ภาคผนวกที่ 17

เอกสารการสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์น้ำ

ใบรับรองเลขที่ 20T218/1196

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

540, 540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)
ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๕๒๖

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓
ถึง วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๙ ธ.ค. ๒๕๖๓

[redacted]

(นางกมลวรรณ ฉัตเลิศวัฒน์)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T218/1196

ชื่อห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
ที่อยู่ 540, 540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0526
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- Total suspended solids (TSS) 5 mg/l to 500 mg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, Part 2540 D
	- Total dissolved solids (TDS) 50 mg/l to 5 000 mg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, Part 2540 C - In-house method : WI-18-1-3 based on • Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, Part 2540 C • ประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548

ออกให้ ณ วันที่ ๙ ธ.ค. ๒๕๖๓

[redacted]

(นางกมลวรรณ ฉ่ำเลิศวัฒน์)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔๒๙๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๙ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐, ๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายอาทิตย์ วิทยประภารัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๒๒๗๑
๒) นางสาวเสาวลักษณ์ จิตราภัณฑ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๗๒๙๙
๓) นางสาวอมรรัตน์ ช่วยรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๗๓๐๐
๔) นางสาวสุพรรษา ไพเราะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๘๒๖๙
๕) นายทองมี ศรีพิมล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๘๒๗๐
๖) นายนวรัตน์ มิตรจิต	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๗๖๔๔
๗) นายพงศ์ศิริ จิตตวิมล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๙๐๘๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสุนีย์ วิทยประภารัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๒๒๗๓
๒) นางสาวธันยพร รัตนโสภิณสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๗๖๔๘
๓) นางสาววรรณา พูนพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๗๖๕๓
๔) นายเมืองนนท์ ทองฮ้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๗๖๕๔
๕) นางสาวณิชารีย์ เติมสายทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๗๙๔๓
๖) นางสาวตรีรัตน์ บำเพ็ญศีล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๗๙๔๔
๗) นางสาวปริชา แก้วมณี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๗๙๔๖
๘) นายธนาวัตร ใจแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๘๒๗๒
๙) นายนัธทวัฒน์ พงศ์คุณาธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๘๒๗๓

[redacted] ๑๐) นางสาวพรรณยุรี...

Envilab Co.,Ltd.

๑๐) นางสาวพรรณยุรี ถาวร ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ ๘๒๗๔
๑๑) นางสาวพัชริน ศิลคุ้ม ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๘๒๗๕
๑๒) นางสาววัชรี ขอบดี ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๘๒๗๖
๑๓) นางสาวสุกัญญา แย้มผกา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๘๒๗๗
๑๔) นางสาวพรวรรณ บันทวรรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๘๓
๑๕) นายวุฒิชัย วงศ์ศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๘๔
๑๖) นายอมรเทพ ก้อนกลีบ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๘๕
๑๗) นางสาวดวงใจ เขียวเกษม ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๘๖
๑๘) นางอรพรรณ จันคณา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๘๗
๑๙) นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุตม ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๘๘
๒๐) นางสาวภัลย์สุดา มานเมาะ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๘๙
๒๑) นางสาวกนกภรณ์ ดิลกคุณธรรม ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๐
๒๒) นางสาวหทัยรัตน์ น้อยโพนทัน ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๑
๒๓) นางสาวธัญพิชชา วรรณรส ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๒
๒๔) นางสาวชวัญฤทัย ปงกันมูล ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๓
๒๕) นางอรุณรัตน์ ฉัตรชฎานุกูล ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๔
๒๖) นางสาวปิยฉัตร แก้วกำกง ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๕
๒๗) นางสาวอรชพร ค้าทองคำ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๖
๒๘) นางสาวอาภรณ์รัตน์ อภิเดช ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๗
๒๙) นางสาวสุจินต์ อินทร์สม ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๘
๓๐) นายปริญญา สีสำอางค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๙
๓๑) นายกฤษณะ ทรัพย์บริบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๑๐๐
๓๒) นางสาวพรทิตา เตตะมะ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๑๐๑

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๓ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๗ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๓ รายการ ดิน จำนวน ๑๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๗๘ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางจินดา เดชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติ[redacted]
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

Envilab Co.,Ltd.

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๑๘
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๔ ๒ ๙ ๕ ลงวันที่ ๐๙ ธันวาคม ๒๕๖๓

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๘ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[2]
		2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[2]
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[2]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[2]
7	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
8	Free Chlorine	Iodometric Method[2]
9	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method[2]
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[2]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[2]
15	pH	Electrometric Method[2]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
17	Sulfide	Iodometric Method[2]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods[2]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[2]
20	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method[2]
		2) Semi-Micro-Kjeldahl Method[2]

[redacted]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

21 Total...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[2]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[2]
23	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
7	Chromium (III)	Filtration, Colorimetric Method[2]
8	Chromium (IV)	Filtration, Colorimetric Method; Calculation[2]
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[2]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
13	pH	Electrometric Method[2]
14	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
17	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]

[redacted]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนายการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

Envilab Co.,Ltd.

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method[3]
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
9	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[3]
10	Dioxin	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved)[3]
11	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[3]
12	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
13	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
14	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
15	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
16	Opacity	Ringelmann's Method[1]
17	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[3] 2) Instrumental Analyzer Method[3]
18	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Met[3]

[redacted]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

nvilab Co.,Ltd.

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[3] 2) Instrumental Analyzer Method[3]
20	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
21	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[3]
22	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
23	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[3]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
5	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4,5,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[4,5,6,7,10]
8	Chromium (IV)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,10]
9	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4,5,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
12	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4,5,11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]

[redacted]

(นางวิภาญจน์ ฉัตรสกุลไล)
ผู้จำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

Envilab Co.,Ltd.

14 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]
15	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4,5,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4,5,7]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549.** เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2017.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, Soils, and Oils. SW-846 Method 3051A,** 2007.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrometry. SW-846 Method 7000B,** 2007

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062,** 1994

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A,** 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Seleniu[redacted]ydride Reduction). SW-846 Method 7742,** 1994

[redacted]

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

[redacted]

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๖๖๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐,๕๔๐/๓ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวอมรรัตน์ ช่วยรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๗๓๐๑
๒) นางสาวสุพรรษา ไพเราะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๘๒๖๙

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย

๑) นางสาววรรณา พูนพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๗๖๕๓
๒) นางสาวสุกัญญา แย้มผกา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๘๒๗๗
๓) นางอรพรรณ จันคณา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๘๗
๔) นางสาวกนกภรณ์ ติลกคุณธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๐
๕) นางสาวหทัยรัตน์ น้อยโพนทัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๑
๖) นางสาวอรชพร ค้าทองคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๖
๗) นางสาวสุจินต์ อินทร์สม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๙๐๙๘

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย

๑) นางสาวภัทราภรณ์ พลลาภ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๑
๒) นายธณภัทร ทองขาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวณฐมน ฤทธิ์เดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๓
๔) นายนภนัย อินธิมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวกัญญาพัชญ์ สาขะจันทร์เจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวอรณิช กิจประสงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวฐิติพร เอี่ยมผ่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๗

[redacted]

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

Envilab Co.,Ltd.

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๔๒๙๕ ลงวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางจินดา เดชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๙๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๙๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

[redacted]

Envilab Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhapibalsan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-420020-1 **Page : 1 of 2**

Submitted by : Envilab Co., Ltd.
540,540/1 Soi Bangkhae7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : pH Meter with electrode
pH meter
Manufacturer : Horiba Model : F-74BW-G
Range : N/A pH Resolution : 0.001 pH
Serial No. : B41J0001 ID No. : ELABPHHB74BW01
Electrode
Model : 9615S Serial No. : 9X1K0003

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Envilab Co., Ltd.
Ambient Temperature : (23.5 to 24.8)° C
Relative Humidity : (50 to 55) %

Date of Received : 02 March 2022

Date of Calibration : 02 March 2022

Date of Issue : 05 March 2022

Calibrated by : Bunjerd Masri

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00473/64	27 Aug 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61235182	795894	14 Feb 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.985	61223875	769927	15 May 2022	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.008	61244986	795895	25 Feb 2023	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

[redacted]

Envilab Co.,Ltd.
รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Approve[redacted]
(Bunjerd Masri)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-420020-1

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading (pH)	UUC Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.5	0.0	0.12
	0.0000	7	7.00	0.0	0.0	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.5	0.0	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.008	4.005	0.003	0.0084
	6.985	7.001	-0.016	0.010
	10.008	10.009	-0.001	0.014

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurment was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

[redacted]

[redacted]

Envilab Co.,Ltd. รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Calibration Certificate ID
TH2068-086-030222-ACC-TH

METTLER TOLEDO

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+662 723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company:	EnviLab Co., Ltd.		
Address:	540, 540/1 Soi Bang Khae 7, Bang Khae		
City:	Bang Khae	Contact:	Ngarmthip Sampanpuang
Zip / Postal:	10160		
State / Province:	Bangkok		
Order Number:	*0331907248*		

Weighing Device

Manufacturer:	Mettler Toledo	Instrument Type:	Weighing Instrument
Model:	XSR205DU	Asset Number:	N/A
Serial No.:	B911363567	Terminal Model:	SRAT
Building:	N/A	Terminal Serial No.:	B911363567
Floor:	3	Terminal Asset No.:	N/A
Room:	B304		

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	81 g	0.00001 g
2	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 22.2 °C	End: 22.6 °C	Start: 58.3 %	End: 59.7 %

As Found Calibration Date: 02-Mar-2022
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 03-Mar-2022

Calibrator: [redacted]

Approved Signatory:
☑ Kassakorn Tassanachaisakul
☐ Santi Jitniyom
☐ Surachet Sukkate

Software Version: 1.23.0.260
Report Version: 2.16.12
Form Number: F103C

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing laboratory.

Envilab Co.,Ltd.
[redacted]
รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

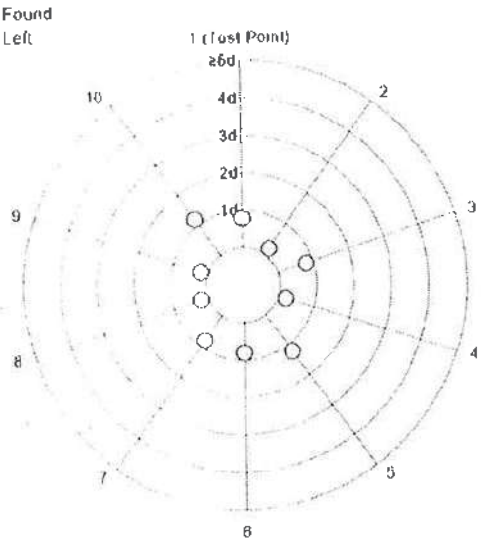
Measurement Results

Repeatability

Test Load: 70 g

	As Found	As Left
1	70.00001 g	N/A
2	70.00002 g	N/A
3	70.00001 g	N/A
4	70.00002 g	N/A
5	70.00003 g	N/A
6	70.00001 g	N/A
7	70.00001 g	N/A
8	70.00002 g	N/A
9	70.00002 g	N/A
10	70.00003 g	N/A

Standard Deviation	0.000008 g	N/A



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

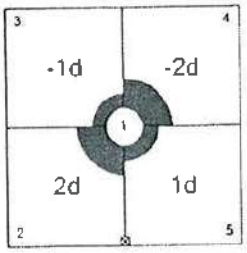
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	100.0002 g	N/A
3	99.9999 g	N/A
4	99.9998 g	N/A
5	100.0001 g	N/A

Maximum Deviation	0.0002 g	N/A



As Found

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Software Version: 1.23.0.260
Report Version: 2.16.12
Form Number: F103C

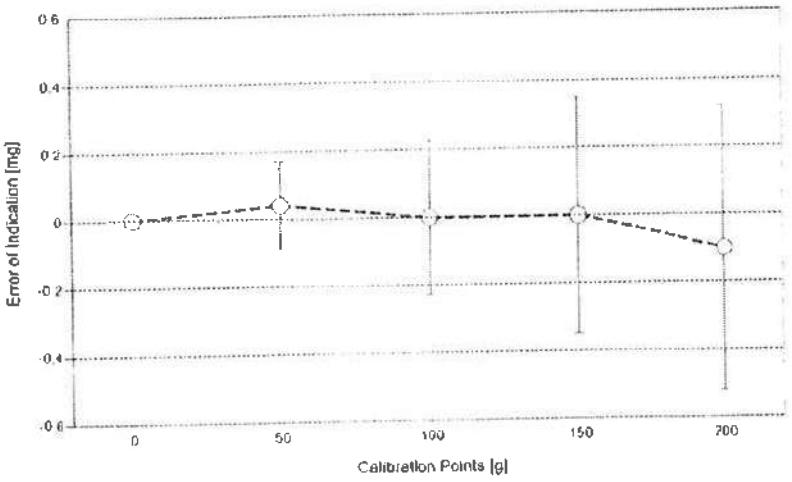
© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing service laboratory.

