (Environmental procedure) เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองเหตุฉุกเฉิน เช่นเดิม (ภาคผนวก 2-11) ประกอบไปด้วย

- (1) มาตรการป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (อัคคีภัย)
- (2) มาตรการป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (สารเคมีรั่วไหล)
- (3) มาตรการป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (กรณีถังแก๊สระเบิด )
- (4) มาตรการป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (กรณีหม้อไอน้ำระเบิด)

ตารางที่ 2.10.6-1

ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณต่าง ๆ

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
					ต่างประเทศ	ในประเทศ
1. ตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) (สายขนาด 1 ½ และ 2 ½ นิ้ว) พร้อมหัวรับน้ำดับเพลิง	อาคารหม้อไอน้ำ Block 1	ชั้น 1 มีจำนวน 5 จุด ชั้น 2 มีจำนวน 2 จุด ชั้น 3 มีจำนวน 3 จุด	1,900	ระยะห่างแต่ละหัวไม่เกิน 64 เมตร	NFPA 14	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
	อาคารหม้อไอน้ำ Block 3	ชั้น 1 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 2 มีจำนวน 2 จุด ชั้น 3 มีจำนวน 6 จุด	8,000			
	อาคารสำนักงานและห้องควบคุม	ชั้น 1 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 2 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 3 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 4 มีจำนวน 1 จุด	600			
	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ	ชั้น 1 มีจำนวน 3 จุด ชั้น 3 มีจำนวน 2 จุด	2,600			
	อาคารผลิตน้ำ	ชั้น 1 มีจำนวน 1 จุด	2,500			
	อาคารเครื่องอบกากอ้อย	มีจำนวน 1 จุด	1,500			
	อาคารย่อยใบอ้อย	มีจำนวน 1 จุด	2,500			
รวม		31			-	



ตารางที่ 2.10.6-1 (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
					ต่างประเทศ	ในประเทศ
2. ถังดับเพลิง						
2.1 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	อาคารหม้อไอน้ำ Block 1	ชั้น 1 มีจำนวน 4 จุด ชั้น 2 มีจำนวน 2 จุด ชั้น 3 มีจำนวน 3 จุด	1,900			
	อาคารหม้อไอน้ำ Block 3	ชั้น 1 มีจำนวน 0 จุด ชั้น 2 มีจำนวน 2 จุด ชั้น 3 มีจำนวน 5 จุด	8,000			
	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ	ชั้น 1 มีจำนวน 3 จุด	2,600			
	อาคารผลิตน้ำ	ชั้น 1 มีจำนวน 2 จุด	2,500	1,045 ตารางเมตร/ถัง	NFPA 10	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
	อาคารเครื่องอบกากอ้อย	มีจำนวน 2 จุด	1,500			
	อาคารย่อยใบอ้อย	มีจำนวน 2 จุด	2,500			
2.2 ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย	อาคารสำนักงานและห้องควบคุม	ชั้น 1 มีจำนวน 2 จุด ชั้น 2 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 3 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 4 มีจำนวน 1 จุด	600			
	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ	ชั้น 3 มีจำนวน 2 จุด ชั้น 2 มีจำนวน 14 จุด	2,600			
รวม		46			-	

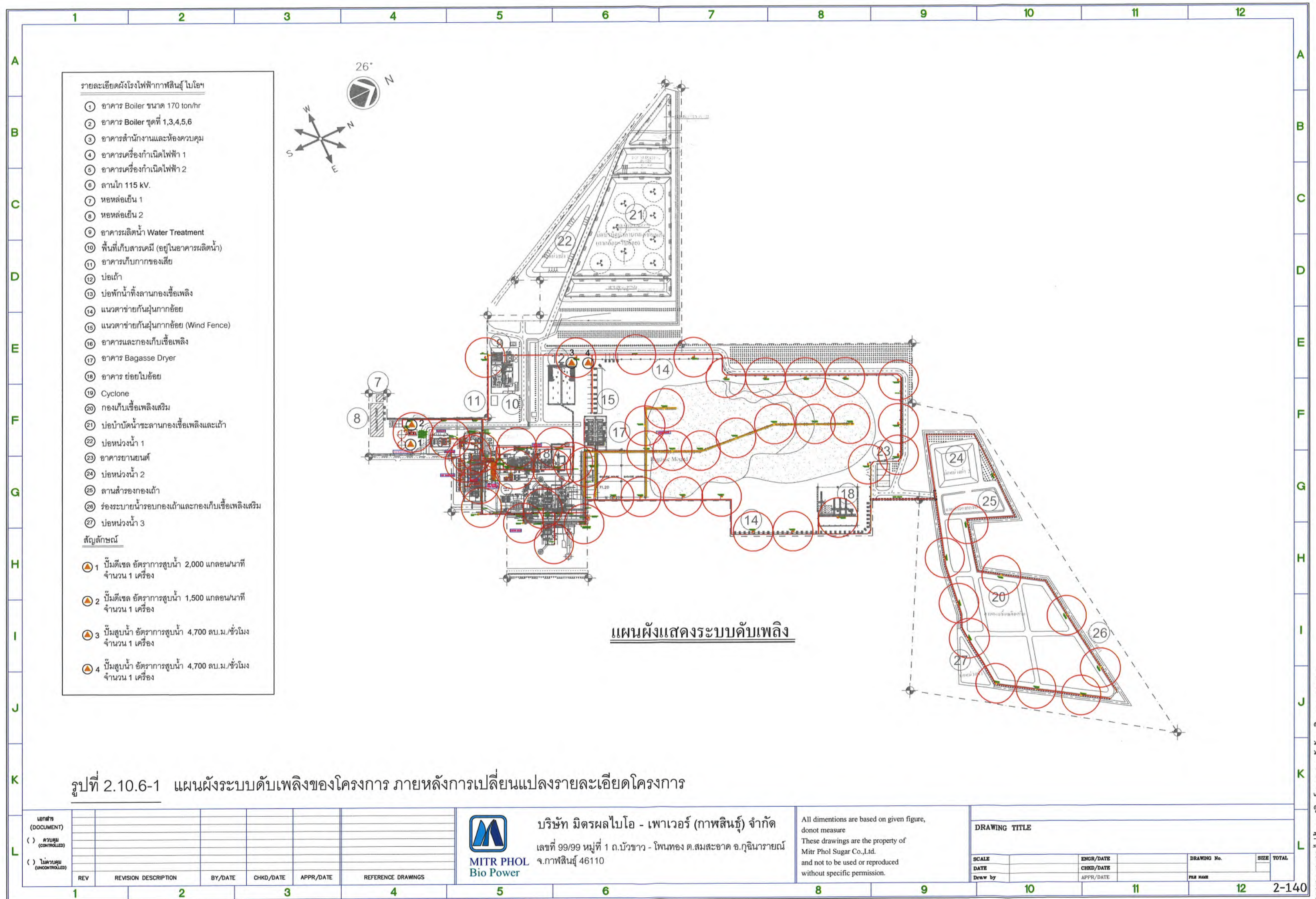
ตารางที่ 2.10.6-1 (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวนจุด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	หลักการ	มาตรฐานการออกแบบ	
					ต่างประเทศ	ในประเทศ
3. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (กริ่งสัญญาณ)	อาคารหม้อไอน้ำ Block 1	ชั้น 1 มีจำนวน 0 จุด	1,900	ทุกชั้น ถ้ามี 2 ชั้นขึ้นไป	NFPA 72	กฎกระทรวง ฯ <sup>1/</sup>
	อาคารหม้อไอน้ำ Block 3	ชั้น 1 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 2 มีจำนวน 1 จุด	8,000			
	อาคารสำนักงานและห้องควบคุม	ชั้น 1 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 2 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 3 มีจำนวน 1 จุด ชั้น 4 มีจำนวน 1 จุด	600			
	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ	ชั้น 1 มีจำนวน 2 จุด	2,600			
	รวม	8	-			
4. ปั้มน้ำดับเพลิงและขนาดถังเก็บน้ำดับเพลิง	ถังน้ำเพื่อการดับเพลิง	ถังน้ำดับเพลิง 2 ถัง ขนาดถังละ 750 ลูกบาศก์เมตร รวม 1,500 ลูกบาศก์เมตร	-	สำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที	NFPA 20	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และกฎกระทรวง ฯ <sup>1/</sup>
	ปั้มน้ำดับเพลิง	Diesel Fire Pump ขนาด 2,000 แกลลอน/นาที 1 เครื่อง Electrical Fire Pump ขนาด 2,000 แกลลอน/นาที 1 เครื่อง	-	-	NFPA 20	มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2568









- (5) มาตรการป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (กรณีหม้อต้มระเบิด)
- (6) มาตรการป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (ความปลอดภัยด้านอาหาร)  
โปรแกรมการผลิตขัดข้อง
- (7) มาตรการป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (กรณีเกิดโรคระบาด)
- (8) มาตรการป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (กรณีเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายใน  
การทำงานที่อับอากาศ)
- (9) มาตรการป้องกันและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (แผนฉุกเฉินกรณีงัด)

## 2.11 การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)

เนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ใกล้เคียงกันรวม 5 บริษัทฯ ดังนั้นการดำเนินงานด้าน  
มวลชนสัมพันธ์จึงทำร่วมกัน โดยมีชื่อของคณะทำงานว่า “คณะบริหารอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์” ที่  
ผ่านมาคณะบริหารอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์มีการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องตลอด  
ทั้งปี โดยมีกิจกรรมด้านการศึกษา ด้านศาสนาและวัฒนธรรม ด้านสุขภาพ ด้านสังคมและด้าน  
สิ่งแวดล้อม สำหรับผลการดำเนินงานที่ผ่านมา สรุปได้ดังตารางที่ 2.11-1 ทั้งนี้ทางกลุ่มบริษัทฯ ยัง  
ดำเนินการในกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมผ่านมูลนิธิ ใจ ฟ้า ว่องกุศลกิจ อาทิ การสนับสนุน  
ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ อุปกรณ์ทางการศึกษา การปรับปรุงห้องสมุด ตู้น้ำดื่ม เป็นต้น (รายละเอียด  
ดังภาคผนวก 2-12) รวมถึงบริษัทได้จ่ายเงินเข้ากองทุนโรงไฟฟ้าและนำไปพัฒนาชุมชนในด้าน  
ต่าง ๆ ในขอบเขตความรับผิดชอบต่อที่กำหนดของกองทุนโรงไฟฟ้า

ทั้งนี้โครงการร่วมกับโรงงานในกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์มีการจัดกิจกรรมสานเสวนา  
ชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยเป็นกิจกรรมในรูปแบบการนำเสนอข้อมูลการดำเนินงานของโครงการ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประชาสัมพันธ์  
ข่าวสารโครงการ รวมถึงกิจกรรมเยี่ยมชมจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเยี่ยมชมโรงงาน

กิจกรรมการสานเสวนาดังกล่าวดำเนินงานภายใต้ลักษณะกิจกรรมแบบ Two way  
communication กล่าวคือ มุ่งเน้นไปที่การแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความเข้าใจ  
ที่ตรงกันระหว่างโครงการและชุมชน โดยโครงการมีการแลกเปลี่ยนความรู้ รับฟังความคิดเห็นและ  
ข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมกิจกรรม เพื่อนำความคิดเห็นหรือข้อห่วงกังวลประเด็นต่าง ๆ มาปรับปรุง  
แก้ไขการดำเนินงานของโครงการ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงงานและชุมชน  
ให้อยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้สามารถสรุปกิจกรรมสานเสวนาในปี พ.ศ. 2566-2568 ได้ดัง  
ตารางที่ 2.11-2



กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
1. ด้านการศึกษา 1.1 โครงการมูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ พัฒนาคุณภาพโรงเรียนบ้านกกตาล	1. พัฒนาศักยภาพ โรงเรียนบ้านกกตาล โรงเรียนใกล้เคียงโรงงานที่ตั้งขึ้น 2. โรงเรียนบ้านกกตาลมีชุดโต๊ะนักเรียนที่ เพียงพอต่อเด็กนักเรียน 3. เด็กนักเรียนมีความสุขในการมาเรียน มากยิ่งขึ้น	โรงเรียนบ้านกกตาล	สนับสนุนชุดโต๊ะเก้าอี้สำหรับเด็กนักเรียนให้กับ โรงเรียนบ้านกกตาล	วันที่ 12 กันยายน 2565	54,000	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ คณะทำงานโครงการมูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ	สนับสนุนชุดโต๊ะเก้าอี้สำหรับเด็ก นักเรียนให้กับโรงเรียนบ้านกกตาล จำนวน 40 ชุด	สนับสนุนชุดโต๊ะเก้าอี้สำหรับเด็ก นักเรียนให้กับโรงเรียนบ้านกกตาล จำนวน 40 ชุด เด็กนักเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้สำหรับนั่งเรียนเพียงพอต่อ เด็กนักเรียน	
1.2 โครงการพัฒนาศักยภาพ โรงเรียนบ้านดงมัน	เพื่อส่งเสริมและพัฒนาด้านการศึกษา ให้กับ เด็กนักเรียนในชุมชนใกล้เคียงโรงงานให้มี ศักยภาพที่ดีขึ้น	โรงเรียนบ้านดงมัน	สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและอื่น ๆ ตามความต้องการของโรงเรียน	วันที่ 21 มิถุนายน 2567	40,000	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์	โรงเรียนได้รับอุปกรณ์การเรียน การกีฬาและชุดวงเมโลเดียน	โรงเรียนได้รับอุปกรณ์การเรียน 1 ชุด อุปกรณ์กีฬา 1 ชุดและชุดวงเมโลเดียน 1 ชุด	
1.3 โครงการมิตรอาสาเติมสีให้น้อง ทาสี ปรับปรุงภูมิทัศน์โรงเรียน สมสะอาดพิทยาสรรพ์	1. เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้กับโรงเรียนให้มี สภาพแวดล้อมสวยงามยิ่งขึ้น 2. เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับโรงเรียน 3. เพื่อให้เด็กนักเรียนมีความสุขมากยิ่งขึ้น 4. เพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับผู้ที่มีส่วนร่วมใน กิจกรรม มีจิตอาสา สร้างประโยชน์ต่อส่วนรวม	โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์	1. ประสานกิจกรรมกับโรงเรียน 2. ลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่การดำเนินกิจกรรม 3. ประสานการดำเนินกิจกรรมกับพนักงาน โรงเรียน ผู้นำชุมชนและประชาชน 4. ดำเนินกิจกรรมทาสีตามแผนงาน	วันที่ 25 ตุลาคม 2567	56,805	พนักงานโรงงาน คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์	โรงเรียนได้รับการทาสีรั้วกำแพง โรงเรียน สนามเด็กเล่น โครงสร้าง โรงอาหารและโต๊ะอาหาร	โรงเรียนได้รับการทาสีรั้วกำแพง โรงเรียน สนามเด็กเล่น โครงสร้าง โรงอาหาร และโต๊ะอาหาร เสร็จเรียบร้อย	
1.4 โครงการมูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ พัฒนาคุณภาพโรงเรียนกุดข้าวเทพพิทยา	1. พัฒนา ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ทันสมัย 2. พัฒนาศักยภาพเด็กนักเรียนและโรงเรียนให้ดี ยิ่งขึ้น 3. เด็กนักเรียนมีคอมพิวเตอร์ใช้งานเพียงพอ	โรงเรียนกุดข้าวเทพพิทยา	สนับสนุนหนังสือการเรียนหลักสูตรสามัญฯ ให้กับโรงเรียนกุดข้าวเทพพิทยา ตามความ ต้องการของโรงเรียน	วันที่ 12 ธันวาคม 2566	169,200	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ คณะทำงานโครงการมูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ	สนับสนุนคอมพิวเตอร์ 6 เครื่อง และ อุปกรณ์ รื้อถอนและติดตั้งใหม่ เสร็จ เรียบร้อย เด็กนักเรียนมีคอมพิวเตอร์ใช้ เพียงพอ เด็กนักเรียนมีผลการเรียนที่ดี ขึ้น	สนับสนุนคอมพิวเตอร์ 6 เครื่อง และอุปกรณ์ รื้อถอนและติดตั้งใหม่ เสร็จเรียบร้อย เด็ก นักเรียนมีคอมพิวเตอร์ใช้เพียงพอ เด็ก นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้น	
1.5 โครงการมูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ พัฒนาคุณภาพโรงเรียนคำโพนทอง บริบูรณ์ราษฎร์บำรุง	1. พัฒนา ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ทันสมัย 2. พัฒนาศักยภาพเด็กนักเรียนและโรงเรียนให้ดี ยิ่งขึ้น 3. เด็กนักเรียนมีโน้ตบุ๊กใช้งานเพียงพอ 4. โรงเรียนมีสื่อการสอนที่เหมาะสม ที่เพียงพอต่อ ความต้องการ	โรงเรียนคำโพนทองบริบูรณ์ราษฎร์บำรุง	สนับสนุนโน้ตบุ๊กและทีวี เพื่อใช้สำหรับการ เรียนการสอนให้กับโรงเรียนคำโพนทองบริบูรณ์ ราษฎร์บำรุง	วันที่ 17 กรกฎาคม 2566	249,630	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ คณะทำงานโครงการมูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ	โรงเรียนคำโพนทองบริบูรณ์ราษฎร์ บำรุงมีโน้ตบุ๊กและทีวี เพื่อใช้สำหรับ การเรียนการสอนอย่างเพียงพอ	โรงเรียนคำโพนทองบริบูรณ์ราษฎร์บำรุงมี โน้ตบุ๊กและทีวี เพื่อใช้สำหรับการเรียนการ สอนอย่างเพียงพอ	



ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
1.6 โครงการมูลนิธิ ใจ ฟ้า ว่องกุศลกิจ สนับสนุนทุนการต่อเนื่องให้กับเด็กนักเรียนโรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์	1. ส่งเสริมให้เด็กนักเรียนในโรงเรียนใกล้เคียงโรงงาน ที่เรียนดี มีฐานะยากจน ได้มีโอกาสได้ศึกษาต่อในระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น 2. ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาให้กับครัวเรือนชุมชนใกล้เคียงโรงงานได้ 3. ส่งเสริมพัฒนาเด็กนักเรียนให้เป็นอนาคตที่ดีของประเทศได้	โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์	สนับสนุนทุนการศึกษาต่อเนื่องให้กับเด็กนักเรียนโรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์ที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น เรียนดี มีฐานะยากจน	วันที่ 3 มีนาคม 2567	80,400	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ คณะทำงานโครงการมูลนิธิ ใจ ฟ้า ว่องกุศลกิจ	1. เด็กนักเรียนโรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์ ได้มีโอกาสได้ศึกษาต่อในระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น 2. ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาให้กับครัวเรือนชุมชนใกล้เคียงโรงงานได้ 3. สนับสนุนทุนการศึกษาต่อเนื่องให้กับเด็กนักเรียนโรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์ จำนวน 51 ทุน	1. เด็กนักเรียนโรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์ ได้มีโอกาสได้ศึกษาต่อในระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น 2. ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาให้กับครัวเรือนชุมชนใกล้เคียงโรงงานได้ 3. สนับสนุนทุนการศึกษาต่อเนื่องให้กับเด็กนักเรียนโรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์ จำนวน 51 ทุน	
1.7 โครงการสานอนาคตการศึกษา CONNEXT ED สนับสนุนสื่อการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนกุศด้าวเทพพิทยา	1. พัฒนา ส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลาย 2. พัฒนาศักยภาพเด็กนักเรียน และโรงเรียน 3. เพิ่มเต็มสื่อการสอนให้กับโรงเรียน และเด็กนักเรียน ได้มีสื่อการสอนที่หลายหลายและเพียงพอ	โรงเรียนกุศด้าวเทพพิทยา	สนับสนุนสื่อการเรียนเป็นหนังสือการเรียน หลักสูตรสามัญฯ ให้กับเด็กนักเรียน	วันที่ 7 พฤษภาคม 2567	43,492	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ คณะทำงานโครงการสานอนาคตการศึกษา CONNEXT ED	1. พัฒนา ส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลาย 2. พัฒนาศักยภาพเด็กนักเรียน และโรงเรียน 3. เพิ่มเต็มสื่อการสอนให้กับโรงเรียน และเด็กนักเรียน ได้มีสื่อการสอนที่หลายหลาย และเพียงพอ	1. พัฒนา ส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลาย 2. พัฒนาศักยภาพเด็กนักเรียน และโรงเรียน 3. เพิ่มเต็มสื่อการสอนให้กับโรงเรียน และเด็กนักเรียน ได้มีสื่อการสอนที่หลายหลาย และเพียงพอ	
2. ด้านศาสนาและวัฒนธรรม 2.1 กิจกรรมมิตรอาสาพาสอมบุญ วันอาสาฬหบูชาและวันเข้าพรรษา	1. เพื่อการมีส่วนร่วมประเพณีทางศาสนาของชุมชนใกล้เคียงโรงงาน 2. เพื่อส่งเสริมให้พนักงานได้ทำบุญ	1. วัดสมสะอาดเหนือ บ้านสมสะอาด หมู่ 2 2. วัดสมสะอาดใต้ บ้านสมสะอาด หมู่ 3 3. วัดป่าราษฎร์บำรุงดงมัน บ้านดงมัน หมู่ 4 4. วัดบ้านหนองบัวทอง บ้านหนองบัวทอง หมู่ 5 5. วัดบ้านหนองบัวทอง บ้านหนองบัวทอง หมู่ 6 6. วัดป่าพุทธภาวัน บ้านสมสะอาด หมู่ 7 7. วัดแสงแสงอรุณวราราม บ้านแก่งเตือ หมู่ 8 8. วัดป่าธริยัง บ้านแก่งเตือ หมู่ 8 9. วัดสว่างบึงทอง บ้านคำโพนทอง หมู่ 7 10. วัดป่าคำโพนทอง บ้านคำโพนทอง หมู่ 13 11. วัดสว่างโนนสูง บ้านบึงทอง หมู่ 9 12. วัดบ้านกกตาล บ้านกกตาล หมู่ 4 13. วัดบ้านนากระดิก บ้านกกตาล หมู่ 4 14. วัดป่าหิวนาคำ บ้านหิวนาคำ หมู่ 11	บริษัท สนับสนุนงบประมาณ ประชาสัมพันธ์เปิดรับบริจาคงบประมาณ และสิ่งของใช้พระสงฆ์กับพนักงานบริษัท สรุปงบประมาณและสิ่งของ พนักงานอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ร่วมกิจกรรม ลงพื้นที่ถวายสิ่งของให้วัดใกล้เคียงโรงงาน ตามแผนการดำเนินกิจกรรม	วันที่ 17 กรกฎาคม 2566 ถึง วันที่ 2 สิงหาคม 2566	บริษัท 12,446 พนักงาน 2,896	พนักงานโรงงาน คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์	1. พนักงานโรงงานเข้าร่วมการจัดกิจกรรมออมบุญ จำนวน 13 คน 2. จำนวนกิจกรรม ทำบุญ วันอาสาฬหบูชาและวันเข้าพรรษา บิณะ 1 ครั้ง	พนักงานเข้าร่วมประมาณ 20 คน กิจกรรมแห่เทียนพรรษา และทอดถวายเครื่องสังฆทาน ให้กับวัดใกล้เคียงโรงงาน ทั้งหมด 14 วัด	
2.2 สนับสนุนประเพณีบุญออกพรรษา บุญกวนข้าวหมกอุปายาส (ข้าวทิพย์)	1. เพื่อการมีส่วนร่วมประเพณีทางศาสนาของชุมชนใกล้เคียงโรงงาน 2. เพื่อให้ชุมชนได้นำน้ำตาลไปเป็นวัตถุดิบในการทำข้าวทิพย์ ช่วยลดค่าใช้จ่ายได้	1. ชุมชน ตำบลสมสะอาด 7 หมู่บ้าน 2. ชุมชน ตำบลสามขา 4 หมู่บ้าน 3. ชุมชน ตำบลบัวขาว 4 หมู่บ้าน 4. ชุมชน ตำบลจุมจัง 2 หมู่บ้าน	ลงพื้นที่สนับสนุนน้ำตาล ให้กับชุมชน พื้นที่ใกล้เคียงโรงงาน ตามแผนงาน	วันที่ 8 ตุลาคม 2567	17,680	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์	ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน จำนวน 17 หมู่บ้าน ได้รับน้ำตาล เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในการทำข้าวทิพย์ สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายได้	ชุมชนใกล้เคียงโรงงานได้รับน้ำตาลครบทั้ง 17 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 2 กระสอบ รวมเป็น 34 กระสอบ นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการทำข้าวทิพย์ สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายได้	



ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)									
กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
3. ด้านสุขภาพ 3.1 โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ตรวจสุขภาพชุมชนใกล้เคียงโรงงาน	1. เพื่อส่งเสริมสุขภาพและให้บริการด้าน สาธารณสุขทั่วถึงและครอบคลุมแก่ประชาชน ทั่วไป ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ด้อยโอกาสใน พื้นที่ชุมชนตำบลสมสะอาด 2. เพื่อศึกษาข้อมูลทางสุขภาพของชุมชน ตำบลสมสะอาด และนำมาวางแผนแก้ไข ปัญหาทางสุขภาพร่วมกับ รพ.สต.ในพื้นที่ 3. เพื่อให้ประชาชนตำบลสมสะอาด มีสุขภาพ ที่ดี ทั้งกายและใจ	ชุมชนตำบลสมสะอาด ทั้ง 7 หมู่บ้าน (หมู่ 1 2 3 4 5 6 7)	ประสานการดำเนินกิจกรรมกับ รพ.สต. บ้านหนองบัวทอง ตำบลสมสะอาด และรพ. สมเด็จพระพุทธราชอุจินารายณ์ และผู้นำชุมชนทั้ง 7 หมู่ ดำเนินกิจกรรม ตามแผนงาน	วันที่ 16-17 ตุลาคม 2567	35,220	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์	ชาวบ้านเข้ารับการตรวจ สุขภาพ จำนวน 200 คน	มีชาวบ้านเข้ารับการตรวจ สุขภาพจำนวน 220 คน	
3.2 โครงการเยี่ยมกลุ่มเปราะบาง พื้นที่ตำบลสมสะอาด	1. เพื่อลงพื้นที่เยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ ผู้พิการ และ ผู้ด้อยโอกาส ที่ไม่สามารถออกมาร่วมกิจกรรม ในชุมชนได้ 2. เพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้กับกลุ่มเปราะบาง ให้เห็นคุณค่าของชีวิตและ พร้อมที่จะดำเนิน ชีวิตต่อไป 3. เพื่อบรรเทาภาระค่าใช้จ่ายในครัวเรือนของ กลุ่มเปราะบางได้	บ้านกลุ่มเปราะบาง จำนวน 36 คน (รายชื่อจากการคัดกรองจากคณะเครือข่ายตำบล สมสะอาด)	ประชุมคณะเครือข่ายตำบลสมสะอาด ลงพื้นที่เยี่ยมกลุ่มเปราะบางพื้นที่ตำบล สมสะอาดทั้ง 7 หมู่ ตามแผนงาน	วันที่ 12 กรกฎาคม 2567	12,580	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ อบต.สมสะอาด รพ.สต.บ้านหนองบัวทอง อสม. ในพื้นที่	ลงพื้นที่เยี่ยมบ้านกลุ่มเปราะบาง จำนวน 36 คน	กลุ่มเปราะบางในพื้นที่ตำบลสมสะอาด จำนวน 36 คน ได้รับ เชื้อของเยี่ยมบ้าน อาทิ ผ้าอ้อมผู้ใหญ่ ไข่ไก่ ผ้าห่ม และ ข้าวสารอาหารแห้ง ครบทุกบ้าน	
3.3 มูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ สนับสนุน ศูนย์ทันตกรรมทางแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธราช อุจินารายณ์	1. ส่งเสริมหรือสนับสนุนด้านการแพทย์ พยาบาล และสาธารณสุข 2. ประชาชนในพื้นที่ได้เข้าถึงการบริการด้าน สาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ 3. ช่วยเหลือผู้ยากไร้หรือผู้ด้อยโอกาสที่ไม่สามารถ ช่วยเหลือตนเองได้	โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธราชอุจินารายณ์	สนับสนุน ศูนย์ทันตกรรมทางแพทย์ ตามความ ต้องการของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธราช อุจินารายณ์	วันที่ 27 กันยายน 2567	1,250,000	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ คณะทำงานโครงการมูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ (มิตรผล ส่วนกลาง)	สนับสนุนศูนย์ทันตกรรมทางแพทย์ 1. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพ 2. เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทาง หลอดเลือดดำประชาชนได้รับการ บริการและเข้าถึงการรักษาที่รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น	สนับสนุนศูนย์ทันตกรรมทางแพทย์ 1. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและ สัญญาณชีพ 5 เครื่อง 2. เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือด ดำ 10 เครื่อง ทำให้ประชาชนได้รับ การบริการและเข้าถึงการรักษาที่รวดเร็วมาก ยิ่งขึ้น	
3.4 มูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ สนับสนุนเชือกกายภาพให้กับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใกล้เคียงโรงงาน	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้เคียง โรงงานมีอุปกรณ์สำหรับการช่วยออกกำลังกาย ช่วยฟื้นฟูกล้ามเนื้อที่อ่อนแรงและช่วยฟื้นฟูผู้ป่วย อัมพฤกษ์ อัมพาต ให้กับผู้ที่อยู่ในความดูแลใน พื้นที่มากยิ่งขึ้น	1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบัว ทอง 2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีนวล 3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองแวง แห่ 4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโนนโพธิ์ 5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปะดากา	สนับสนุนเชือกกายภาพให้กับโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงาน	วันที่ 2 เมษายน 2567	93,600	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ คณะทำงานโครงการมูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ (มิตรผล ส่วนกลาง)	1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใกล้เคียงโรงงานมีอุปกรณ์สำหรับการช่วย ช่วยออกกำลังกาย ช่วยฟื้นฟูกล้ามเนื้อ ที่อ่อนแรง และช่วยฟื้นฟูผู้ป่วย อัมพฤกษ์ อัมพาตให้กับผู้ที่อยู่ในความ ดูแลในพื้นที่มากยิ่งขึ้น 2. ผู้ป่วยดังกล่าวมีร่างกายที่แข็งแรง และสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น	1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใกล้เคียงโรงงานมีอุปกรณ์สำหรับการช่วย ออกกำลังกาย ช่วยฟื้นฟูกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง และช่วยฟื้นฟูผู้ป่วยอัมพฤกษ์ อัมพาต ให้กับผู้ที่อยู่ในความดูแลในพื้นที่มากยิ่งขึ้น 2. ผู้ป่วยดังกล่าวมีร่างกายที่แข็งแรงและ สามารถช่วยเหลือตนเองได้มากยิ่งขึ้น	
3.5 มูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ สนับสนุนเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดัน ไอน้ำ 24 ลิตร ให้กับโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลสมสะอาด	1. ส่งเสริมให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สมสะอาด มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสมสะอาด มี ศูนย์ทันตกรรมทางแพทย์ที่ครอบคลุมต่อการใช้งาน สามารถให้บริการต่อประชาชนได้อย่างทั่วถึง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสมสะอาด	สนับสนุน เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ 24 ลิตร	วันที่ 9 มิถุนายน 2566	71,000	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ คณะทำงานโครงการมูลนิธิ ไร่ ฟ้า ว่องกุศลกิจ (มิตรผล ส่วนกลาง)	1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สมสะอาด มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สมสะอาด มีศูนย์ทันตกรรมทางแพทย์ที่ ครอบคลุมต่อการใช้งาน สามารถให้ บริการต่อประชาชนได้อย่างทั่วถึง	1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสม สะอาด มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสม สะอาด มีศูนย์ทันตกรรมทางแพทย์ที่ ครอบคลุมต่อการใช้งาน สามารถให้บริการ ต่อประชาชนได้อย่างทั่วถึง	



ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)

[illegible]



ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
4.7 โครงการอบรมการเตรียมปอเพาะพันธุ์ปลาครวเรือนอาสาตำบลสมสะอาด	1. เพื่อให้เกษตรกรครัวเรือนอาสาที่เข้าร่วมกิจกรรม มีความรู้ ความเข้าใจในการเตรียมปอเพาะเลี้ยง และขยายพันธุ์ปลา 2. เพื่อให้เกษตรกรครัวเรือนอาสาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้นำความรู้มาปรับใช้และฝึกปฏิบัติในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารและการซื้อจัดพันธุ์ปลาในครัวเรือนได้ 3. เพื่อจัดทำเป็นฐานเรียนรู้การเพาะพันธุ์ปลาในชุมชน	1. เกษตรกรครัวเรือนอาสาที่เข้าร่วมกิจกรรม มีความรู้ ความเข้าใจในการเตรียมปอเพาะเลี้ยง และขยายพันธุ์ปลา 2. เกษตรกรครัวเรือนอาสาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้นำความรู้มาปรับใช้และฝึกปฏิบัติในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารและการซื้อจัดพันธุ์ปลาในครัวเรือนได้ 3. มีฐานเรียนรู้การเพาะพันธุ์ปลาเกิดขึ้นในชุมชน	1. คณะกรรมการตำบลประชุมวางแผนกิจกรรม และประสานสมาชิกผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประสานงานกับผู้ประกอบการเพาะพันธุ์ปลาในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้ความรู้ในการจัดเตรียมปอเพาะพันธุ์ปลา 3. เสนอโครงการเพื่อเข้ารับอนุมัติงบประมาณ 4. จัดกิจกรรมพาครัวเรือนอาสาทำปอเพาะพันธุ์ปลา	วันที่ 13 พฤษภาคม 2565	13,719	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. สมาชิกครัวเรือนอาสา ตำบลสมสะอาด	เกษตรกรครัวเรือนอาสาที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 7 คน มีความรู้ ความเข้าใจในการเตรียมปอเพาะเลี้ยง และขยายพันธุ์ปลา	เกษตรกรครัวเรือนอาสาที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 7 คน มีความรู้ ความเข้าใจในการเตรียมปอเพาะเลี้ยง และขยายพันธุ์ปลา	
4.8 โครงการอบรมการทำดินปลูก ผักสวนครัว รั้วกินได้ ครัวเรือนอาสาตำบลสมสะอาด	1. เพื่อให้เกษตรกรครัวเรือนอาสามีความรู้เรื่องการทำดินปลูก การปลูกผักปลอดภัย และขั้นตอนการปลูกที่ถูกต้อง 2. เพื่อให้เกษตรกรครัวเรือนอาสาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้นำความรู้มาปรับใช้และฝึกปฏิบัติในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่ายด้านค่าอาหารในครัวเรือน	1. เกษตรกรครัวเรือนอาสามีความรู้เรื่องการทำดินปลูก การปลูกผักปลอดภัย และขั้นตอนการปลูกที่ถูกต้อง 2. เกษตรกรครัวเรือนอาสาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้นำความรู้มาปรับใช้และฝึกปฏิบัติในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่ายด้านค่าอาหารในครัวเรือน	1). คณะกรรมการตำบลประชุมวางแผน กิจกรรม และประสานสมาชิกผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม 2. เสนอโครงการเพื่อเข้ารับอนุมัติงบประมาณ 3. จัดกิจกรรมอบรมการปลูกผักสวนครัว รั้วกินได้	วันที่ 17 พฤษภาคม 2566 – 23 มิถุนายน 2566	4,752	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. สมาชิกครัวเรือนอาสา ตำบลสมสะอาด	เกษตรกรครัวเรือนอาสาในชุมชน จำนวน 47 คน มีความรู้เรื่องการทำดินปลูก การปลูกผัก ปลอดภัย และขั้นตอนการปลูกที่ถูกต้อง	เกษตรกรครัวเรือนอาสาในชุมชน จำนวน 47 คน มีความรู้เรื่องการทำดินปลูก การปลูกผักปลอดภัย และขั้นตอนการปลูกที่ถูกต้อง	
4.9 โครงการอบรมการเพาะกล้าและเตรียมแปลงปลูกพืชในโรงเรือน กลุ่มปลูกผักปลอดภัยบ้านหนองบัวทอง	1. เพื่อให้สมาชิกกลุ่มฯ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมแปลง การเพาะและการดูแลรักษาต้นกล้า 2. เพื่อให้สมาชิกกลุ่มฯ ได้เรียนรู้เชิงปฏิบัติการ และลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน 3. เพื่อให้สมาชิกกลุ่มฯ ได้ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง	1. สมาชิกกลุ่มฯ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมแปลง การเพาะและการดูแลรักษาต้นกล้า 2. สมาชิกกลุ่มฯ ได้เรียนรู้เชิงปฏิบัติการ และลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน 3. สมาชิกกลุ่มฯ ได้ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง	1. ประชุมกลุ่มฯ เพื่อวางแผนกิจกรรม เตรียมความพร้อม และประสานงานให้สมาชิกเข้าร่วมกิจกรรม 2. เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนฯ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม 3. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการอบรมการเพาะกล้าและเตรียมแปลงปลูกพืชในโรงเรือน 4. สมาชิกกลุ่มฯ ร่วมกันทำกิจกรรม 5. สรุปกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินกิจกรรม	วันที่ 26 ตุลาคม 2566 – วันที่ 13 ธันวาคม 2566	10,781	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. กลุ่มปลูกผักปลอดภัย บ้านหนองบัวทอง	สมาชิกกลุ่มฯ จำนวน 5 คน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมแปลง การเพาะและการดูแลรักษาต้นกล้าและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน	สมาชิกกลุ่มฯ จำนวน 5 คน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมแปลง การเพาะและการดูแลรักษาต้นกล้า และลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน	
4.10 โครงการอบรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ กลุ่มผู้เลี้ยงบ้านสมสะอาด	1. เพื่อให้สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงบ้านสมสะอาดมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายการทำปุ๋ยหมักชีวภาพได้ 2. เพื่อให้สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงบ้านสมสะอาด ได้นำความรู้มาปรับใช้และฝึกปฏิบัติในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยหมักชีวภาพได้	1. สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงบ้านสมสะอาดมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายการทำปุ๋ยหมักชีวภาพได้ 2. สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงบ้านสมสะอาดได้นำความรู้มาปรับใช้และฝึกปฏิบัติในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยหมักชีวภาพได้	1. คณะกรรมการตำบลประชุมวางแผนกิจกรรม และประสานสมาชิกผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประสานงานกับผู้มีความรู้ในชุมชน เพื่อเป็นวิทยากรให้ความรู้ 3. เสนอโครงการเพื่อเข้ารับอนุมัติงบประมาณ 4. จัดกิจกรรมอบรมการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ	วันที่ 14 ธันวาคม 2566	7,105	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้เลี้ยงบ้านสมสะอาด หมู่ 2	สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงบ้านสมสะอาด จำนวน 20 คน มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายการทำปุ๋ยหมักชีวภาพได้ และได้นำความรู้มาปรับใช้และฝึกปฏิบัติในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยหมักชีวภาพได้	สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงบ้านสมสะอาด จำนวน 20 คน มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายการทำปุ๋ยหมักชีวภาพได้ และได้นำความรู้มาปรับใช้และฝึกปฏิบัติในครัวเรือน ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยหมักชีวภาพได้	
4.11 โครงการพัฒนาโรงเรือนปลูกผักปลอดภัยบ้านหนองบัวทอง ตำบลสมสะอาด	1. เพื่อให้สมาชิกกลุ่มปลูกผักปลอดภัยบ้านหนองบัวทอง ช่อมแซมหลังคาพลาสติคคลุมโรงเรือนให้สมบูรณ์และพร้อมใช้งาน 2. เพื่อให้สมาชิกกลุ่มปลูกผักปลอดภัยบ้านหนองบัวทอง สามารถปลูกพืชผักได้ทุกฤดูกาลและมีรายได้ต่อเนื่องตลอดปี	1. สมาชิกกลุ่มปลูกผักปลอดภัยบ้านหนองบัวทอง ได้มีการซ่อมแซมหลังคาพลาสติคคลุมโรงเรือนให้สมบูรณ์และพร้อมใช้งาน 2. สมาชิกกลุ่มปลูกผักปลอดภัยบ้านหนองบัวทอง สามารถปลูกพืชผักได้ทุกฤดูกาลและมีรายได้ต่อเนื่องตลอดปี	1. คณะกรรมการตำบลประชุมวางแผนกิจกรรม 2. วางแผนการเตรียมพื้นที่ ทำความสะอาดโรงเรือน และอุปกรณ์สำหรับซ่อมแซมโรงเรือน 3. เสนอโครงการเพื่อเข้ารับอนุมัติงบประมาณ (พลาสติคใสมุงโรงเรือน) 4. จัดกิจกรรมพัฒนาโรงเรือนปลูกผักปลอดภัยบ้านหนองบัวทอง ตำบลสมสะอาด โดยสมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมในการซ่อมแซมเปลี่ยนพลาสติคใสมุงหลังคาโรงเรือน	วันที่ 13-14 มิถุนายน 2567	15,210	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. กลุ่มปลูกผักปลอดภัย บ้านหนองบัวทอง	สมาชิกกลุ่มปลูกผักปลอดภัยบ้านหนองบัวทอง จำนวน 5 คน ได้ซ่อมแซมหลังคาพลาสติคคลุมโรงเรือนให้สมบูรณ์และพร้อมใช้งาน	สมาชิกกลุ่มปลูกผักปลอดภัยบ้านหนองบัวทอง จำนวน 5 คน ได้ซ่อมแซมหลังคาพลาสติคคลุมโรงเรือนให้สมบูรณ์และพร้อมใช้งาน สามารถปลูกพืชผักได้ทุกฤดูกาลและมีรายได้ต่อเนื่องตลอดปี	



ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
4.12 โครงการพัฒนาชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ ตำบลสมสะอาด รายที่ 1	1. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีฐานอาหารที่มีมั่นคง สามารถลดรายจ่ายด้านอาหารในครัวเรือนได้ 2. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีความรู้ในการทำปุ๋ยหมักชีวภาพและน้ำหมักชีวภาพ ลดรายจ่ายในการซื้อปุ๋ยได้ 3. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีรายได้เสริมจากกิจกรรมที่ทำในแปลง รวมทั้งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้หรือกิจกรรมเด่นมายาในแปลงได้	1. ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีฐานอาหารที่มีมั่นคง สามารถลดรายจ่ายด้านอาหารในครัวเรือนได้ 2. ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีความรู้ในการทำปุ๋ยหมักชีวภาพและน้ำหมักชีวภาพ ลดรายจ่ายในการซื้อปุ๋ยได้ 3. ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีรายได้เสริมจากกิจกรรมที่ทำในแปลง รวมทั้งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้หรือกิจกรรมเด่นมายาในแปลงได้	1. ลงพื้นที่แปลงชาวไร่ฮ้อยต้นแบบเพื่อวิเคราะห์พื้นที่และความต้องการ ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในพื้นที่ รวมทั้งแนวทางการพัฒนาพื้นที่ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา 2. นำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ 3. จัดทำร่างโครงการและขออนุมัติโครงการ 4. ดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้	วันที่ 10-19 เมษายน 2567	6,782	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. ครัวเรือนชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ รายที่ 1	ครัวเรือนชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ รายที่ 1 มีฐานอาหารที่มีมั่นคง สามารถลดรายจ่ายด้านอาหารในครัวเรือนได้ และสามารถปลูกพืชผักได้ตลอดทั้งปี และมีรายได้เสริมจากการปลูกผักเพื่อจำหน่าย เป็นจุดเรียนรู้ของชุมชนได้	ครัวเรือนชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ รายที่ 1 มีการพัฒนาแปลง ได้แก่ พัฒนาโรงเรือนปลูกผักอย่างง่าย การทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และจุดเพาะกล้าผัก โดยมีฐานอาหารที่มีมั่นคง สามารถลดรายจ่ายด้านอาหารในครัวเรือนได้ และสามารถปลูกพืชผักได้ตลอดทั้งปี และมีรายได้เสริมจากการปลูกผักเพื่อจำหน่าย เป็นจุดเรียนรู้ของชุมชนได้	
4.13 โครงการพัฒนาชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ ตำบลสมสะอาด รายที่ 2	1. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีฐานอาหารที่มีมั่นคง สามารถลดรายจ่ายด้านอาหารในครัวเรือนได้ 2. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ สามารถปลูกพืชผักได้ตลอดทั้งปี และมีรายได้เสริมจากการปลูกผักเพื่อจำหน่าย เป็นจุดเรียนรู้ของชุมชนได้	1. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีฐานอาหารที่มีมั่นคง สามารถลดรายจ่ายด้านอาหารในครัวเรือนได้ 2. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ สามารถปลูกพืชผักได้ตลอดทั้งปี และมีรายได้เสริมจากการปลูกผักเพื่อจำหน่ายเป็นจุดเรียนรู้ของชุมชนได้	1. ลงพื้นที่แปลงชาวไร่ฮ้อยต้นแบบเพื่อวิเคราะห์พื้นที่และความต้องการ ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในพื้นที่ พร้อมทั้งแนวทางการพัฒนาพื้นที่ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา 2. นำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ 3. จัดทำร่างโครงการและขออนุมัติโครงการ 4. ดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้	วันที่ 22 - 30 มิถุนายน 2567	4,397	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. ครัวเรือนชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ รายที่ 2	ครัวเรือนชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ รายที่ 2 มีฐานอาหารที่มีมั่นคง สามารถลดรายจ่ายด้านอาหารในครัวเรือนได้ และสามารถปลูกพืชผักได้ตลอดทั้งปี และมีรายได้เสริมจากการปลูกผักเพื่อจำหน่าย เป็นจุดเรียนรู้ของชุมชนได้	ครัวเรือนชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ รายที่ 2 มีการพัฒนาแปลง ได้แก่ พัฒนาโรงเรือนปลูกผักอย่างง่าย โดยมีฐานอาหารที่มีมั่นคงสามารถลดรายจ่ายด้านอาหารในครัวเรือนได้ และสามารถปลูกพืชผักได้ตลอดทั้งปี และมีรายได้เสริมจากการปลูกผักเพื่อจำหน่าย เป็นจุดเรียนรู้ของชุมชนได้	
4.14 โครงการพัฒนาศรัวเรือนอาสาสมัครตำบลจัมจัง (พัฒนาบ่อเลี้ยงกบ)	1. เพื่อให้ศรัวเรือนอาสาสมัครมีการพัฒนาพื้นที่เพาะเลี้ยงกบได้เป็นส่วน ลดการรบกวนของศัตรูที่เข้ามากัดกินกบ 2. เพื่อให้ศรัวเรือนอาสาสมัครมีรายได้เสริมจากการเพาะเลี้ยงกบอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้	1. ศรัวเรือนอาสาสมัคร มีการพัฒนาพื้นที่เพาะเลี้ยงกบได้เป็นส่วน ลดการรบกวนของศัตรูที่เข้ามากัดกินกบ 2. ศรัวเรือนอาสาสมัคร มีรายได้เสริมจากการเพาะเลี้ยงกบอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้	1. ลงพื้นที่แปลงศรัวเรือนอาสาสมัคร เพื่อวิเคราะห์พื้นที่และความต้องการ ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในพื้นที่ พร้อมทั้งแนวทางการพัฒนาพื้นที่ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา 2. นำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาศรัวเรือนอาสาสมัคร 3. จัดทำร่างโครงการและขออนุมัติโครงการ 4. ดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้	วันที่ 22 - 28 มิถุนายน 2567	7,515	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. ศรัวเรือนอาสาสมัคร	มีการนำกระเบื้องเก่ามาใช้เป็นแนวขอบเขตล้อมบริเวณเพาะเลี้ยงกบให้เป็นสัดส่วน นำตาข่ายพลาสติกมามุงบ่อป้องกันนกหรือศัตรูเข้าไปกินกบลดความเสียหายของผลผลิต และนำสแลนมามุงเพื่อพรางแสงให้กับใบบ่อรวมทั้ง มีการพัฒนาพื้นที่โดยปลูกต้นยางนาและมีการปลูกลั่นทมด้วยเป็นที่เลี้ยงบริเวณขอบแปลงและรอบขอบสระ	มีการนำกระเบื้องเก่ามาใช้เป็นแนวขอบเขตล้อมบริเวณเพาะเลี้ยงกบให้เป็นสัดส่วน นำตาข่ายพลาสติกมามุงบ่อป้องกันนกหรือศัตรูเข้าไปกินกบลดความเสียหายของผลผลิต และนำสแลนมามุงเพื่อพรางแสงให้กับใบบ่อรวมทั้ง มีการพัฒนาพื้นที่โดยปลูกต้นยางนาและมีการปลูกลั่นทมด้วยเป็นที่เลี้ยงบริเวณขอบแปลงและรอบขอบสระ	
4.15 โครงการศึกษาเรียนรู้การเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบ ศรัวเรือนอาสาตำบลจัมจัง	เพื่อให้ศรัวเรือนอาสา มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบ	ศรัวเรือนอาสา มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบ	1. คณะกรรมการตำบลประชุมวางแผนกิจกรรมและประสานสมาชิกผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม 2. เสนอโครงการเพื่อเข้ารับการอนุมัติงบประมาณ 3. จัดกิจกรรม ศึกษาเรียนรู้การเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบ ศรัวเรือนอาสาตำบลจัมจัง 4. สรุปกิจกรรมและรายงานผลการดำเนินกิจกรรม	วันที่ 20 สิงหาคม 2567	5,580	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. ศรัวเรือนอาสาตำบลจัมจัง	ศรัวเรือนอาสาท่าบลจัมจัง จำนวน 19 คน มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบ	ศรัวเรือนอาสาท่าบลจัมจัง จำนวน 19 คน มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์กบ	
4.16 โครงการพัฒนาจุดจำหน่ายผักปลอดภัยตลาดรักสุขภาพศรัวเรือนอาสาตำบลหนองใหญ่	1. เพื่อให้เกษตรกรศรัวเรือนอาสามีส่วนร่วมในการพัฒนาจุดจำหน่ายผักปลอดภัย 2. เพื่อให้เกษตรกรศรัวเรือนอาสามีจุดจำหน่ายผักปลอดภัยในชุมชนและมีรายได้อย่างต่อเนื่อง	1. เกษตรกรศรัวเรือนอาสามีส่วนร่วมในการพัฒนาจุดจำหน่ายผักปลอดภัย 2. เกษตรกรศรัวเรือนอาสามีจุดจำหน่ายผักปลอดภัยในชุมชนและมีรายได้ต่อเนื่อง	1. ประชุมคณะกรรมการเพื่อวางแผนกิจกรรม 2. ลงพื้นที่ดูจุดจำหน่ายผัก และออกแบบการพัฒนาปรับปรุงร่วมกับศรัวเรือนอาสา 3. เสนอโครงการเพื่อเข้ารับการอนุมัติงบประมาณ 4. จัดกิจกรรมพัฒนาจุดจำหน่ายผักปลอดภัยตลาดรักสุขภาพศรัวเรือนอาสาท่าบลหนองใหญ่	วันที่ 26 - 30 สิงหาคม 2567	2,300	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. สมาชิกกลุ่มตลาดสีเขียวตำบลหนองใหญ่	สมาชิกกลุ่มตลาดสีเขียวตำบลหนองใหญ่ จำนวน 10 คน มีส่วนร่วมในการพัฒนาจุดจำหน่ายผักปลอดภัย	สมาชิกกลุ่มตลาดสีเขียวตำบลหนองใหญ่ จำนวน 10 คน มีส่วนร่วมในการพัฒนาจุดจำหน่ายผักปลอดภัย	



ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)									
กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ภาพกิจกรรมการดำเนินการ
4.17 โครงการพัฒนาชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ รายที่ 3	1. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบสามารถปลูกผักเพื่อบริโภคและจำหน่ายได้ตลอดปี 2. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ มีความรู้ ความเข้าใจในการทำเตาเผาถ่าน 200 ลิตร และนำส้มควันไม้ 3. เพื่อให้ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีรายได้เสริมจากกิจกรรมที่ทำในแปลง รวมทั้งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้หรือกิจกรรมเด่นภายในแปลงได้	1. ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบสามารถปลูกผักเพื่อบริโภคและจำหน่ายได้ตลอดปี 2. ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ มีความรู้ ความเข้าใจในการทำเตาเผาถ่าน 200 ลิตร และนำส้มควันไม้ 3. ชาวไร่ฮ้อยต้นแบบมีรายได้เสริมจากกิจกรรมที่ทำในแปลง รวมทั้งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้หรือกิจกรรมเด่นภายในแปลงได้	1. ลงพื้นที่แปลงชาวไร่ฮ้อยต้นแบบเพื่อวิเคราะห์พื้นที่และความต้องการ ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดในพื้นที่ รวมทั้งแนวทางการพัฒนาพื้นที่ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา 2. นำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ 3. จัดทำร่างโครงการและขออนุมัติโครงการ 4. ดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้ 5. ลงพื้นที่ติดตามผลกิจกรรม	18-25 ธันวาคม 2567	17,895	1. คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2. ครัวเรือนชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ รายที่ 3	มีการพัฒนาแปลงครัวเรือนชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ โดยการพัฒนาโรงเรือนปลูกผักอย่างง่าย และการทำเตาเผาถ่าน 200 ลิตร และนำส้มควันไม้	มีการพัฒนาแปลงครัวเรือนชาวไร่ฮ้อยต้นแบบ โดยการพัฒนาโรงเรือนปลูกผักอย่างง่าย และการทำเตาเผาถ่าน 200 ลิตร และนำส้มควันไม้	
5. ด้านสิ่งแวดล้อม 5.1 โครงการเยี่ยมชมจุดตรวจวัดสิ่งแวดล้อม	1. เพื่อให้ชุมชนรอบโรงงาน ได้เข้าใจเกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โรงงานตรวจ 2. เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทฯ ส่วนราชการและชุมชน ในด้านสุขภาพ อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	ชุมชนบ้านดงมัน หมู่ 4 อบต.สมสะอาด รพ.สต.บ้านหนองบัวทอง	วิทยากรจากโรงงานและบริษัท UAE บริษัทตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ความรู้แก่ชุมชนบ้านดงมัน	วันที่ 19 กรกฎาคม 2565	11,880	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์	มีชุมชนบ้านดงมันเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 50 คน	มีชุมชนบ้านดงมันเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 80 คน	
5.2 โครงการอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ปลูกต้นไม้ ป ล่อยปลา พื้นที่สาธารณะชุมชนใกล้เคียงโรงงาน	1.เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 2.เพื่อขยายพันธุ์ปลาในแหล่งน้ำสาธารณะชุมชนรอบโรงงาน 3.ส่งเสริมการปลูกต้นไม้ พื้นที่ธรรมชาติเพิ่มพื้นที่สีเขียว	1. วัดป่าพุทธาวัน บ้านสมสะอาด หมู่ 7 2. บึงหนองคำ บ้านสมสะอาด หมู่ 7 3. หนองบัวทอง บ้านหนองบัวทอง หมู่ 5 4. หนองอิเก้ง บ้านสมสะอาด หมู่ 1 5. หนองอีสานเขียว บ้านสมสะอาด หมู่ 2 6. หนองโงเรียนบ้านกกตาล หมู่ 4 7. หนองหัววัว บ้านแก้งเดื่อ หมู่ 8	ประสานงานกับส่วนราชการ ผู้นำชุมชน และโรงเรียน ในการดำเนินและเข้ามา ร่วมกิจกรรม	วันที่ 26 กรกฎาคม 2566 และ วันที่ 27 กรกฎาคม 2566	25,500	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์	พนักงานโรงงานและหน่วยงานราชการ ชาวบ้านเข้าร่วมโครงการอย่างน้อย 100 คน	พนักงาน หน่วยงานราชการและชาวบ้าน เข้าร่วมโครงการ ทั้งหมด 130 คน โดยปลูกต้นไม้ 700 ต้น และปล่อยพันธุ์ปลาประมาณ 14,000 ตัว	
5.3 โครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจในพื้นที่แปลงครัวเรือนอาสา	1. เพื่อพัฒนาฐานเรียนรู้การปลูกไม้เศรษฐกิจในแปลงครัวเรือนอาสาต้นแบบและชาวไร่ฮ้อยต้นแบบให้พร้อมเป็นจุดถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ 2. เพื่อพัฒนาแปลงครัวเรือนอาสาให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งอาหาร และสามารถให้ประโยชน์เป็นไม้ใช้สอยในครัวเรือนได้ในอนาคต	1. มีการพัฒนาฐานเรียนรู้การปลูกไม้เศรษฐกิจในแปลงครัวเรือนอาสาต้นแบบและชาวไร่ฮ้อยต้นแบบให้พร้อมเป็นจุดถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ 2. มีการพัฒนาแปลงครัวเรือนอาสาให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งอาหาร และสามารถให้ประโยชน์เป็นไม้ใช้สอยในครัวเรือนได้ในอนาคต	1. คณะกรรมการตำบลและครัวเรือนอาสาประชุมวางแผนกิจกรรม 2. เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนลงพื้นที่สำรวจพื้นที่ปลูกต้นไม้ของแปลงครัวเรือนอาสา และแนะนำให้ครัวเรือนอาสานำต้นกล้ามาปลูกเป็นที่เลี้ยงในหลุมปลูก 3. สสำรวจราคาไม้เศรษฐกิจ (ยางนา) ร้านขายพันธุ์ไม้ตลาดอำเภออุบลราชธานีและในชุมชนใกล้เคียง 4. ดำเนินการจัดซื้อพันธุ์ไม้ และมอบให้กับครัวเรือนอาสานำไปปลูกในแปลง	วันที่ 11-15 กรกฎาคม 2567	10,000	1) คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ 2) ครัวเรือนอาสาตำบลสมสะอาด ตำบลจุมจังและตำบลกุดคำว รวม 10 คน ตำบลจุมจังและตำบลกุดคำว รวม 10 คน	ครัวเรือนอาสาตำบลสมสะอาด ตำบลจุมจัง และตำบลกุดคำว รวม 10 คน มีการปลูกต้นยางนา ในพื้นที่เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	ครัวเรือนอาสาตำบลสมสะอาด ตำบลจุมจัง และตำบลกุดคำว รวม 10 คน มีการปลูกต้นยางนา ในพื้นที่เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	
6. ด้านอื่นๆ 6.1 เข้าช่วยดับเพลิงเหตุไฟไหม้หม้อน้ำบริเวณทางเข้าหมู่บ้านคำโพนทอง หมู่ที่ 13 ตำบลสามขา โดยได้รับการประสานขอความช่วยเหลือจากชุมชนให้รถดับเพลิงของโรงงานเข้าช่วยดำเนินการดับไฟ	ช่วยดับเพลิงไม่ให้เกิดลุกลามไปแปลงการเกษตร (ฮ้อย) ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	ช่วยดับเพลิงไม่ให้เกิดลุกลามไปแปลงการเกษตร (ฮ้อย) ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ไม่ได้รับความเสียหาย	1. ชุมชนโทรมาแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือรถดับเพลิงจากโรงงาน 2. เจ้าหน้าที่ประสานงานรถดับเพลิงโรงงาน 3. นำรถดับเพลิงไปในที่เกิดเหตุในชุมชน	วันที่ 29 มีนาคม 2568	0	คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ อุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์	ช่วยดับเพลิงไม่ให้เกิดลุกลามไปแปลงการเกษตร (ฮ้อย) ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ไม่ได้รับความเสียหาย	ช่วยดับเพลิงไม่ให้เกิดลุกลามไปแปลงการเกษตร (ฮ้อย) ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ไม่ได้รับความเสียหาย	



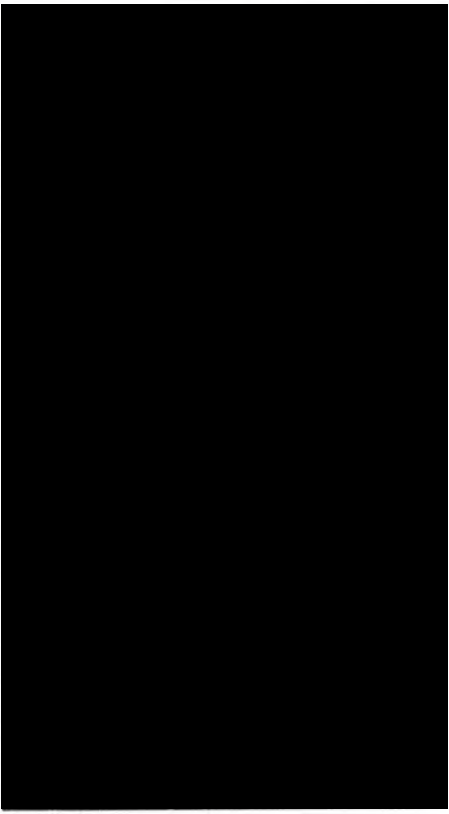


ตารางที่ 2.11-2

สรุปกิจกรรมसानเสวนา ปี พ.ศ. 2566-2568

กิจกรรมสานเสวนา	ภาพถ่ายอย่าง
<u>16 กุมภาพันธ์ 2566</u> จัดกิจกรรมสานเสวนารับฟังความคิดเห็นชุมชน และเยี่ยมชมจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ วัดแสงอรุณวราราม บ้านแก้งเตือ หมู่ 8 ตำบลสาม ขา อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	
<u>21 กุมภาพันธ์ 2566</u> จัดกิจกรรมสานเสวนารับฟังความคิดเห็นชุมชน ณ บ้านสมสะอาด หมู่ 1, 2, 3 และ 7 ตำบล สมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	
<u>23 กุมภาพันธ์ 2566</u> จัดกิจกรรมสานเสวนารับฟังความคิดเห็นชุมชน ณ บ้านกกตาล หมู่ 4 ตำบลบัวขาว อำเภอกุ ฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	

ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)


กิจกรรมसानเสวนา	ภาพถ่ายอย่าง
<p><u>27 กุมภาพันธ์ 2566</u> จัดกิจกรรมสานเสวนารับฟังความคิดเห็นชุมชน ณ บ้านดงมัน หมู่ 4 ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์</p>	
<p><u>8 มีนาคม 2566</u> จัดกิจกรรมสานเสวนารับฟังความคิดเห็นชุมชน ณ บ้านคำโพนทอง หมู่ 7 และ 13 ตำบลสามขา อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์</p>	
<p><u>21-28 กุมภาพันธ์ 2567</u> จัดกิจกรรมสานเสวนารับฟังความคิดเห็นชุมชน - บ้านแก้งเตี๋ย หมู่ 8 ตำบลสามขา - บ้านคำโพนทอง/บ้านบึงทอง หมู่ 7, 9 และ 13 ตำบลสามขา - บ้านกกตาล/บ้านห้วยน้ำคำ หมู่ 4 และ 11 ตำบลบัวขาว - บ้านสมสะอาด หมู่ 1, 2, 3, 5, 6 และ 7 ตำบลสมสะอาด - บ้านดงมัน หมู่ 4 ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์</p>	

ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)

กิจกรรมงานเสวนา	ภาพถ่ายอย่าง
<p><u>18 กรกฎาคม 2567</u></p> <p>จัดกิจกรรมงานเสวนารับฟังความคิดเห็นชุมชน และเยี่ยมชมจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์ ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์</p>	
<p><u>27 มีนาคม 2568</u></p> <p><u>2-4 และ 23-24 เมษายน 2568</u></p> <p>จัดกิจกรรมงานเสวนารับฟังความคิดเห็นชุมชน โดยรอบโครงการ และกิจกรรมตรวจสอบสุขภาพ ประชาชนในชุมชน มีการแลกเปลี่ยนความรู้และ แนะนำแนวทางการดูแลสุขภาพสำหรับประชาชน</p>	



ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)

กิจกรรมसानเสวนา	ภาพถ่ายอย่าง
25 กรกฎาคม 2568 จัดกิจกรรมเยี่ยมชมจุดตรวจวัดสิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนคำโพนทองบริบูรณ์ราษฎร์บำรุง โดยมี ผู้นำชุมชน ประชาชนใกล้เคียง บุคลากรครู และนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม	

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569

## 2.12 การจัดการเรื่องร้องเรียน

รายละเอียดของอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ ประกอบไปด้วย 5 บริษัท ซึ่งประกอบธุรกิจแบ่ง  
ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

กลุ่มบริษัทอุทยานมิตรผล	ประกอบธุรกิจ
1. บริษัท น้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ จำกัด	โรงงานน้ำตาล
2. บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด	โรงไฟฟ้าชีวมวล
3. บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด	โรงไฟฟ้าชีวมวล
4. บริษัท มิตรผลไบโอฟลูเอล จำกัด	โรงงานเอทานอล
5. บริษัท มิตรผลไบโอฟลูเอล (ภูจินารายณ์) จำกัด	โรงงานเอทานอล