Envilab Co.,Ltd. [redacted] ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.00000 g	0.00000 g	0.00000 g	0.017 mg	2
2	0.10000 g	0.10000 g	0.00000 g	0.023 mg	2
3	0.50000 g	0.50001 g	0.00001 g	0.028 mg	2
4	0.99999 g	0.99999 g	0.00000 g	0.032 mg	2
5	1.99999 g	2.00000 g	0.00001 g	0.040 mg	2
6	5.00001 g	5.00001 g	0.00000 g	0.048 mg	2
7	10.00001 g	10.00002 g	0.00001 g	0.062 mg	2
8	49.99998 g	50.00002 g	0.00004 g	0.13 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.23 mg	2
10	150.0000 g	150.0000 g	0.0000 g	0.35 mg	2
11	199.9999 g	199.9998 g	-0.0001 g	0.42 mg	2



For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

Software Version: 1.23.0.260
Report Version: 2.16.12
Form Number: F103C

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

[redacted]

Envilab Co.,Ltd.

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS22	Date of Issue:	06-Jan-2022
Certificate Number:	177036	Calibration Due Date:	03-Jul-2023

Weight Set 2: OIML E2

Weight Set No.:	WS76	Date of Issue:	31-Jan-2022
Certificate Number:	C205470237	Calibration Due Date:	12-Jul-2023

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN193	Date of Issue:	14-Jun-2021
Certificate Number:	21H1221	Calibration Due Date:	01-Jun-2022

Remarks

FACT adjustment functionality activated

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration facility.

Envilab Co.,Ltd.

[redacted]

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with k=2 in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-6}$ / K

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

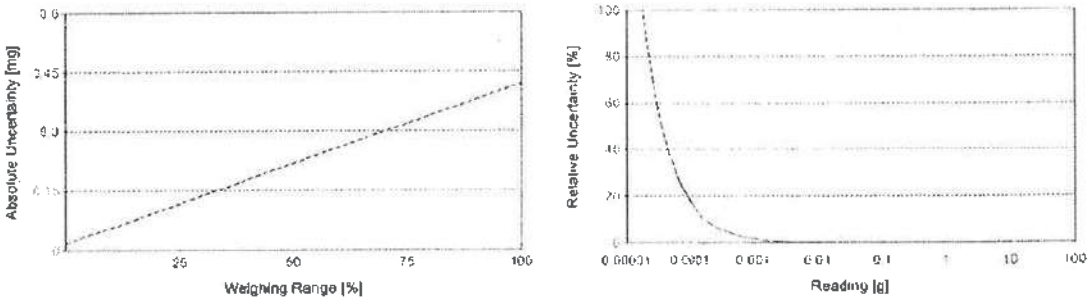
Linearization of Uncertainty Equation

	Range		As Found	As Left
	d	Max		
1	0.00001 g	81 g	$U_1 = 0.018\ mg + 0.00497\ mg/g \cdot R$	N/A
2	0.0001 g	220 g	$U_2 = 0.06\ mg + 0.00492\ mg/g \cdot R$	N/A

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.00220 g	0.018 mg	0.82%	N/A	N/A
0.02200 g	0.018 mg	0.082%	N/A	N/A
0.22000 g	0.019 mg	0.0087%	N/A	N/A
2.20000 g	0.029 mg	0.0013%	N/A	N/A
220.0000 g	1.1 mg	0.00052%	N/A	N/A



As Found

As Left

The weighing range shown in the absolute uncertainty graph refers to the first interval/range of the device.

[redacted]

Envilab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

CAL

Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-400138-1 **Page : 1 of 2**

Submitted by : Envilab Co., Ltd.

540,540/1 Soi Bangkhae7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : COD Reactor

Manufacturer : Hanna Model : HI839800

Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 06480040101 ID No. : N/A

Environment : Ambient Temperature : (23 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Date of Received : 09 March 2022

Date of Calibration : 10 March 2022

Date of Issue : 10 March 2022

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method direct measurement with Standard Digital Thermometer with TC Type T probe

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments :

Standard Digital Thermometer with RTD probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400030	64-400587-1	23 May 2022	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400029 & 400032	64-400589-1	25 May 2022	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

[redacted]

Approved by [redacted]

(Bunjerd Masri)

Supervisor

Envilab Co.,Ltd. รับรองสำเนาถูกต้อง ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This cerificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

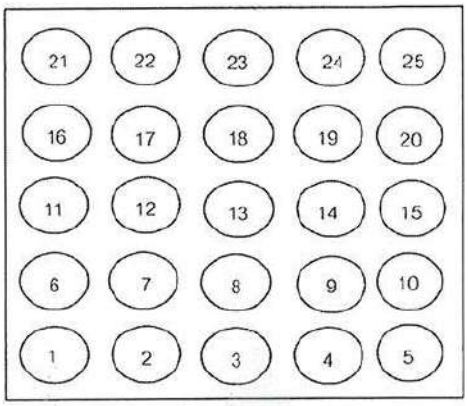
CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhapibalsan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-400138-1

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Temperature measurement



Controller

Test Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Standard Reading at Position (°C)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
150.0	150.0	150.0	149.8	150.8	152.0	150.8	150.5	151.6	151.0	151.2	150.5	150.2

Test Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Standard Reading at Position (°C)									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
150.0	150.0	150.0	150.5	151.5	151.9	151.2	150.5	150.7	150.9	150.7	150.4	150.3

Test Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Standard Reading at Position (°C)					Uncertainty (±°C)
			21	22	23	24	25	
150.0	150.0	150.0	149.9	151.5	150.4	150.7	150.9	0.89

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- oOo -

[redacted]

รับรองสำเนาถูกต้อง
Envilab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhapibalsan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-300146-10 **Page : 1 of 2**

Submitted by : Envilab Co.,Ltd.
540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : Cylinder
Manufacturer : PYREX Class : A
Capacity : 50 ml Graduation : 1 ml
ID No. : C-WW-020/18

Environment : Ambient Temperature : (23 ± 2) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Air Pressure : 1002.0 mbar.

Date of Received : 09 March 2022
Date of Calibration : 21 March 2022
Date of Issue : 21 March 2022
Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-01

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	64-200354-1	02 Jun 2022	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by [redacted]
(Wipa Tovadee)
Supervisor

[redacted]
Envilab Co.,Ltd.
รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-300146-10

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
30	29.79
50	49.73

Uncertainty of measurement with in ± 0.054 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

[redacted]

Envilab Co.,Ltd. [redacted] ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Testing

Equipment :	Dissolved Oxygen Meter
Manufacturer :	Hanna
Model :	HI 9147
Serial No. :	H0007030
ID No. :	ELABDOHI914701
Received Date :	15 March 2022
Test Date :	18 March 2022
Reference :	2203-0566DN-1
Submitted by :	Envilab Co.,Ltd (Head office) 540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkhae, Bangkok 10160
Laboratory Condition :	Temperature (25 ± 5) °C Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure :	In - house method : CP-CH9 by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by :	Walalak Sirithean
Approved by :	[redacted]

(✓) Malee Butkruea
( ) Saithip Meangmai
( ) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 22 March 2022

Envilab Co.,Ltd. [redacted]

B 0284369

Result : **Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %**

Dissolved Oxygen Probe No.: KC3N0639K

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	Dissolved Oxygen Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.04	8.1	0.045

This report was certified only for the instrument we tested.It is allowable to use for study the system efficiency,The environmental impact control and present to organization it may concerned Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited.This report may not be reproduced other in full,without written approval of the laboratory

-o0o-

Envilab Co.,Ltd. [redacted]

Malu .

a 1100969

MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD
214 Bangwack Rd. Bangpai Bangkae Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th

ilac-MRA

THAILAND
ทธอ-T154-T19 ธ7025
CALIBRATION 0052

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : SS2202-154-0002

Date Issued : 24-Feb-22

Customer & Calibrated Place	: Envilab Co.,Ltd. 540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkhae,Bangkok, Thailand 10160
Equipment	: Incubator
Manufacturer	: Memmert
Model	: IF75
Serial No.	: D319.0066
ID No./Tag No.	: -
Date Received	: 22-Feb-22
Date Calibrated	: 22-Feb-22
Calibrated by	: Mr. Prakit Laohawanit

Calibration Method or Calibration Procedure Used

Standard method : CP-05 TLAS G-20.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by : [redacted]

(Mr. Nathapong Krudaum)

CERTIFIED MIT

Envilab Co.,Ltd. [redacted]

Certificate No. : SS2202-154-0002

Environment : Ambient Temperature : Start record 25.3 °C, Stop record 25.1 °C

Relative Humidity : Start record 58.8 %RH, Stop record 58.5 %RH

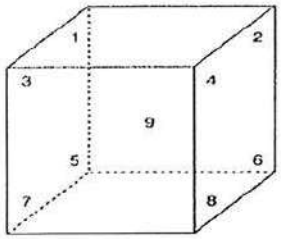
Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability[1] (°C)	Measured Uniformity[2] (°C)	Overall Variation[3] (°C)
35	35.0	35.0	0.05	0.07	0.15
37	37.0	37.0	0.04	0.11	0.16
44.5	44.5	44.5	0.08	0.12	0.24

Without adjustment

Calibration Temperature (°C)	STD No. 1 (°C)	STD No. 2 (°C)	STD No. 3 (°C)	STD No. 4 (°C)	STD No. 5 (°C)	STD No. 6 (°C)	STD No. 7 (°C)	STD No. 8 (°C)	STD No. 9 (°C)	Uncertainty[4] ±°C
35	35.15	35.13	35.17	35.17	35.13	35.15	35.15	35.15	35.12	0.24
37	37.20	37.18	37.23	37.19	37.15	37.21	37.20	37.20	37.15	0.24
44.5	44.62	44.60	44.67	44.63	44.58	44.63	44.63	44.63	44.57	0.25

Note : Probe No. 9 is Reference Probe

Setting Air Fresh No. 0



Condition As-Received : New Item

The measurment results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. AD2112-212-0001 for Temperature Indicator with Sensor Serial No. US37020317, Due 28-Jun-22

Notes : 1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

2. The temperature unifonnity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.

3. Overall variation is the difference of maximum and mininum measured temperatures throughout observation time.

4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.

5. The temperature uniformity, stability, overall variation and indicating temperature is applicable to all air or gas filled temperature controlled enclosures at atmospheric pressure.

End of Certi

Envilab Co.,Ltd.

[redacted]

CRYSTAL CALIBRATION SALES AND SERVICE CO., LTD.
45/48 Soi Salathammasop31, Salathammasop Rd.,
Salathammasop, Thawewatthana, Bangkok 10170 Thailand
Tel : 0-2408-8474-5 Fax : 0-2408-8477 Email : info@crystalcal.com www.crystalcal.com

ilac-MRA

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0260

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-615-001
Work Order No. : 22/615

Issue Date : 12 May 2022

Customer Name : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
540,540/1 ซอยบางแค 7
แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ. 10160

Date of Received : 12 May 2022

Date of Calibration : 12 May 2022

Instrument Details :

Description	:	Temperature Controlled Enclosures [Refrigerator]
Manufacturer	:	Thermo SCIENTIFIC
Model	:	PLR221
Serial No.	:	2210M319042801
ID No.	:	N/A
Resolution	:	1 °C
Location	:	B306 CH2 ROOM

Calibration Method : This instrument was calibrated by insert standard thermometer into the chamber according to calibration procedure no. CWI-T-10 follow up to TLAS G-20-1/02-08 (E) : Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.

Environmental Conditions :

Temperature	:	Area Monitoring between 15°C to 40°C
Humidity	:	Area Monitoring between 30%RH to 85%RH
Line Voltage	:	Area Monitoring 220 VAC ± 10%

Traceability of Measurement :

This certificate of calibration documents the traceability to national standard, which realize the unit of measurement according to the International system of Units (SI) and The temperature scale in use at this laboratory is The International Temperature scale of 1990.

Calibrated by : Mr. Anurak Deewongwan
Calibration Engineer

Approved by : [redacted]
Laboratory Manager

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Crystal Calibration Sales and Service co., Ltd.

Crystal Calibration Sales and Service Co., Ltd.
45/48 Salathammasop 31, Salathammasop Rd.,Salathammasop, Thawewatthana, Bangkok 10170
Phone . 0-2408-8474 Fax . 0-2408-8477 http://www.crystalcal.com

Envilab Co.,Ltd.

CRYSTAL CALIBRATION SALES AND SERVICE CO., LTD.
45/48 Soi Salatharnmasop31, Salatharnmasop Rd.,
Salathammasop, Thawewatthana, Bangkok 10170 Thailand
Tel : 0-2408-8474-5 Fax : 0-2408-8477 Email : info@crystalcal.com www.crystalcal.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0260

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-615-001

Issue Date : 12 May 2022

Work Order No. : 22/615

Details of Calibration

1. Reference Standards Instrument

Instrument	Model	Serial No./Ins No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition unit	34972A	MY49024826	21-1039-004	22 November 2022
Sensor type	RTD	RTD# 101-109	21-1039-004	22 November 2022

2. Certificate traceble : This certificate traceable to The International System of Unit refer to Crystal Calibration Sales and Service Co., Ltd. , NAC Calibration No. 0260

3. Condition of item : Used

4. Calibration site : On - Site

5. Result of Calibration : Without adjustment

6. Evaluate Condition : Time Constant : - Hour 33 Minute At cal. point 4 °C
Air vent : Off
Fan speed status : Fixed Fan Speed

7. Calibration note : The results reported in this certificate refer to the condition of instrument on the process into the steady state of chamber

8. Sensors Installation Diagram : When ; Sensor installation location in Chamber @ Working Space
A = Distance between sensor and wall of chamber is 5 cm

9. Dimensions of chamber : W = 0.42 m ; D = 0.45 m ; H = 1.1 m

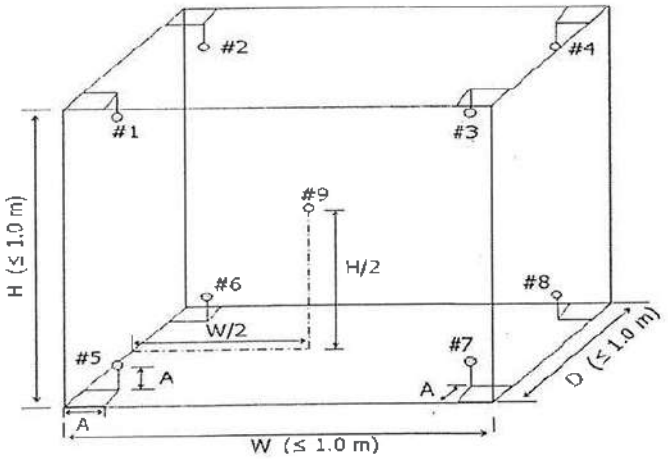


Diagram of Chamber

[redacted]

Envilab Co.,Ltd. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CRYSTAL CALIBRATION SALES AND SERVICE CO., LTD.
45/48 Soi Salathammasop31, Salathammasop Rd.,
Salathammasop, Thawewatthana, Bangkok 10170 Thailand
Tel : 0-2408-8474-5 Fax : 0-2408-8477 Email : info@crystalcal.com www.crystalcal.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0260

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 22-615-001

Issue Date : 12 May 2022

Work Order No. : 22/615

Result of Temperature Distribution and Performance Check

Table1 : Reporting of Temperature Distribution

Calibration point (°C)	Average Measured Temperature (°C) @ Sensor No. (Sensor No.9 is REF)									Uncertainty
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	± (°C)
4.0	5.02	4.40	5.63	4.70	3.64	4.00	4.08	4.13	4.19	2.7

Table 2 : Reporting of Performance check

Indicator Set Point (°C)	Indicator Reading (°C)			Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
	MAX	MIN	Average			
4	5	4	5	2.02	1.77	5.31

Note

Calibrate items it good condition and this report customer request and accepted in certificate

The reference sensor is preferably located of the geometric center of chamber

The measured temperature data readout by software "Benchlink Datalogger 3"

The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "

Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.

Overall Variation - The difference of the maximum and minimum measured temperatures througout observ

Indicating Temperature - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosur

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration o

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

Envilab Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhapiphasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-400155-2 **Page : 1 of 2**

Submitted by : Envilab Co., Ltd.
540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : Air Chamber (Oven)
Manufacturer : Memmert Model : UF 75
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : B319.0600 ID No. : ELABHAOVEN0600

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Envilab Co., Ltd.
Ambient Temperature : (30.0 to 31.0) °C
Relative Humidity : (60 to 65) %
Line Voltage : (224.2 to 225.2) V

Date of Received : 24 March 2022

Date of Calibration : 24 March 2022

Date of Issue : 29 March 2022

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400032	64-400589-1	25 May 2022	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

[redacted]

Approv[redacted]

(Bunjerd Masri)
Supervisor

Envilab Co.,Ltd.

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangrood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

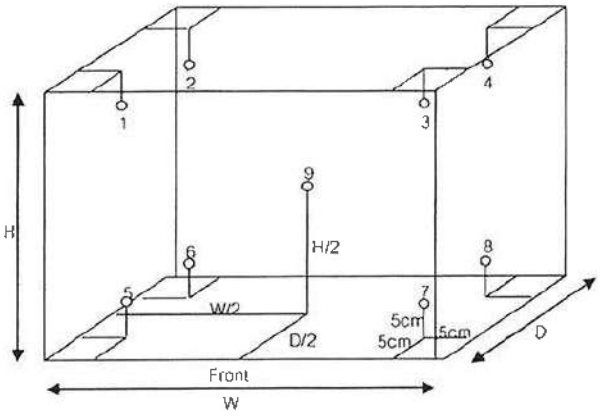
Certificate No. :65-400155-2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 0.40 m
D = 0.33 m
H = 0.56 m
Capacity = 0.07 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (±°C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
104.0	103.5	103.5	103.9	104.2	104.2	104.2	104.1	104.0	103.7	104.2	104.3	0.69
110.0	109.5	109.5	110.0	110.3	110.3	110.2	110.2	110.0	109.7	110.2	110.3	0.69
180.0	179.0	179.0	179.1	180.0	180.0	180.1	180.1	179.8	179.0	180.1	180.3	0.95

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	103.5	103.5	0.7	0.1	0.8
110.0	109.5	109.5	0.7	0.1	0.8
180.0	179.0	179.0	1.5	0.2	1.5

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

[redacted]

Envilab Co.,Ltd.

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : **64-400527-1** **Page : 1 of 2**

Submitted by : Envilab Co., Ltd.
540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : Air Chamber (Oven)
Manufacturer : Binder Model : ED 53
Range : N/A °C Resolution : 1 °C
Serial No. : 13-02277 ID No. : ELABHOTAIR053L

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Envilab Co., Ltd.
Ambient Temperature : (29.5 to 31.5) °C
Relative Humidity : (60 to 65) %
Line Voltage : (224.0 to 226.0) V

Date of Received : 15 October 2021

Date of Calibration : 15 October 2021

Date of Issue : 16 October 2021

Calibrated by : Pernpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400030	64-400432-1	25 Mar 2022	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Envilab Co.,Ltd.

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

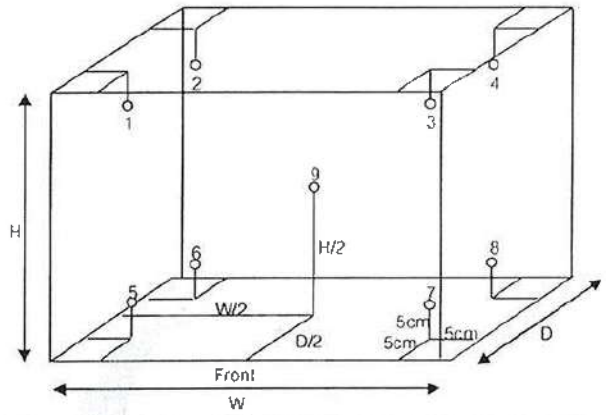
Certificate No. : 64-400527-1

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.40 m

D = 0.33 m

H = 0.40 m

Capacity = 0.05 m^3

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (±°C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
85	86	86	86.0	86.0	85.5	85.4	84.9	84.6	84.7	84.7	85.0	0.95
180	180	180	180.4	181.1	179.9	180.6	179.3	179.4	179.2	179.4	179.4	1.2

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
85	86	86	1.3	0.2	1.9
180	180	180	2.2	0.4	2.7

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

Envilab Co.,Ltd. [redacted] ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachuson 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-400155-1 **Page : 1 of 2**

Submitted by : Envilab Co., Ltd.
540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : Water Bath

Manufacturer :	Memmert	Model :	WNB 14
Range :	N/A °C	Resolution :	0.1 °C
Serial No. :	L412.2222	ID No. :	ELABWBWNB29N01

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Envilab Co., Ltd.

Ambient Temperature :	(26.0 to 27.0) °C
Relative Humidity :	(55 to 60) %
Line Voltage :	(224.2 to 225.2) V

Date of Received : 24 March 2022

Date of Calibration : 24 March 2022

Date of Issue : 29 March 2022

Calibrated by : Pernpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400031	64-400588-1	24 May 2022	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Envilab Co.,Ltd.

[redacted]

Supervisor

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

CAL
Calibratech Co.,Ltd.
7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech_cal@yahoo.com, calibratech_cal@hotmail.com

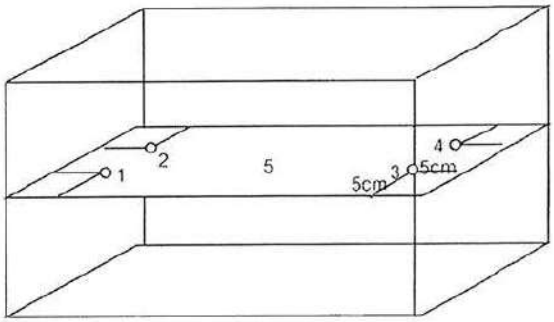
Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-400155-1

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.					Uncertainty (±°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)
			1	2	3	4	5			
95.0	95.0	95.0	95.09	95.00	94.85	94.82	95.08	0.20	0.32	0.07

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

[redacted]

Envilab Co.,Ltd.

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Agilent CrossLab
From Insight to Outcome

Agilent CrossLab Start Up Services

Agilent 5100 5110 ICP-OES Preventive Maintenance

[redacted]

Agilent Preventive Maintenance provides factory recommended service for your analytical instruments to assure reliable operation and the accuracy of your results.

Performed by highly trained and certified service engineers using genuine Agilent parts and supplies, Agilent Preventive Maintenance provides what you need to reduce unplanned downtime and keep your systems operating at their peak performance.

The checklist is used as a guide for completing the preventive maintenance tasks. A signed copy of this checklist is provided for your records.

Envilab Co.,Ltd.

[redacted]

Introduction

Customer Information

- Customers should provide all necessary operating supplies upon request of the engineer.
- A customer representative should be available to the engineer while performing the preventive maintenance procedures. Customers are responsible for regular maintenance and are encouraged to observe the service representative.
- Any parts not included in the Parts Lists section of this document are not part of the recommended Preventive Maintenance service nor are they included in the price of this service.
- If a system requires the use of extra or special procedures and/or parts for the maintenance service, then these must be ordered separately and charged as a repair, which may incur additional costs.
- For customers using HF applications, the instrument should be returned to its standard sample introduction system.

Agilent CrossLab
From Insight to Outcome

Important Customer Web Links

- To access **Agilent University**, visit http://www.agilent.com/crosslab/university/ to learn about training options, which include online, classroom and onsite delivery. A training specialist can work directly with you to help determine your best options.
- To access the **Agilent Resource Center** web page, visit https://www.agilent.com/en-us/agilentresources. The following information topics are available:
  - Sample Prep and Containment
  - Chemical Standards
  - Analysis
  - Service and Support
  - Application Workflows
- The **Agilent Community** is an excellent place to get answers, collaborate with others about applications and Agilent products, and find in-depth documents and videos relevant to Agilent technologies. Visit https://community.agilent.com/welcome
- Videos about specific preparation requirements for your instrument can be found by searching the **Agilent YouTube** channel at **https://www.youtube.com/user/agilent**
- **Need to place a service call?** Flexible Repair Options | Agilent

Envilab Co.,Ltd.