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายงานในครั้งนี้เป็นโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผลไบโอ-  
เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด โดยมีการแต่งตั้ง “ผู้อำนวยการด้านโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์” เป็น  
หัวหน้าอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ มีหน้าที่และความรับผิดชอบหลักในการประสานงานภายในกลุ่ม  
อุทยาน เพื่อนำประเด็นปัญหาต่าง ๆ มาร่วมพิจารณาปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในอุทยาน  
รวมถึงกำหนดนโยบายเพื่อบริหารจัดการภายในอุทยานให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นตัวแทนของ  
อุทยานหรือโรงงานในการประสานความร่วมมือกับบุคคลหรือองค์กรภายนอก ในอุทยานมิตรผล  
กาฬสินธุ์ การร้องเรียนของประชาชนส่วนใหญ่มักจะร้องเรียนผ่านทางโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์

เป็นหลัก ซึ่งทางโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์จะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ คอยรับเรื่อง และมีการพิจารณาต้นเหตุว่ามีความเกี่ยวข้องกับโรงงานใดในกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ ก่อนจะส่งประเด็นร้องเรียนดังกล่าวให้ทางโรงงานนั้น ๆ รับเรื่องไปแก้ไขปรับปรุงตามกระบวนการจัดการเรื่องร้องเรียนของแต่ละโรงงานต่อไป

โครงการมีการกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนไว้ดังแผนผังการรับข้อร้องเรียน **ดังรูปที่ 2.12-1** ทั้งนี้โครงการได้ตรวจสอบปัญหาข้อร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 5 (อุบลราชธานี) ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ว่าการอำเภอภูผามาศ และองค์การบริหารส่วนตำบลสมสะอาด ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2568 (เดือนมีนาคม 2568) (**ภาคผนวก 2-13**) มีรายละเอียด ดังนี้

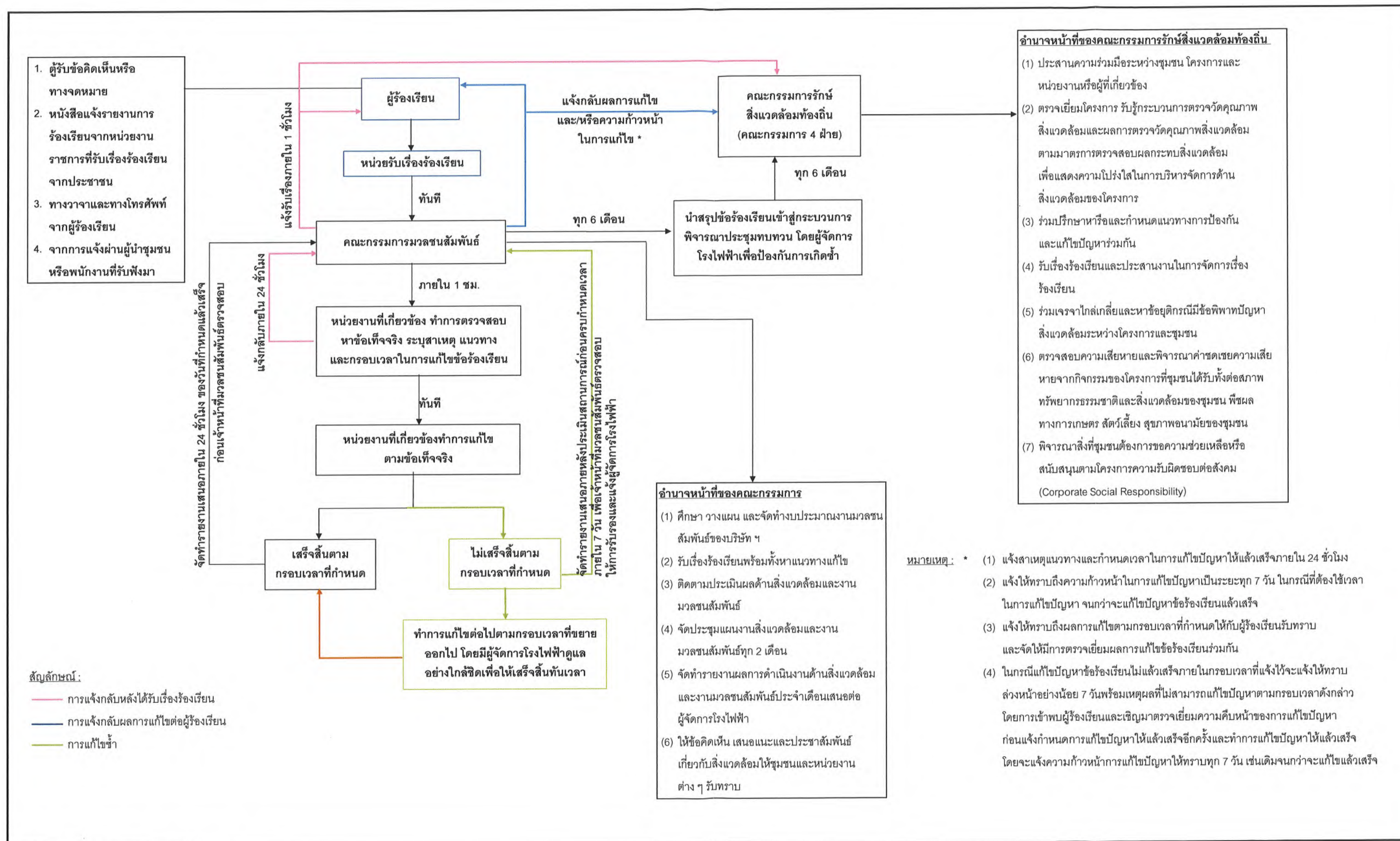
(1) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 5 (อุบลราชธานี) ระบุว่าในช่วง พ.ศ. 2564-ปัจจุบัน ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2566 สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 10 (ขอนแก่น) ได้รับเรื่องร้องเรียนปัญหาฝุ่นละอองและเขม่าควัน ในการประกอบกิจการของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด และบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูผามาศ) จำกัด ซึ่งได้มีหนังสือที่ ทส 0321/17988 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2566 เชิญสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 5 (อุบลราชธานี) ร่วมตรวจสอบข้อเท็จจริง เรื่องร้องเรียนปัญหาฝุ่นละอองและเขม่าควันและตรวจเยี่ยมโรงงาน ในวันที่ 7 กันยายน 2566

ปัญหาฝุ่นละอองดังกล่าวมีสาเหตุเกิดจากปล่องระบายอากาศและลานกองกากอ้อย/อาคารย่อยใบอ้อยของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ซึ่งทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการแก้ไขเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน

1) ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนเพิ่มเติมกับหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง

2) ปรับปรุงพื้นที่ลานกองกากอ้อย/อาคารย่อยใบอ้อยเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ ปลูกไม้พุ่มรอบกองกากอ้อย ใช้ Mobile Belt ลดระยะการดันกากอ้อย จัดทำผนังอาคารย่อยใบอ้อยทั้ง 3 ด้าน ติดตั้งระบบ Dust Collector เพื่อบำบัดฝุ่นจากเครื่องย่อยใบอ้อย และเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้บริเวณลานจอดรถอ้อย ลานกองใบอ้อยและพื้นที่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง





รูปที่ 2.12-1 ผังรับและการจัดการข้อร้องเรียน



(2) ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ ระบุว่า ไม่ปรากฏเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด อยู่ในระบบการรับเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ของศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดกาฬสินธุ์แต่อย่างใด

(3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ ระบุว่า ได้รับข้อร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ กรณี ว่าได้รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ จากประชาชนว่าราษฎร หมู่ที่ 7,8,9 และหมู่ที่ 13 ได้รับเหตุเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็นและฝุ่นละอองจากโรงงานน้ำตาลและโรงงานในเครืออุทยานมิตรผล

ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนดังกล่าว เกิดจากน้ำฝนไหลเข้าไปผสมกับน้ำกากส่าในบ่อเก็บน้ำกากส่าของบริษัท มิตรผล ไบโอเพาเวล จำกัด ซึ่งปัจจุบัน (ขณะนั้น) ไม่ได้ประกอบกิจการ (มิได้เกิดจากบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด) โดยทางโรงงานเอทานอลได้ซ่อมแซมผ้าใบที่ขาดเรียบร้อยแล้ว

สำหรับปัญหาฝุ่นละอองได้อธิบายสาเหตุและการปรับปรุงของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ดังหัวข้อ (1) ข้างต้น

(4) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ ระบุว่า ในช่วง พ.ศ. 2564-ปัจจุบัน ได้รับเรื่องร้องเรียน จำนวน 2 เรื่อง คือ 1) ปัญหาคว้นไฟและฝุ่นละอองจากการประกอบกิจการของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์และในเครืออุทยานมิตรผล และ 2) ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนจากการประกอบกิจการของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์และในเครืออุทยานมิตรผล

ปัญหาฝุ่นละอองได้อธิบายสาเหตุและการปรับปรุงของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ดังหัวข้อ (1) ข้างต้น สำหรับปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน ได้อธิบายสาเหตุและการปรับปรุงของบริษัท มิตรผล ไบโอเพาเวล จำกัด ดังหัวข้อ (3) ข้างต้น

(5) ที่ว่าการอำเภอกุฉินารายณ์ ระบุว่า ในช่วง พ.ศ. 2564-ปัจจุบัน ได้รับเรื่องร้องเรียน จำนวน 2 เรื่อง คือ 1) ปัญหาคว้นไฟและฝุ่นละอองจากการประกอบกิจการของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ และ 2) ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนจากการประกอบกิจการของโรงงานน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ (มิได้เกิดจากบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด)

ปัญหาฝุ่นละอองได้อธิบายสาเหตุและการปรับปรุงของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด ดังหัวข้อ (1) ข้างต้น สำหรับปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน ได้อธิบายสาเหตุและการปรับปรุงของบริษัท มิตรผล ไบโอเพาเวล จำกัด ดังหัวข้อ (3) ข้างต้น

(6) องค์การบริหารส่วนตำบลสมสะอาด ระบุว่า ได้ตรวจสอบข้อมูลร้องเรียนแล้วพบว่า ในช่วง พ.ศ. 2564-ปัจจุบัน มีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด เรื่องฝุ่นดำจากปล่องหม้อไอน้ำ

ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทางบริษัท ฯ ได้ดำเนินการแก้ไข ดังนี้

#### 1) ระยะเร่งด่วน

(ก) ควบคุมสัดส่วนเชื้อเพลิงที่เข้าระบบเผาไหม้หม้อไอน้ำ โดยการลดการใช้ใบ อ้อยให้ลดลงและรับซื้อใบอ้อยลดลง

(ข) เผาเริงติดตามปริมาณฝุ่นหลังควบคุมสัดส่วนเชื้อเพลิงหลังการเผาไหม้

#### 2) ระยะสั้น

ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนเพิ่มเติมกับหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการได้การแจ้งเรื่องการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลน ของหม้อไอน้ำ No.7 (ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง) เสร็จเรียบร้อยแล้ว ในการประชุมคณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นประจำปี พ.ศ. 2567 (ครั้งที่ 1/2567) เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (รายงานการประชุมดังกล่าวหน้า 2-14)

ทั้งนี้บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด เคยขอตรวจสอบปัญหาข้อร้องเรียน ด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของบริษัท ฯ ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2568 (เดือนมีนาคม 2568) แล้ว ดังรายละเอียดข้างต้น อย่างไรก็ตามเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยและมีความครบถ้วน สมบูรณ์ โครงการจึงตรวจสอบปัญหาข้อร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 5 (อุบลราชธานี) ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์ และองค์การบริหารส่วนตำบลสมสะอาด ในปี พ.ศ. 2568-ปัจจุบัน ไม่พบข้อร้องเรียนเพิ่มเติมแต่อย่างใด ดังภาคผนวก 2-15

#### 2.13 คณะกรรมการรักษาสีสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

ทางโครงการได้พิจารณาให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ โดยการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีขึ้นมาร่วมกับบริษัทอื่น ๆ ของกลุ่มน้ำตาลมิตรกาฬสินธุ์ (ภาคผนวก 2-16) ซึ่งปัจจุบันหมดวาระแล้ว และได้เสนอร่างคณะกรรมการฯ ต่อที่ประชุม คณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2568 ดังภาคผนวก 2-17 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาลงนามแต่งตั้งโดยผู้ว่าราชการจังหวัดกาฬสินธุ์ และการเปลี่ยนแปลง

รายละเอียดโครงการครั้งนี้มีความประสงค์ในการขอทบทวนโครงสร้างของคณะกรรมการฯ ให้มีความเหมาะสมในทางปฏิบัติ อธิบายได้ดังนี้

ในการศึกษา กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น ทั้งกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ ประกอบด้วยผู้แทน 4 ฝ่าย ได้แก่ ผู้แทนภาคประชาชน (ไม่รวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำชุมชน) ผู้แทนภาคผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ และผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ เพื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการและกิจกรรมอื่น ๆ ของทางบริษัทฯ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ร่วมติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการที่กำหนด และตรวจสอบข้อร้องเรียนต่าง ๆ สำหรับรายละเอียดของคณะกรรมการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น สามารถอธิบายได้ดังนี้