[redacted]

Agilent

Agilent CrossLab
From Insight to Outcome

Service Engineer's Responsibilities

- Contact the customer and ensure that all necessary supplies are available before the preventive maintenance visit.
- Only select those pages that relate to the system or module being serviced.
- Complete empty fields with the relevant information.
- Complete the relevant checkboxes in the checklist using either a "X" or tick mark "✓".
- Check **"Service not applicable"** check boxes to indicate services/tasks not delivered, as appropriate.
- Complete the Preventive Maintenance services in the most logical order relevant to the individual system service in the order of the tasks listed.
- Complete the **Service Review** section together with the customer.
- Complete the fields for page numbers at the foot of each selected page.
- Add relevant page numbers to selected pages and complete the total number of pages field in the Service Completion section.
- **Ask the customer to sign the Service Verification section including the customer's and your signature.**

Agilent

Agilent CrossLab
From Insight to Outcome

Instrument Maintenance

System Information

☐ Check this box if an instrument configuration report is attached instead of completing the table.

Instrument System Name and ID	5110 VDV ICP-OES
Instrument System Site and Location	Envilab Company Limited

	List System Component Product Numbers	List the Serial Numbers of each Component
1	G 8016A	MY 17490002
2	G 8410A	AU 17393768
3		
4		
5		

Envilab Co.Ltd.
[redacted]

·OES Configuration Table	Circle the type or write in the type if other
culizer Type	(SeaSpray) OneNeb | Conikal | Other
ay Chamber	Cyclonic Single Pass (Cyclonic Double Pass) Other
ch	Radial (Dual View) Other
h Type	(One Piece) Semi Demountable | Fully Demountable | Other
ctor Diameter	2.4mm | (1.8mm) 1.4mm 0.8mm | Other
ctor Material	(Quartz) Ceramic | Other

© Agilent Technologies, Inc. 2022

Agilent

Agilent CrossLab
From Insight to Outcome

Preparation

- ☑ Discuss any specific issues with the customer before starting.
- ☑ Review the instrument logbook for recorded problems and comments.
- ☑ Save instrument control settings before starting the procedure.
- ☑ Perform a general inspection of the system for cleanliness.
- ☑ Check for proper installation of parts, assemblies, sensors etc.
- ☑ Check system for required installation of components and implementation of Service Notes
- ☑ Check for required firmware/software updates and verify with customers if they would like them installed.
- ☐ For HF application systems, if standard sample introduction system was not installed, ask the customer to install it. N/A
- ☑ Ask the customer to remove any samples from the ICP-OES sample introduction area, auto sampler or around the ICP-OES.

© Agilent Technologies, Inc. 2022

Agilent

Preventive Maintenance Procedures

Record Pre-PM instrument performance

- ☑ Run Instrument Performance test.
- ☑ Record results in Instrument Performance Test Results Table – Pre-PM.

Clean and inspect ICP-OES system

- ☑ Look for any obvious external damage or problems.
- ☑ Inspect water cooling hoses, gas lines and power cord for excessive wear or damage.
- ☑ Perform a general internal inspection of the system for excessive dust accumulation, clean if necessary.
- ☑ Inspect sample introduction components and record any required maintenance in the Service Engineer Comments and notify the customer as the required actions required.
- ☑ Record the instrument operating conditions in the ICP-OES Status Results Table.
- ☑ Replace the polychromator purge filter.
- ☑ Replace the radial pre-optics window.
- ☑ Replace the axial pre-optics window for SVDV and VDV instruments.
- ☑ Check exhaust flow for the correct positive extraction at the exhaust duct to insure they meet minimum specifications.
- ☑ Replace air inlet dust filter.
- ☐ Replace high capacity air inlet dust filter element if installed. N/A
- ☐ Remove and clean instrument water inlet filter.

ilent Water Recirculator

- ☑ Service not applicable
- ☐ Drain cooling fluid and remove any particles from the chiller reservoir
- ☐ Remove, clean and reinstall water inlet metal mesh filter if present.
- ☐ Re fill with Agilent Cool Clear cooling fluid
- ☐ Clean the cooling system Air filter and the condenser.

Envilab Co.,Ltd.

[redacted]

SPS 3 Auto Sampler

- ☑ Service not applicable
- ☐ Power cycle the autosampler and verify successful initialization.
- ☐ Inspect X and Z axis belts for wear. Replace is necessary.
- ☐ Clean X and Z axis slide shafts.
- ☐ Using customer's racks and the Agilent software move the sample probe to the 4 outermost corners and rinse port, ensure that the probe is approximately centered in the vial.

SPS 4 Auto sampler

- ☐ Service not applicable
- ☑ Clean the spill tray, rack location mat, end frames and chassis with a damp soft cloth and diluted mild detergent
- ☑ Clean the auto sampler cover panels, if cover kit is installed, with domestic window cleaner
- ☑ Check the X-axis and Z-axis drive belts for cracks, splits, damaged teeth, excessive fraying, color changes or degradation from fumes.
- ☑ Check the X-axis, Theta-axis and Z-axis FFC cables for cracks, incorrect positioning, damaged edges or damaged connectors.
- ☑ Pump Tubing Replacement. Replace peristaltic pump tubing. Replace all tubing that goes from the rinse station to the pump and from the pump to the waste/rinse bottles check tubing; passed
- ☑ Test using customer's tray and move the sample probe to the sample vial 1, wash vial and rinse port and ensure that the probe is centered in the vial. If not use calibration wizard and calibrate the position.

AVS 4, 6, 7 Advanced Valve System

- ☑ Service not applicable
- ☐ Replace valve rotor seal
- ☐ Check fittings for signs of leaks
- ☐ Check tubing including autosampler tubing for kinks or excessive wear
- ☐ Check high flow pump for signs of leaks

ICP-OES adjustment

- ☑ Check position of Zn peak, adjust if required
- ☑ Check Argon Ratio, adjust to specified value if required
- ☑ Perform Detector Calibration.
- ☑ Perform Instrument Calibration.

Record Post-PM instrument performance

- ☑ Run Instrument Performance test.
- ☑ Record results in Instrument Performance Test Results Table - Post PM
- ☑ For systems using ICP Expert version 7.3 and above, run the following Instrument tests
  - ☑ Subsystem Communications Test
  - ☑ Air Flow
  - ☑ Water Flow
  - ☑ Gas Flows
  - ☐ RF Generator
  - ☐ Camera Test
  - ☑ Optics Test
  - ☑ Nebulizer Test
- ☑ Record the result in the Instrument Test Results Table

Envilab Co.,Ltd.
[redacted]

Restore Instrument

- ☐ For HF applications, ask the customer to reinstall their sample introduction system. N/A
- ☐ Leave system in an idle state: on and purging.
- ☐ Guidance: If the PM service is performed prior to a qualification service, then use the qualification procedure as a guide for final instrument set up and checkout.

Service Review

- ☑ Attach available reports/printouts of all tests to this documentation.
- ☑ Record the Preventive Maintenance service activity in the customer's records/logbook.
- ☑ Record the PM event in the Smart Alerts logbook, if applicable.
- ☑ Update/reset instrument maintenance counters as appropriate.
- ☑ Affix the PM sticker to the system or instrument logbook based on the customer's request.
- ☑ Complete the Service Engineer Comments section if there are additional comments.
- ☑ Review this service, parts replaced, and test results obtained with the customer.
- ☑ If the instrument firmware was updated, record the details of the change in the Service Engineer's Comments box. Systems in a compliant environment may need additional documentation.
- ☑ **Complete the Signature Page with both Service Engineer and Customer signatures.**

Test Results

Instrument Performance Test Results Table

Note: These measurements do not form part of any specification and are for reference only.

	Pre PM Sensitivity Check		Post PM Sensitivity Check	
	Radial	Axial *	Radial	Axial*
Zn 213.857 nm SRBR	1446.2	3961.3	2264.4	5922.0
Mn 257.610 nm SRBR	4871.9	14136.4	6478.6	17999.7
Al 396.152 nm SBR	5.9	14.9	8.1	19.8
K 766.491 nm SBR	5.2	75.8	5.6	77.2

* Axial result is not applicable for G8015AA, G8012AA Radial View instruments.

Instrument Test Results Table

Note: The Instrument Test results are for systems using ICP Expert version 7.3 and above only.

Instrument Test	Result
Subsystem Communications Test	Pass
[redacted]low	Pass
[redacted]r Flow	Pass
[redacted]Flows	Pass
[redacted]ensator	Pass
[redacted]ra Test	Pass
[redacted]s Test	Pass
[redacted]ilizer Test	Pass

Envilab Co.,Ltd.
[redacted]

ICP-OES Status Results Table

Note: These measurements do not form part of any specification and are for reference only.

Measurement	Standby Mode		Plasma On	
Mains Voltage	218.616	VAC	217.484	VAC
Mains Current	0.088	A	0.103	A
Instrument Temperature	21.8	°C	22.4	°C
RF Air Flow (sensor speed)	13.0	Hz	19.0	Hz
Plasma Exhaust Temperature	No measurement		34.8	°C
Water Flow Oscillator	No measurement		1.51	L/min
Water Flow Detector	1.09	L/min	1.06	L/min
Water Inlet Temperature	18.9	°C	18.3	°C
Polychromator Temperature	35.0	°C	34.9	°C
CCD Temperature	-39.6	°C	-39.5	°C
Thermal Stabilizer	35.0	°C	34.9	°C
Argon Supply Pressure	612.23	kPa	550.19	kPa
Purge Gas Supply Pressure*1	609.70	kPa	594.00	kPa
Option Gas Supply Pressure*1	-	kPa	-	kPa
Nebulizer Flow	No measurement		0.70	L/min
Nebulizer Back Pressure	No measurement		303.18	kPa
Plasma Gas Flow	No measurement		11.99	L/min
Auxiliary Gas Flow	No measurement		1.00	L/min
RF Power	No measurement		1198.7	W
RF Supply Current	No measurement		8.214	A
RF Supply Voltage	No measurement		194.536	V

*1 If option installed

Consumed PM Parts

Part Description	Part Number	Product or Model# where used	Quantity consumed
Axial Pre-Optic Window	G8010-68014	G8010A,G8011A, G8014A/G8015A	1
Radial Pre-Optic Window	G8010-68015	All	1
Agilent Cool Clear Coolant Fluid	5799-0037	Agilent Water Recirculator	-
Purge Gas Filter	G8010-60136	All	1
Air inlet filter	G8008-69002	All	1
High Capacity Air Filter	G8010-60189	Optional	-
Rotor seal for 6-7 port valve for AVS6/7	G8494-60002	G8494A/G8495	-
Rotor seal for 4 port valve for AVS4	G8493-60002	G8493A	-
Rinse solution to rinse station 2.5mm id x m	G8410-80123	SPS4	-
Tub connector 2.5mm I.5mm ID	G8410-80124	SPS4	-
waste tubing,8mm od x 5mm id, 2m	G8410-80122	SPS4	-

Additional Parts may be required from engineer's stock:

X axis drive belt	5410047500	SPS3	-
Z axis drive belt	5410047400	SPS3	-
...ystaltic pump tubing, PVC SolvaFlex, 3 ...dged.	3710049000	SPS4	-

Envilab Co.,Ltd.
[redacted]

...nsumed Parts Reference
...urchased by customer, not included as part of PM)

Section Not Applicable

...rt Description	Part Number	Product or Model# where used	Quantity consumed

Signature Page

Service Engineer Comments (optional)

If there are any specific points you wish to note as part of performing the installation or other items of interest for the customer, please write in this box.

Service Verification

[redacted]

Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY17490002
Software Version	7.4.0.10280
Firmware Version	3562
Tested By	Kanyakorn S.
Test Started On	02-Jun-22 12:07:14 PM
Test Completed On	02-Jun-22 12:12:43 PM

Subsystem Communications Test	Pass
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
[illegible]ics Test	Pass
[illegible]anced Valve System Test	Skipped
[illegible]olution Test	Pass
[illegible]sitivity Test	Pass
Precision Test	Pass

	Radial	Axial
[illegible]sity	3732264	3041677
[illegible]elength	737.212	737.212

Element Wavelength	Specification	Width
N (174.213 nm)	≤ 9.40	6.92
As (188.980 nm)	≤ 8.20	6.41
C (193.027 nm)	≤ 11.50	8.11
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	6.46
Cr (206.158 nm)	≤ 13.40	8.74
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	7.40
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	7.67
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	11.53
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.67
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.78
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.17
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	8.96
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.99
Cu (327.395 nm)	≤ 14.20	12.32
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	24.47
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	33.57
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	22.90
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	27.36
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	28.54
Ar (675.283 nm)	≤ 74.00	61.89
K (766.491 nm)	≤ 80.00	66.27

Radial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	120.9	1011.2	61.7
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	105.8	1093.4	90.0
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	2264.4	24492.0	115.9
Pb (220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	102.1	1134.5	102.2
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	6478.6	196673.9	913.0
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	8.1	36739.9	4028.4
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	123.4	1396546.2	11229.2
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	5.6	96663.7	14753.5

Axial

Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	322.0	4628.7	190.0
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	288.3	5343.5	305.4
Zn (206.200 nm)	≥ 234.0	SRBR	309.6	3308.1	106.9
Zn (213.857 nm)	≥ 1743.0	SRBR	5922.0	119344.4	403.4
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	4839.9	71577.5	217.4
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	412.9	7912.4	336.6
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	17999.7	1252685.0	4806.4
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	5188.3	203333.0	1513.2
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	60.1	369203.2	6040.7
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	19.8	257169.6	12334.3
Ba (493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	266.7	8912441.0	33294.2
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	77.2	3013684.7	38559.1

Envilab Co.,Ltd.

Radial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 2.60	0.97
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	1.30
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.41
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.82
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.46
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.29
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.67
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.23

Axial

Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD
As (188.980 nm)	≤ 1.50	0.55
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.40
Zn (206.200 nm)	≤ 1.50	0.37
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.50
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.34
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.39
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	1.20
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.38
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.40
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.41
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.99
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.54

Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY17490002
Software Version	7.4.0.10280
Firmware Version	3562
Tested By	Kanyakorn S.
Test Started On	02-Jun-22 12:13:54 PM
Test Completed On	02-Jun-22 12:26:36 PM

Subsystem Communications Test	Pass
Air Flow Test	Pass
Water Flow Test	Pass
Gas Flows Test	Pass
RF Generator Test	Pass
Camera Test	Pass
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Skipped
Sensitivity Test	Skipped
Precision Test	Skipped

30% Air Flow (relative speed)	75% Air Flow (relative speed)
13.00	18.00

RF Water Flow(L/min)	Camera Water Flow (L/min)	Water Inlet Temperature (°C)
1.49	1.06	18.51

Nebulizer Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
0.70	0.70	300.86

Auxiliary Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
2.00	1.99	91.37

Makeup Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
2.00	2.00	93.50

Plasma Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
18.00	17.93	22.57

RF Power Supply Test	Passed
RF Power Supply (V)	147.408

RF Oscillator Test	Passed
RF Oscillator Frequency (MHz)	25.962
Work Coil Current (A)	45.108
RF Power Supply Current (A)	1.999

	Integration Time (ms)	Standard Deviation	Status
Electronic Offset Test	1000	5.174	Passed
Array Test	5	0.015	Passed
Linearity Test		0.123	Passed

ภาคผนวกที่ 18

รายงานการคำนวณการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสารรายการคำนวณและแบบเบื้องต้น

(Conceptual design)

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อบำบัด
จากการผลิตน้ำตาลจากอ้อย

ของ

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
จังหวัด กำแพงเพชร

โดย

นายพูนศักดิ์ อ่อนศรี
สส. 239

1 **พฤษภาคม** 2563

[redacted]

หนังสือรับรองวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

วันที่ 1 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายพูนศักดิ์ อ่อนศรี อยู่บ้านเลขที่ 201/706 ซอยวิภาวดีรังสิต 64 แยก 4 ตำบล/แขวง ตลาดบางเขน อำเภอ/เขต หลักสี่ จังหวัด กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท สามัญ สาขา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม แขนง - ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สส. 239 และขณะนี้มิได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบ ตามพระราชบัญญัติสภาวิศวกรควบคุม พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้รับรองการคำนวณและแบบเบื้องต้น ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อจากการผลิตน้ำตาลจากอ้อย High BOD ขนาด 2,300 ลบ.ม./วัน และ Low BOD ขนาด 800 ลบ.ม./วัน ของบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร ตามรายการคำนวณและแบบที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) [redacted] วิศวกร