#### (1) องค์ประกอบของคณะกรรมการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

ประกอบด้วยผู้แทน 4 ฝ่าย ได้แก่ ผู้แทนภาคประชาชน (ไม่รวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำชุมชน) ผู้แทนภาคผู้นำชุมชน (ที่ไม่ใช่ข้าราชการประจำและข้าราชการการเมือง) ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ และผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์

#### (2) วิธีการสรรหา

1) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน (ที่ไม่รวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำชุมชน) ให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้านเพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน

2) กรรมการผู้แทนภาคผู้นำชุมชน (ที่ไม่ใช่ข้าราชการประจำและข้าราชการการเมือง) ให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากกลุ่มผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนกลุ่มผู้นำชุมชน

3) กรรมการผู้แทนภาคราชการ ให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยให้หัวหน้าส่วนราชการเป็นผู้มอบหมายข้าราชการประจำในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องปฏิบัติหน้าที่

4) กรรมการผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ให้มาจากการคัดเลือกของกลุ่มบริษัท



### (3) โครงสร้างของคณะกรรมการ

1) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน (ไม่รวมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำชุมชน)	จำนวน	17	ท่าน
2) กรรมการผู้แทนภาคผู้นำชุมชน	ไม่น้อยกว่า	6	ท่าน
3) กรรมการผู้แทนภาคราชการ	จำนวน	6	ท่าน
4) กรรมการผู้แทนกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์	จำนวน	3	ท่าน

ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการรักษาสีงแวดล้อมท้องถิ่น โดยความเห็นชอบของที่ประชุม

### (4) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

- 1) ประสานความร่วมมือระหว่างชุมชน โครงการและหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 2) ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 3) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน
- 4) รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน
- 5) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน
- 6) ตรวจสอบความเสียหาย และพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน
- 7) พิจารณาส่งที่ชุมชนต้องการขอความช่วยเหลือหรือสนับสนุนตามโครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility)

### (5) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก แต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน

เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น

ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน

ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่

นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- 1) ตาย
- 2) ลาออก
- 3) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ
- 4) เป็นบุคคลล้มละลาย
- 5) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน
- 6) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- 7) เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาท หรือความผิดลหุโทษ

#### (6) ความถี่ในการประชุม

การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีเหตุจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมดและมติคณะกรรมการไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประชุม

เนื่องจากในร่างคณะกรรมการฯ ที่เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2568 พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) มากกว่าประชาชนทั่วไป มาจากการคัดเลือกผู้แทนภาคประชาชน โดยทางชุมชนแต่ละหมู่บ้านจะมีการจัดประชุมภายในของแต่ละหมู่บ้านเพื่อคัดเลือกตัวแทน หลังจากนั้นจึงส่งรายชื่อให้กับทางโครงการ ที่ผ่านมามีส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) ที่เข้ามาเป็นคณะกรรมการ

อย่างไรก็ตามทางโครงการจะทำความเข้าใจกับผู้นำชุมชนให้ทราบถึงข้อกำหนดของมาตรการฯ ที่ได้รับในครั้งนี้และจะปรับปรุงสัดส่วนภาคประชาชนที่แท้จริงตามวัตถุประสงค์ต่อไป

## 2.14 การประชาสัมพันธ์การติดตั้งไซโคลน

การแจ้งการติดตั้งไซโคลนของโครงการมีการแจ้งต่อคณะกรรมการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ทั้ง 2 ครั้งของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด ดังนี้

(1) แจ้งเรื่องดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนเพิ่มเติมกับหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อคณะกรรมการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นในการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2567 รายงานการประชุมฯ ดังภาคผนวก 2-14

(2) แจ้งการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (PP1) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด ซึ่งจัดเวทีประชุม จำนวน 10 เวที ระหว่างวันที่ 26-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 สรุปได้ว่าโรงไฟฟ้ากาฬสินธุ์ (โครงการ) ได้ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนแล้ว ส่งผลให้ปัญหาฝุ่นด่างลดลง จึงมีแผนติดตั้งไซโคลนเพิ่มเติมในโรงไฟฟ้าภูจินารายณ์ และอยู่ในระหว่างรอให้หน่วยงานอนุญาตติดตั้ง (รายงานสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นดังกล่าวแสดงดังภาคผนวก 2-18)

(3) แจ้งการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 (PP2)โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 สรุปได้ว่าโรงไฟฟ้ากาฬสินธุ์ (โครงการ) ได้ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไซโคลนที่หม้อไอน้ำหมายเลข 7 (Boiler No.7) เสร็จเรียบร้อยแล้ว และเห็นว่าได้ผลดีในการจัดการปัญหาอนุภาคฝุ่นละอองขนาดใหญ่ จึงขยายผลไปยังโรงไฟฟ้าภูจินารายณ์ในการติดตั้งไซโคลนเพิ่มเติม (รายงานสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นดังกล่าวแสดงดังภาคผนวก 2-19 และเอกสารประกอบการนำเสนอเรื่องการติดตั้งไซโคลนหม้อไอน้ำหมายเลข 7 ดังภาคผนวก 2-20)

## 2.15 พื้นที่สีเขียว

เนื่องจากมีการตัดพื้นที่บางส่วนของโครงการเพื่อนำไปใช้ในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูจินารายณ์) จำกัด อีกแห่งหนึ่ง ในการทำหน้าที่เพื่อเป็นหน่วยต้นกำลังผลิตของการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจ่ายให้กับโรงงานเอทานอลมิตรผล (ภูจินารายณ์) และโรงงานที่อยู่ในเครือบริษัทมิตรผล ทำให้โครงการมีพื้นที่ลดลงเหลือ 169.588 ไร่ หรือเท่ากับ 271,340.8 ตารางเมตร ซึ่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลดังกล่าวข้างต้นได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส 1009.7/13642 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 แต่ทางโครงการยังไม่ได้แจ้งตัดพื้นที่ออกจากผังโครงการและบันทึกในการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ลำดับที่ 7 ของใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) รวมทั้งมีการขยายพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง



เพื่อรองรับกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case Scenario) ที่บางปี โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์มีจำนวนวันหีบอ้อยนานกว่าปกติ เนื่องจากผลผลิตอ้อยดี มีปริมาณอ้อยเข้าหีบจำนวนมากหรือมีเหตุการณ์ไม่ปกติ เนื่องจากภัยธรรมชาติทำให้ต้องยืดวันหีบอ้อยมากขึ้น ทำให้มีปริมาณกากอ้อยจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องขยายพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงเพื่อรองรับปริมาณกากอ้อยที่เกิดขึ้นและไม่เพิ่มระดับความสูงของกองกากอ้อยที่จะส่งผลกระทบต่อเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มความสูงของระบบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ปัจจุบันดำเนินการแล้ว แต่ยังคงอยู่ในขอบเขตของพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงทำให้มีขนาดพื้นที่สีเขียวลดลงจากก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 19,045 ตารางเมตร ของพื้นที่โครงการ 296,000 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.43 ของพื้นที่ทั้งโครงการ ลดลงเหลือ 15,283 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.63 ของพื้นที่ทั้งโครงการ ซึ่งยังคงรักษาเกณฑ์สัดส่วนพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ แสดงผังกเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังรูปที่ 2.15-1 รายละเอียดดังตารางที่ 2.15-1

สำหรับพื้นที่ที่ไม่ได้โครงการเลือกปลูกหลัก ๆ ได้แก่ สนประดิพัทธ์ และโอ๊คอินเดีย โดยปลูกแบบ 3 แถวสลับฟันปลา แสดงภาพพื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวกันชนของโครงการ ทั้งนี้โครงการมีการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวโดยการรดน้ำและตัดสปริงเกอร์เพื่อรดน้ำต้นไม้ และจัดให้มีพนักงานคอยดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทั้งกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์ พบว่ายังมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นแนวกันชนอีกชั้นหนึ่งดังรูปที่ 2.15-2 ดังนั้นการที่พื้นที่สีเขียวของโครงการลดลง จึงมิได้ทำให้ศักยภาพของการมีแนวป้องกันด้วยค่าไปจากเดิม

## 2.16 กิจกรรมการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

### 2.16.1 แรงงานก่อสร้าง

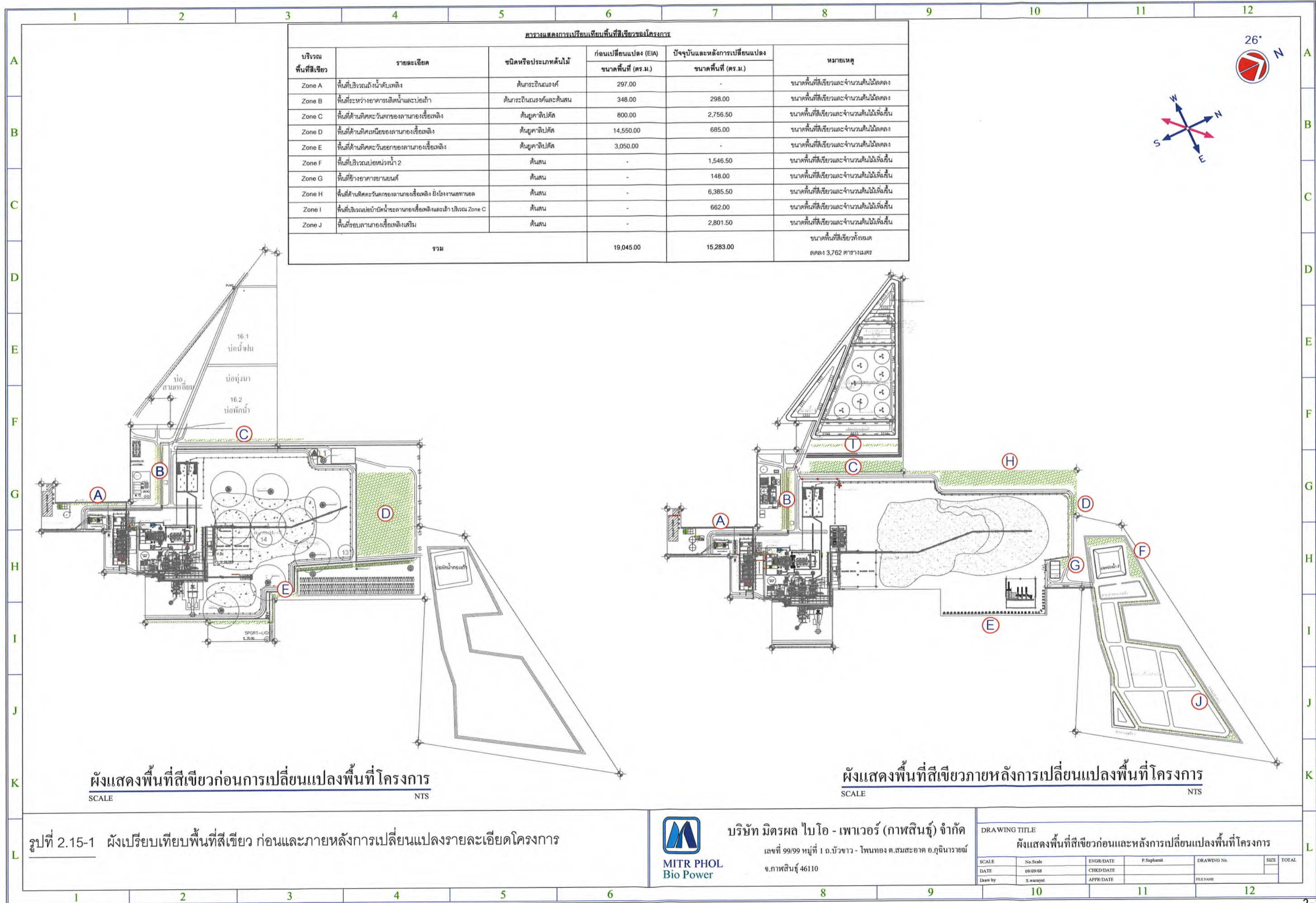
ในช่วงก่อสร้าง มีกิจกรรมการก่อสร้างเกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรองรับน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า ซึ่งใช้เวลาสูงสุดประมาณ 5 เดือนและใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 40 คน/วัน โดยแรงงานเหล่านี้มีลักษณะการทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ และได้จัดให้มีที่พักแรมให้แต่อย่างใด

### 2.16.2 ระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ

#### (1) น้ำใช้

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง รวม 4.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนี้





รูปที่ 2.15-1 ผังเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียว ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



บริษัท มิตรผล ไบโอ - เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด  
 เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ถ.บัวขาว - โพนทอง ต.สมสะอาด อ.ภูผามาศ จ.กาฬสินธุ์ 46110

DRAWING TITLE					
ผังแสดงพื้นที่สีเขียวก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงพื้นที่โครงการ					
SCALE	No Scale	ENGR/DATE	P.Suphamit	DRAWING No.	SIZE TOTAL
DATE	09-09-68	CHKD/DATE			
Draw by	S. Warayut	APPR/DATE		FILE NAME	

ตารางที่ 2.15-1

## พื้นที่สีเขียวของโครงการ

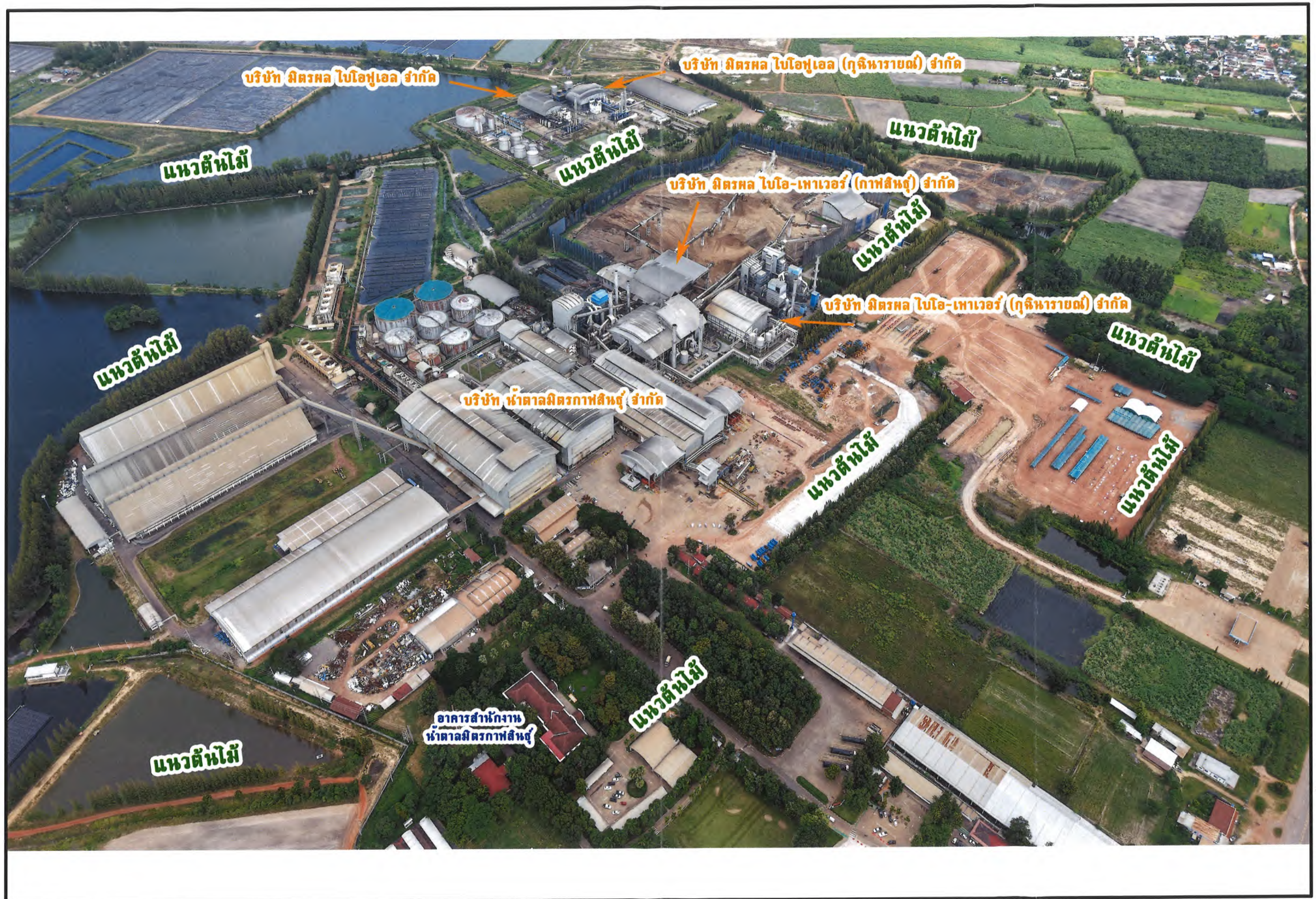
บริเวณพื้นที่สีเขียว	รายละเอียด	ชนิดหรือประเภทต้นไม้	ก่อนเปลี่ยนแปลง (EIA)	ปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
			ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	
Zone A	พื้นที่บริเวณถังน้ำดับเพลิง	ต้นกระถินณรงค์	297.00	-	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้ลดลง
Zone B	พื้นที่ระหว่างอาคารผลิตน้ำและบ่อเก็บ	ต้นกระถินณรงค์และต้นสน	348.00	298.00	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้ลดลง
Zone C	พื้นที่ด้านทิศตะวันตกของลานกองเชื้อเพลิง	ต้นยูคาลิปตัส	800.00	2,756.50	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้เพิ่มขึ้น
Zone D	พื้นที่ด้านทิศเหนือของลานกองเชื้อเพลิง	ต้นยูคาลิปตัส	14,550.00	685.00	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้ลดลง
Zone E	พื้นที่ด้านทิศตะวันออกของลานกองเชื้อเพลิง	ต้นยูคาลิปตัส	3,050.00	-	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้ลดลง
Zone F	พื้นที่บริเวณบ่อน้ำ 2	ต้นสน	-	1,546.50	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้เพิ่มขึ้น
Zone G	พื้นที่ข้างอาคารยานยนต์	ต้นสน	-	148.00	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้เพิ่มขึ้น
Zone H	พื้นที่ด้านทิศตะวันตกของลานกองเชื้อเพลิงฝั่งโรงงานเอทานอล	ต้นสน	-	6,385.50	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้เพิ่มขึ้น
Zone I	พื้นที่บริเวณบ่อบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเก็บ บริเวณ Zone C	ต้นสน	-	662.00	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้เพิ่มขึ้น
Zone J	พื้นที่รอบลานกองเชื้อเพลิงเสริม	ต้นสน	-	2,801.50	ขนาดพื้นที่สีเขียวและจำนวนต้นไม้เพิ่มขึ้น
รวม			19,045.00	15,283.00	ขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ลดลง 3,762 ตารางเมตร

ที่มา : บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด, 2569









F:\2567\416723 ไฟฟ้าพลังงาน

รูปที่ 2.15-2 (2) แนวต้นไม้ ของกลุ่มอุทยานมิตรผลกาฬสินธุ์



### 1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง

คาดว่าจะการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้างจะเกิดขึ้นปริมาณ 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คณงานทั้งหมดมาทำงานแบบมาเช้า-เย็นกลับ จึงคิดอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน (Silva, 2013 และ SABESP, 2012) โดยน้ำใช้เหล่านี้มาจากระบบผลิตน้ำใช้ของโครงการที่มีอยู่ในปัจจุบัน ส่วนน้ำเพื่อการบริโภค ผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดซื้อน้ำบรรจุขวดหรือถังที่มีจำหน่ายในท้องตลาดโดยทั่วไปเพื่อให้บริการคณงานก่อสร้าง

### 2) น้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง

เป็นน้ำใช้สำหรับล้างเครื่องมืออุปกรณ์ และใช้ในการผสมคอนกรีตทำฐานรากบางส่วน โดยคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร จะใช้น้ำในการผสม 185 ลิตร (ที่มา : สภาวิศวกร, 2559) ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำน้อยมาก เนื่องจากการก่อสร้างโครงการจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จเป็นหลัก คาดว่ามีปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับแหล่งน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างจะเป็นแหล่งเดียวกับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้าง

### (2) ระบบระบายน้ำ

เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า แต่ไม่กระทบต่อระบบระบายน้ำที่ใช้ประโยชน์อยู่ในปัจจุบัน

### (3) การใช้ไฟฟ้า

ในช่วงก่อสร้างโครงการจะใช้ไฟฟ้า ประมาณ 0.5 เมกะวัตต์ โดยจะใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของผู้รับเหมา

### (4) การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมในช่วงก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง แรงงาน และเครื่องจักรโดยใช้รถบรรทุกในการขนส่งประมาณ 10 คัน/วัน (รถ 10 ล้อ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง จำนวน 5 คัน/วัน และรถบรรทุกพนักงานก่อสร้าง จำนวน 5 คัน/วัน) ตามทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2046 (เส้นทางใช้ติดต่อระหว่างอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จรดอำเภอนาคู จังหวัดร้อยเอ็ด) ซึ่งเป็นเส้นทางสายหลักที่ใช้ในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

## 2.16.3 มลพิษและการควบคุม

### (1) มลพิษทางอากาศ

เนื่องจากโครงการมีความจำเป็นต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า โดยปัจจุบันมีน้ำคั่งค้างอยู่ในบ่อ ดังนั้นในกรณีเริ่มงานก่อสร้าง ซึ่งต้องทำการขุดลอกบ่อดังกล่าว ตกแต่งและกั้นบ่อเพื่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียตามการออกแบบทาง



วิศวกรรม โดยจะทำได้เฉพาะในช่วงปิดซ่อมบำรุงเท่านั้น ดังนั้นจึงมีโอกาสของการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองน้อยมาก แต่จะทำติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อประกอบการเฝ้าระวังและฉีดพรมน้ำเพื่อลดความเสี่ยงการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

## (2) มลพิษน้ำและการควบคุม

สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง จำแนกได้เป็น 2 แหล่ง คือ น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานและน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนี้

1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้าง มีปริมาณ 2.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน x 40 คน กรณีทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับ) จะกำหนดให้ใช้ห้องน้ำห้องส้วมชั่วคราว โดยมีถังเกรอะ-กรองไว้อากาศแบบสำเร็จรูปในการบำบัดน้ำเสียดังกล่าวที่มีศักยภาพในการรองรับน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำดื่มมาใช้ (บ่อน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง) ไม่น้อยกว่า 30 เมตร เพื่อการป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ (อ้างอิงจากกรมอนามัย, คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนสำหรับประชาชน, 2560)

2) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง เกิดจากการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งมีปริมาณน้อยมาก จะเก็บพักในบ่อตกตะกอนก่อนนำน้ำไปใช้ใหม่

## (3) มลพิษกากของเสียและการควบคุม

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง อาทิ เศษอาหาร 厨พลาสติก เป็นต้น โดยคาดว่าจะมีแรงงานก่อสร้างจำนวน 40 คน จะมีปริมาณมูลฝอยรวม 46 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 1.15 กิโลกรัม/คน/วัน x 40 คน อ้างอิงอัตราการเกิดมูลฝอยจากรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2567, กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ) ทางโครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นและให้รถเก็บขนของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์นำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

2) กากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น จะนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไปและสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้จะนำไปปรับถมพื้นที่โครงการ

#### (4) มลพิษเสียงและการควบคุม

ในกิจกรรมการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและ  
ถ่าน มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังนี้

กิจกรรม	ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))	ระยะห่าง (เมตร)
การเตรียมพื้นที่	78	10
การขุด/ตักดิน	81	10
รถบรรทุก/ขนย้าย	80	10
การบดอัดพื้นที่	81	10

ที่มา : The British Standards Institution, 2014

อย่างไรก็ตามระดับเสียงดังกล่าวสามารถควบคุมได้ โดยการกำหนดช่วงเวลาใน  
การก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. โดยการกำหนด  
เป็นมาตรการและแนบในสัญญาจ้างก่อสร้างให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างรับทราบและปฏิบัติตามกฎอย่าง  
เคร่งครัด

#### 2.16.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการจะคัดเลือกบริษัทรับเหมา โดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและ  
ความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาที่ได้รับการคัดเลือกและระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างในการ  
ปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันของประเทศและ  
เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ

##### (1) ผู้ควบคุมงานความปลอดภัยในการทำงาน

โครงการจะจัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อน  
การทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง  
(กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

##### (2) แผนงานด้านความปลอดภัยงานก่อสร้าง

โครงการจะจัดให้มีแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง  
ตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการ ด้านความ  
ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 และประกาศ  
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบแจ้งข้อมูลก่อนเริ่มงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

### (3) ระบบใบอนุญาตทำงาน

ระบบใบอนุญาตทำงาน เป็นระบบที่สามารถประกันความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในเขตโรงงาน โดยเฉพาะเพื่อประกันความปลอดภัยต่อผู้เข้าปฏิบัติงานในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรองรับน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและเถ้า ซึ่งต้องได้รับการยินยอมและลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท โดยใบอนุญาตทำงานที่มีความจำเป็น อาทิ (ก) งานที่ต้องใช้ความร้อน (เชื่อม, ตัด, ทำให้เกิดประกายไฟ, ชูตเจาะและเจียร) (ข) งานในที่อับอากาศ

### (4) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นอุปกรณ์ที่พนักงานทุกคนต้องสวมขณะปฏิบัติงานในเขตบริเวณโรงงานเพื่อใช้ป้องกันอันตรายทั่วไปที่อาจเกิดขึ้นได้

### (5) การตรวจสอบความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่าง ๆ ทั้งในส่วนของอาคารสถานที่ สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ซึ่งจะต้องอยู่ในสภาพที่ไม่เป็นอันตรายในการทำงานของคนงานและบุคคลรอบพื้นที่ นอกจากนี้ยังต้องดูแลในส่วนของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการลดอุบัติเหตุต่าง ๆ จากการทำงานได้ หากพบความผิดปกติใด ๆ เกิดขึ้นจะต้องรายงานและเสนอแนวทางแก้ไขให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างทราบและดำเนินการแก้ไขทันที

\*\*\*\*\*