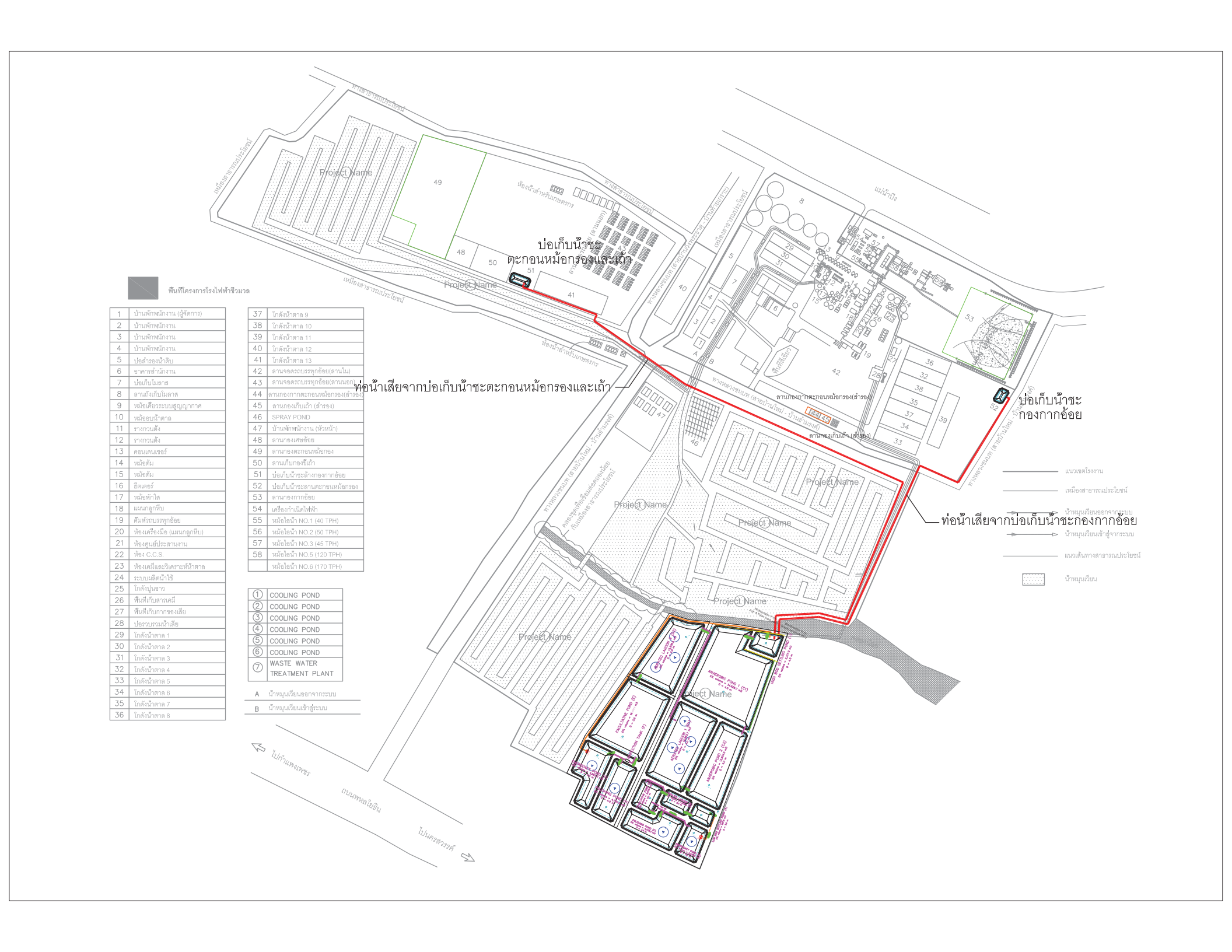
(ลงชื่อ)..... ผู้ขออนุญาต

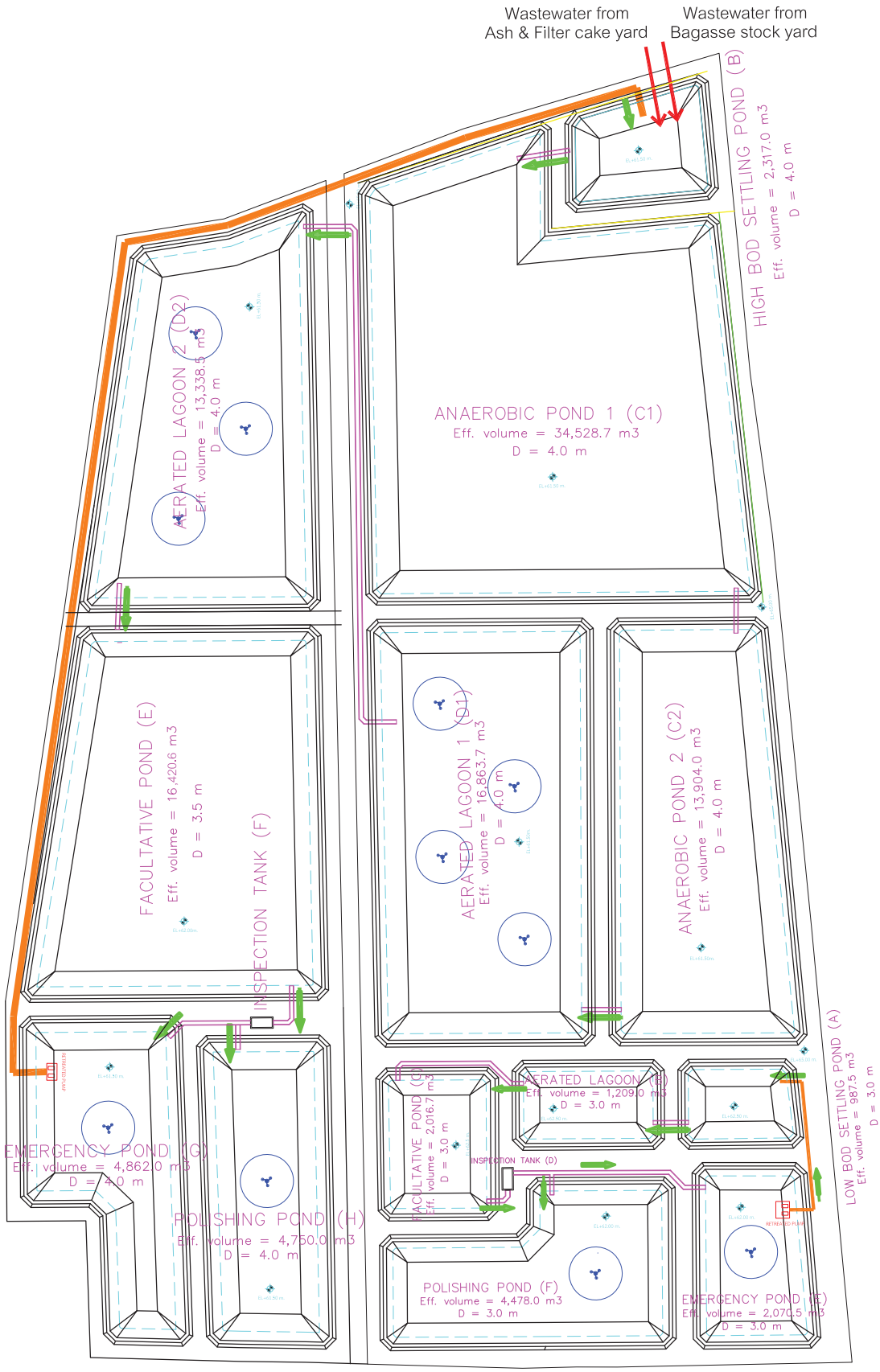
(ลงชื่อ)..... พยาน

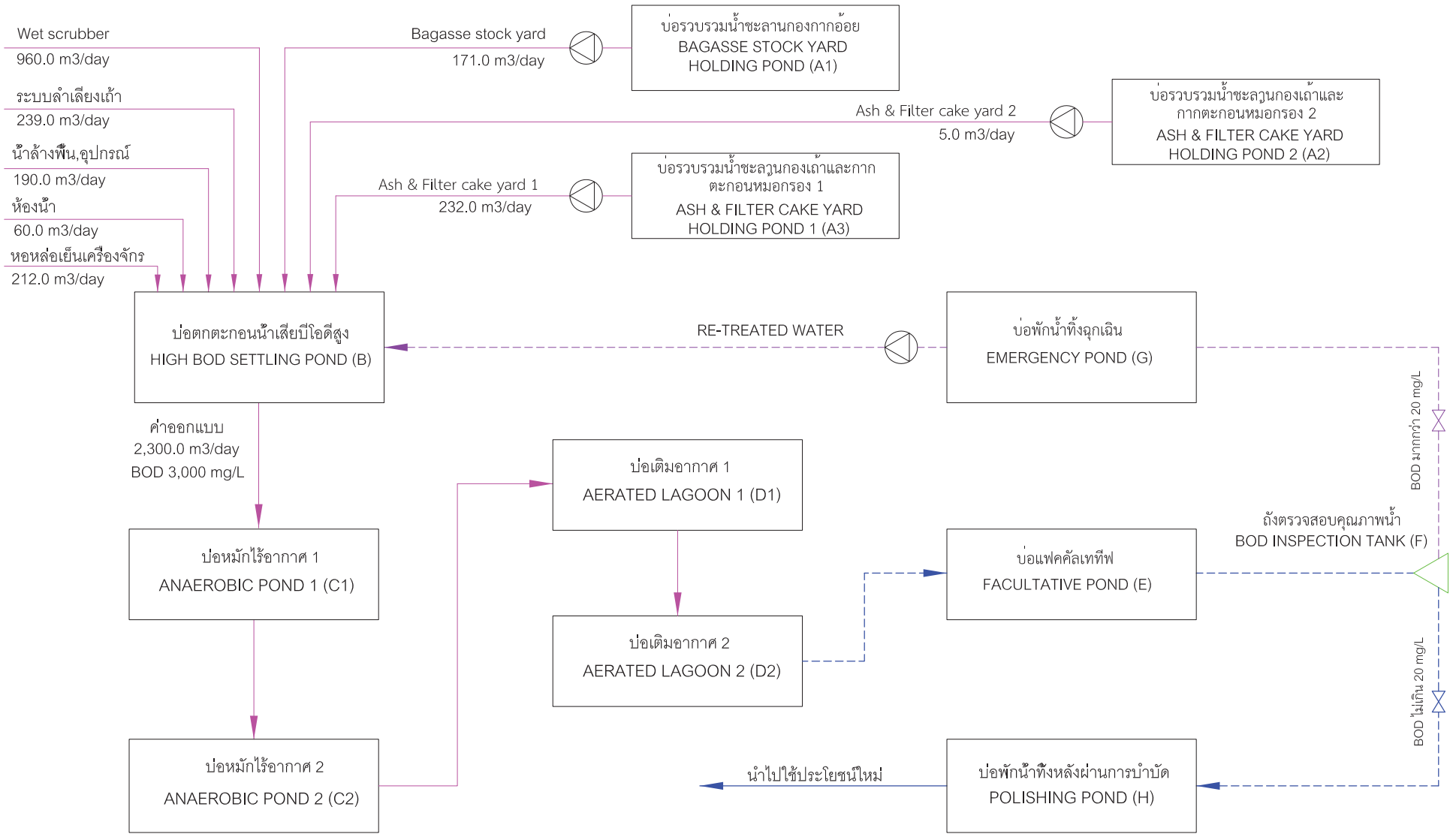
(ลงชื่อ)..... พยาน

เพื่อรับรองการคำนวณและแบบระบบบำบัดน้ำเสียแบบ
High BOD ขนาด 2,300 ลบ.ม./วัน และ Low BOD
บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร

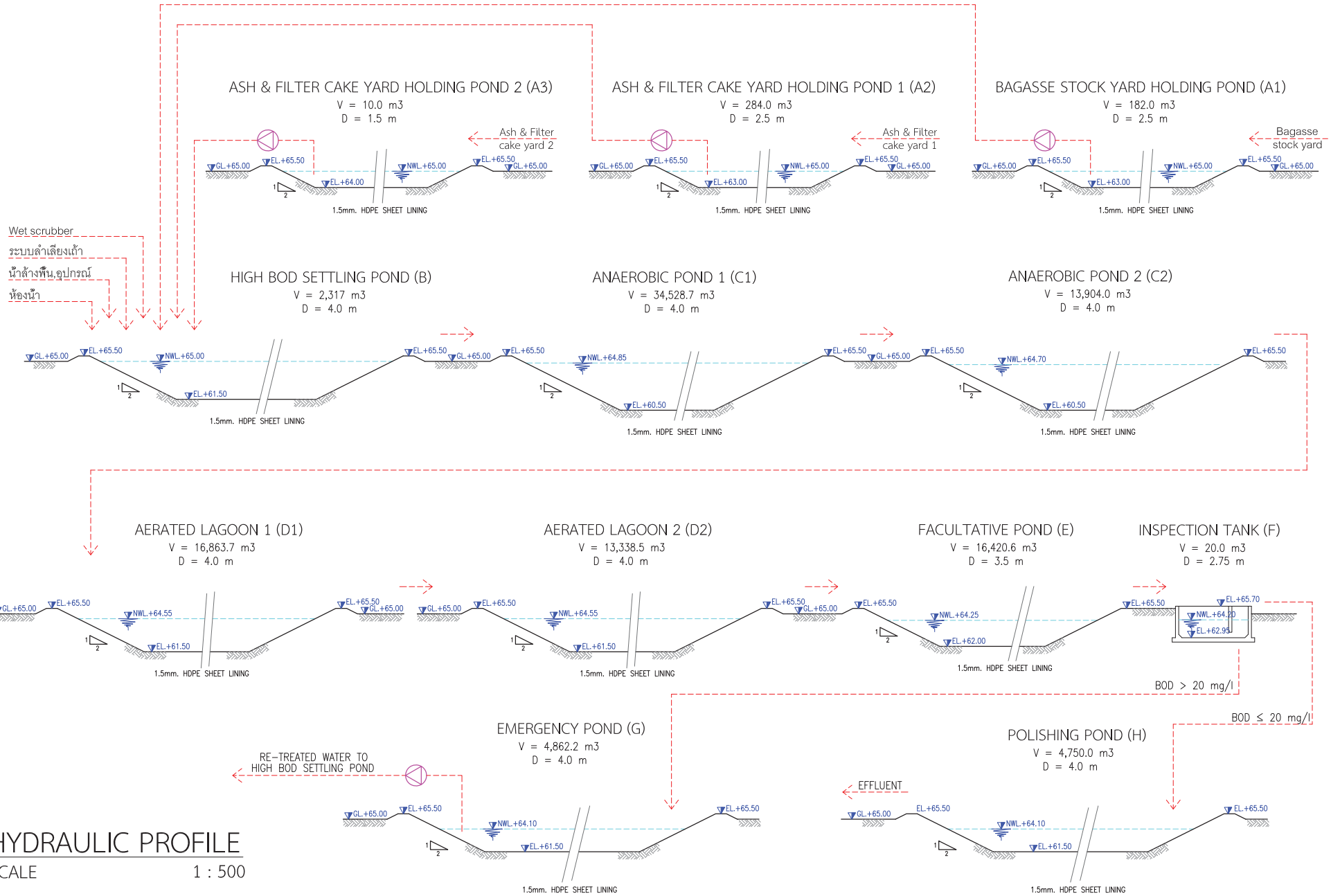
การผลิตน้ำตาลจากอ้อย
0 ลบ.ม./วัน


บ่อเก็บน้ำชะ
ตะกอนหม้อกรองและเถ้า
ท่อน้ำเสียจากบ่อเก็บน้ำชะตะกอนหม้อกรองและเถ้า
บ่อเก็บน้ำชะ
กองกากอ้อย
ท่อน้ำเสียจากบ่อเก็บน้ำชะกองกากอ้อย
พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล
1 บ้านพักพนักงาน (ผู้จัดการ)
2 บ้านพักพนักงาน
3 บ้านพักพนักงาน
4 บ้านพักพนักงาน
5 ปอล้ำรองน้ำดิบ
6 อาคารสำนักงาน
7 บ่อเก็บโมลาส
8 ลานถังเก็บโมลาส
9 หม้อเตียระบบสูญญากาศ
10 หม้อออบน้ำตาล
11 รางกวนตัง
12 รางกวนตัง
13 คอนเดนเซอร์
14 หม้อต้ม
15 หม้อต้ม
16 อีตเตอร์
17 หม้อพักใส
18 แผนกลูกหิบ
19 ตึมพ์รถบรรทุกอ้อย
20 ห้องเครื่องมือ (แผนกลูกหีบ)
21 ห้องศูนย์ประสานงาน
22 ห้อง C.C.S.
23 ห้องเคมีและวิเคราะห์น้ำตาล
24 ระบบผลิตน้ำใช้
25 โกดังปูนขาว
26 พื้นที่เก็บสารเคมี
27 พื้นที่เก็บกากของเสีย
28 ปอรวบรวมน้ำเสีย
29 โกดังน้ำตาล 1
30 โกดังน้ำตาล 2
31 โกดังน้ำตาล 3
32 โกดังน้ำตาล 4
33 โกดังน้ำตาล 5
34 โกดังน้ำตาล 6
35 โกดังน้ำตาล 7
36 โกดังน้ำตาล 8
37 โกดังน้ำตาล 9
38 โกดังน้ำตาล 10
39 โกดังน้ำตาล 11
40 โกดังน้ำตาล 12
41 โกดังน้ำตาล 13
42 ลานจอดรถบรรทุกอ้อย(ลานใน)
43 ลานจอดรถบรรทุกอ้อย(ลานนอก)
44 ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง(สำรอง)
45 ลานกองเก็บเถ้า (สำรอง)
46 SPRAY POND
47 บ้านพักพนักงาน (หัวหน้า)
48 ลานกองเศษอ้อย
49 ลานกองตะกอนหม้อกรอง
50 ลานเก็บกองขี้เถ้า
51 บ่อเก็บน้ำชะล้างกองกากอ้อย
52 บ่อเก็บน้ำชะลานตะกอนหม้อกรอง
53 ลานกองกากอ้อย
54 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
55 หม้อไอน้ำ NO.1 (40 TPH)
56 หม้อไอน้ำ NO.2 (50 TPH)
57 หม้อไอน้ำ NO.3 (45 TPH)
58 หม้อไอน้ำ NO.5 (120 TPH)
หม้อไอน้ำ NO.6 (170 TPH)
① COOLING POND
② COOLING POND
③ COOLING POND
④ COOLING POND
⑤ COOLING POND
⑥ COOLING POND
⑦ WASTE WATER TREATMENT PLANT
A น้ำหมุนเวียนออกจากระบบ
B น้ำหมุนเวียนเข้าสู่ระบบ
แนวเขตโรงงาน
เหมืองสาธารณประโยชน์
น้ำหมุนเวียนออกจากระบบ
น้ำหมุนเวียนเข้าสู่จากระบบ
แนวเส้นทางสาธารณประโยชน์
น้ำหมุนเวียน
ไปกำแพงเพชร
ถนนพหลโยธิน
ไปนครสวรรค์
Project Name
ห้องน้ำสำหรับเกษตรกร
เหมืองสาธารณประโยชน์
ทางสาธารณประโยชน์
แม่น้ำปิง
ทางหลวงชนบท (สายปากน้ำโพใหม่ - บ้านตำบลวังค์)
ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง(สำรอง)
ลานกองเก็บเถ้า (สำรอง)
ทางหลวงชนบท (สายปากน้ำโพใหม่ - บ้านตำบลวังค์)
ศูนย์ชุดเครื่องมือสื่อสารสายใยอัจฉริยะ กับเหมืองสาธารณประโยชน์
ANAEROBIC POND 1 (P1)
FACULTATIVE POND (6)
FACULTATIVE POND (5)
ANAEROBIC POND 2 (P2)
ANAEROBIC POND 3 (P3)


Wastewater from
Ash & Filter cake yard
Wastewater from
Bagasse stock yard
HIGH BOD SETTLING POND (B)
Eff. volume = 2,317.0 m3
D = 4.0 m
ANAEROBIC POND 1 (C1)
Eff. volume = 34,528.7 m3
D = 4.0 m
AERATED LAGOON 2 (D2)
Eff. volume = 13,338.5 m3
D = 4.0 m
FACULTATIVE POND (E)
Eff. volume = 16,420.6 m3
D = 3.5 m
INSPECTION TANK (F)
AERATED LAGOON 1 (D1)
Eff. volume = 16,863.7 m3
D = 4.0 m
ANAEROBIC POND 2 (C2)
Eff. volume = 13,904.0 m3
D = 4.0 m
EMERGENCY POND (G)
Eff. volume = 4,862.0 m3
D = 4.0 m
POLISHING POND (H)
Eff. volume = 4,750.0 m3
D = 4.0 m
FACULTATIVE POND (C)
Eff. volume = 2,016.7 m3
D = 3.0 m
AERATED LAGOON (B)
Eff. volume = 1,209.0 m3
D = 3.0 m
INSPECTION TANK (D)
POLISHING POND (F)
Eff. volume = 4,478.0 m3
D = 3.0 m
EMERGENCY POND (E)
Eff. volume = 2,070.5 m3
D = 3.0 m
LOW BOD SETTLING POND (A)
Eff. volume = 987.5 m3
D = 3.0 m



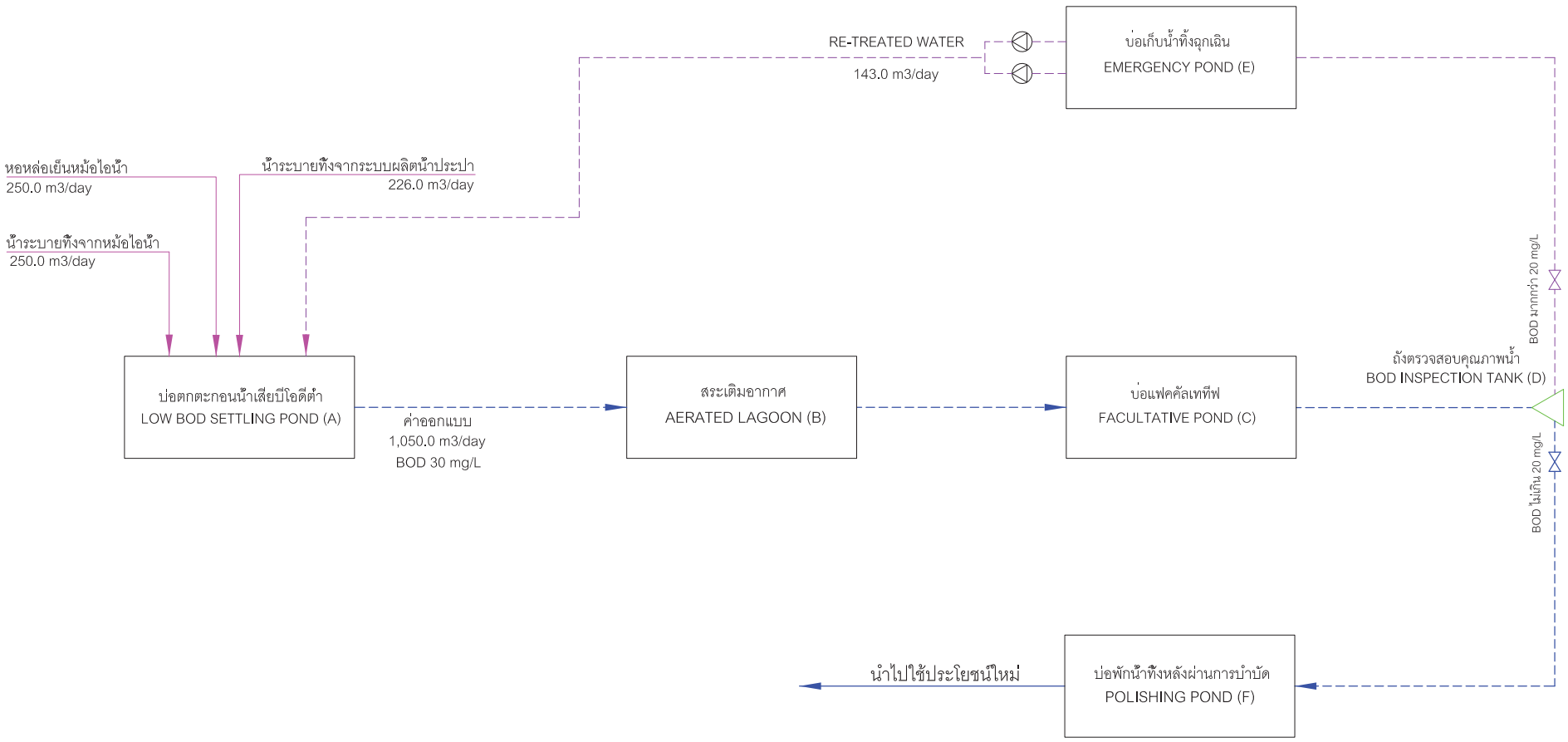
FLOW DIAGRAM of HIGH BOD WASTEWATER TREATMENT



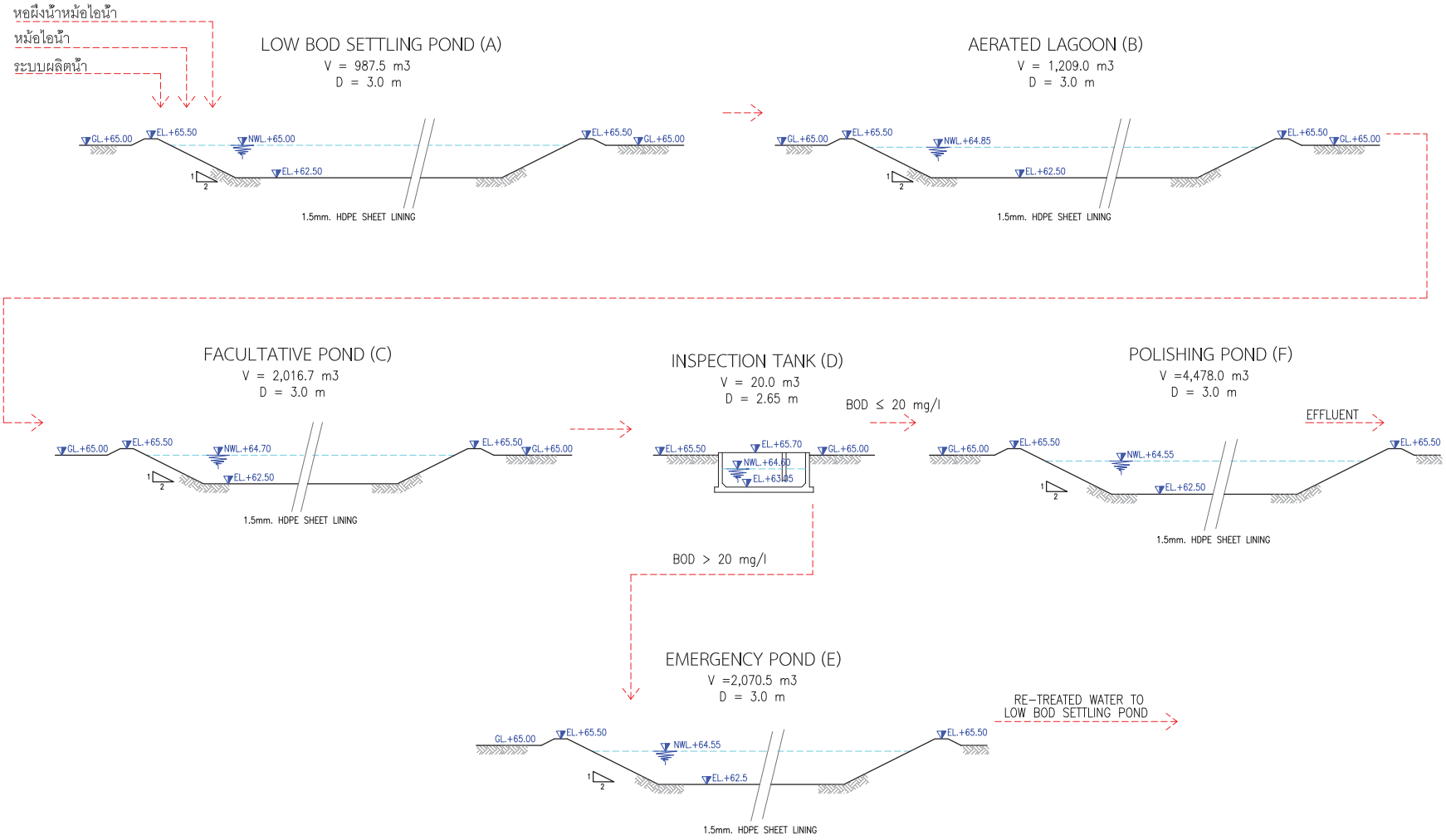
HYDRAULIC PROFILE

SCALE 1 : 500

(HIGH BOD)



FLOW DIAGRAM of LOW BOD WASTEWATER TREATMENT



HYDRAULIC PROFILE

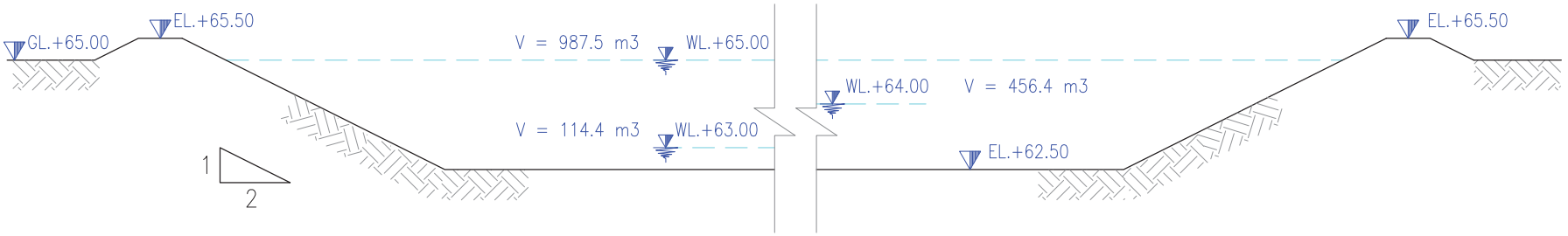
SCALE 1 : 500

(LOW BOD)

LOW BOD SETTLING POND (A)

V = 987.5 m3

D = 3.0 m



1.5mm. HDPE SHEET LINING

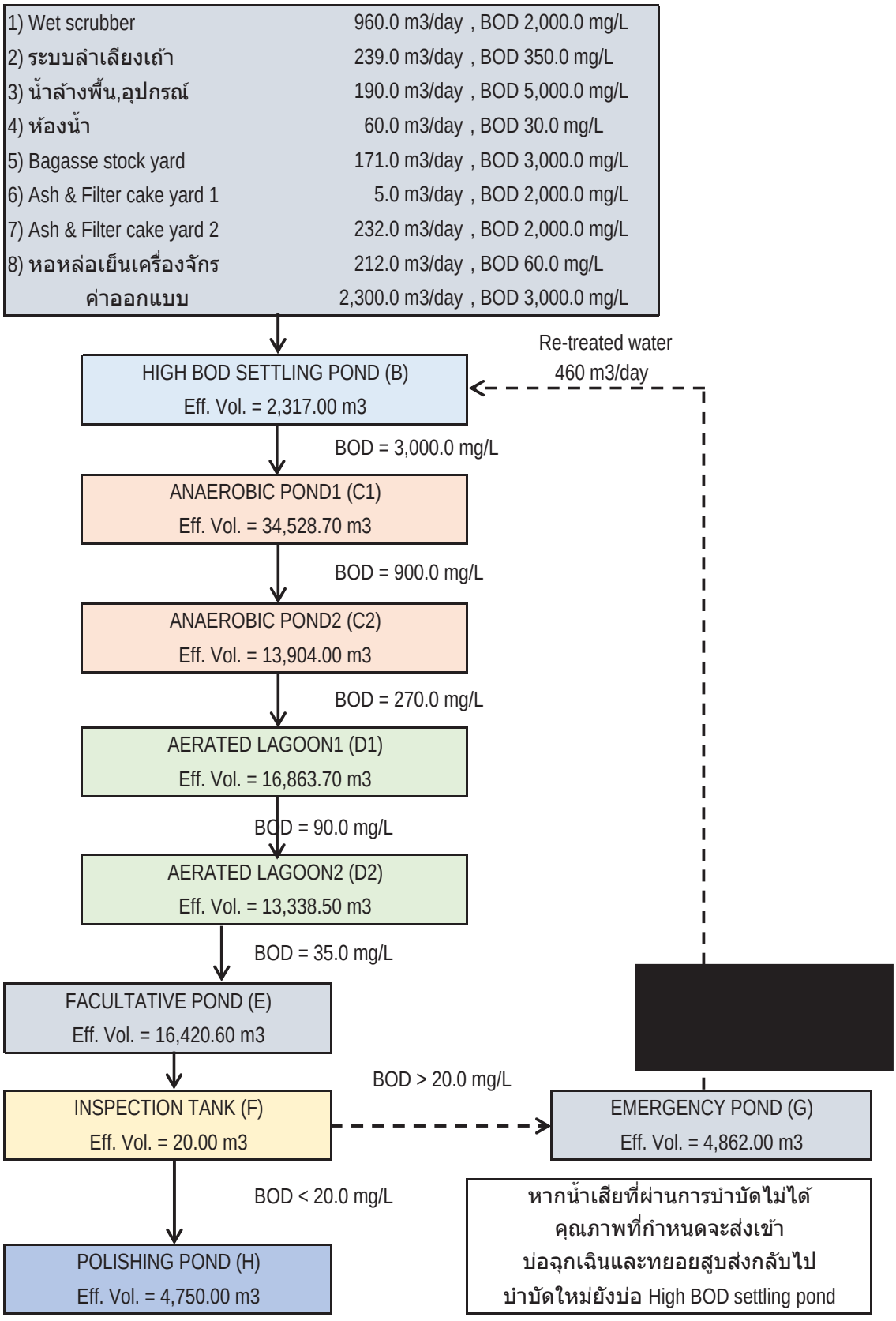
PROJECT : WASTEWATER TREATMENT PLANT KAMPANGPHET PROVINCE

WASTEWATER TREATMENT CONCEPTUAL DESIGN

WASTEWATER TREATMENT PONDS 1 May 20

Designer Mr.Poonsak Onsri Environmental Engineer, Licence No. **สส.239**

This water have to treat which we show the process of wastewater treatment are below diagram.



DESIGNED CONDITIONS

This wastewater conditions are related with analysis report from laboratory and estimated worst case condition.

Source of Wastewater	Flow rate (m3/day)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD loading (kg-BOD/day)
Wet scrubber	960.0	2,000.0	2,300.0	80.0	1,500.0	1,920.00
ระบบลำเลียงเถ้า	239.0	350.0	402.5	80.0	1,500.0	83.65
น้ำล้างพื้น,อุปกรณ์	190.0	5,000.0	5,750.0	100.0	1,200.0	950.00
ห้องน้ำ	60.0	30.0	120.0	50.0	800.0	1.80
Bagasse stock yard	171.0	3,000.0	3,450.0	200.0	2,200.0	512.86
Ash & Filter cake yard 1	5.0	2,000.0	3,000.0	400.0	800.0	10.00
Ash & Filter cake yard 2	232.0	2,000.0	3,000.0	400.0	800.0	464.00
หอหล่อเย็นเครื่องจักร	212.0	60.0	105.0	50.0	1,000.0	12.72
Mixed wastewater	2,069.0	1,911.6	2,284.7	124.5	1,378.6	3,955.0
Design condition	2,300.0	3,000.0	3,000.0	135.0	1,420.0	6,900.0

DESIGNED CONDITIONS

Wastewater influent

Total flow rate (mixed)	=	2,069.0	m^3/d
Total BOD (mixed)	=	1,911.6	mg/L

Design wastewater

Design flow rate	=	2,300.0	m^3/d
Design pH	=	6.5-8.5	
Design BOD	=	3,000.0	mg/L
Design COD	=	3,000.0	mg/L
Design SS	=	135.0	mg/L
Design TDS	=	1,420.0	mg/L
Average flow	=	2,300.0	m^3/24 hr
Assume ground level at plant	=	65.00	m. above mean sea level (EL +65.00m.)

1) BAGASSE STOCK YARD WASTEWATER

1.1) BAGASSE STOCK YARD HOLDING POND (A1)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos	
Catchment area	=	15,370.0	m^2	
Rainfall intensity 10 year	=	148.30	mm./hr	
Maximum average of Run-off	=	(15370/10,000 x 148.3 x 0.3 / 360) x 3,600		
		683.8	m^3/hr	
Detention time of pond	=	0.25	hr	(15 min.)
Required volume of pond, V_R	=	171.0	m^3	
Selected volume of pond, V_P	=	182.0	m^3	
Depth of pond, D_P	=	2.50	m	
Effective depth, D_W	=	1.50	m	(Freeboard is 1.0 m.)

Selected size of pond as follow :

Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_T	=	12.00	m.	Length, L_T =	29.47	m.	
Average water	Width, W_W	=	8.00	m.	Length, L_W =	25.47	m.	
Average bottom	Width, W_B	=	2.00	m.	Length, L_B =	19.47	m.	
Area of pond, A_P		=	354	m^2	0.22	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+63.00m.					
Water level in pond		=	EL.+64.50m.					

1.2) BAGASSE STOCK YARD HOLDING POND TRANSFER PUMP

น้ำชะลานกองกากอ้อย จะถูกสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฉพาะน้ำฝนที่คำนวณได้จากการชะกองกากอ้อย ที่ไหลลงบ่อ 15 **นาทีแรก (บ่อมีปริมาตรกักเก็บน้ำชะที่ไหลลงได้** 30 **นาที ซึ่งรวมน้ำรองบ่อเป็นปริมาตรกักเก็บ** 15 **นาทีด้วย)**

Wastewater to treatment system		=	683.81 x 15 / 60				
		=	171.0	m^3/d			
Type of pump		=	Self priming centrifugal pump				
No. of pump		=	2	set	(1 duty, 1 standby)		
Operating time		=	2	hr./d			
Required flow rate		=	85.5	m^3/hr./unit			
Specification	Pump	=	90.0	m3/hr.	at head	14.0	m
	Motor	=	10.0	HP	1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.		
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100		6.0	inch, Flange PN10	
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100		6.0	inch, Flange PN10	
Pipe length		=	620.0	m			
Static head		=	4.0	m			
Required pressure loss		=	11.8	m			
Operation control		=	Auto with level in Bagasse stock yard holding pond				
Total installation power		=	20.00	HP			

2) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND

A) ASH & FILTER CAKE YARD1

2.1) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND (A2)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner	
No. of pond	=	1	nos
Catchment area	=	20,855.0	m^2
Rainfall intensity 10 year	=	148.30	mm./hr
Maximum average of Run-off	=	(20855/10,000 x 148.3 x 0.3 / 360) x 3,600	
		927.8	m^3/hr
Detention time of pond	=	0.25	hr (15 min.)
Required volume of pond, V_R	=	232.0	m^3
Selected volume of pond, V_P	=	284.0	m^3

[redacted]

Depth of pond, D_P		=	2.50	m				
Effective depth, D_W		=	1.50	m	(Freeboard is 1.0 m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_T	=	16.00	m.	Length, L_T =	27.04	m.	
Average water	Width, W_W	=	12.00	m.	Length, L_W =	23.04	m.	
Average bottom	Width, W_B	=	6.00	m.	Length, L_B =	17.04	m.	
Area of pond, A_P		=	433	m^2	0.27	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+63.00m.					
Water level in pond		=	EL.+64.50m.					

2.2) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND TRANSFER PUMPS

น้ำชะลานกองเถ้าและตะกอนหม้อกรอง จะถูกสูบเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฉพาะน้ำฝนที่คำนวณได้จากการชะกองวัสดุที่ไหลลงบ่อ 15 นาทีแรก (บ่อมีปริมาตรกักเก็บน้ำชะที่ไหลลงได้ 30 นาที ซึ่งรวมน้ำรองบ่อเป็นปริมาตรกักเก็บ 15 นาทีด้วย)

Wastewater to treatment system		=	927.84 x 15 / 60					
		=	232.0	m^3/d				
Type of pump		=	Self priming centrifugal pump					
No. of pump		=	2	set	(1 duty, 1 standby)			
Operating time		=	2	hr./d				
Required flow rate		=	116.0	m^3/hr./unit				
Specification	Pump	=	120.0	m3/hr.	at head	15.0	m	
	Motor	=	15.0	HP	1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.			
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100		8.0	inch, Flange PN10		
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100		8.0	inch, Flange PN10		
Pipe length		=	1,200.0	m				
Static head		=	5.0	m				
Required pressure loss		=	11.4	m				
Operation control		=	Auto with level in Bagasse stock yard holding pond					
Total installation power		=	30.00	HP				

B) ASH & FILTER CAKE YARD2

2.3) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND (A3)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner			
No. of pond	=	1	nos		
Catchment area	=	445.0	m^2		
Rainfall intensity 10 year	=	148.30	mm./hr		
Maximum average of Run-off	=	(445/10,000 x 148.3 x 0.3 / 360) x 3,600			
		19.8	m^3/hr		
Detention time of pond	=	0.25	hr	(15 min.)	
Required volume of pond, V_R	=	5.0	m^3		

Selected volume of pond, V_P		=	10.0	m^3				
Depth of pond, D_P		=	1.50	m				
Effective depth, D_W		=	1.00	m	(Freeboard is 0.50 m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_T	=	6.50	m.	Length, L_T =	6.40	m.	
Average water	Width, W_W	=	4.50	m.	Length, L_W =	4.40	m.	
Average bottom	Width, W_B	=	0.50	m.	Length, L_B =	0.40	m.	
Area of pond, A_P		=	42	m^2	0.03	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+64.00m.					
Water level in pond		=	EL.+65.00m.					

2.4) ASH & FILTER CAKE YARD HOLDING POND TRANSFER PUMPS

Wastewater to treatment system		=	445 x 15 / 60				
		=	111.3	m^3/d			
Type of pump		=	Self priming centrifugal pump				
No. of pump		=	4	set	(3 duty, 1 standby)		
Operating time		=	0.5	hr./d			
Required flow rate		=	74.2	m^3/hr./unit			
Specification	Pump	=	230.0	m3/hr.	at head	12.5	m
	Motor	=	20.0	HP	1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.		
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100		8.9	inch, Flange PN10	
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100		17.4	inch, Flange PN10	
Pipe length		=	565.0	m			
Static head		=	5.0	m			
Required pressure loss		=	7.1	m			
Operation control		=	Auto with level in Bagasse stock yard holding pond				
Total installation power		=	80.00	HP			

3) HIGH BOD SETTLING POND (B)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner	
No. of pond	=	1	nos
Influent flow rate	=	2,300.00	m^3/day
BOD of Influent	=	3,000.0	mg/L
BOD Loading to this pond	=	6,900.0	kg-BOD / day
SS of Influent	=	124.5	mg/L
SS % Removal	=	70	%
SS of Effluent	=	37.3	mg/L
Detention time of pond	=	1.0	day
Required volume of pond, V_R	=	2,300.0	m^3

Selected volume of pond, V_P		=	2,317.0	m^3				
Depth of pond, D_P		=	4.00	m.				
Effective depth, D_W		=	3.50	m.	(Freeboard is 0.50 m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	28.00	m.	Length, L_T =	41.26	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	26.00	m.	Length, L_W =	39.26	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	12.00	m.	Length, L_B =	25.26	m.	
Area of pond, A_P		=	1,155	m^2	0.72	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+61.50m.					
Water level in pond		=	EL.+65.00m.					

4) ANAEROBIC POND1 (C1)

Type of pond		=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner					
No. of pond		=	1	nos				
BOD of Influent		=	3,000.0	mg/L				
BOD loading		=	6,900.0	kg-BOD / day				
Volumetric loading rate		=	0.04 - 0.30	kg-BOD / m^3-day				
Selected volumetric loading rate		=	0.20	kg-BOD / m^3-day				
Required total volume		=	34,500.0	m^3				
Selected volume of pond, V_P		=	34,528.7	m^3				
Depth of pond, D_P		=	4.00	m.				
Effective depth, D_W		=	3.35	m.	(Freeboard is 0.65 m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	79.50	m.	Length, L_T =	155.48	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	76.90	m.	Length, L_W =	152.88	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	63.50	m.	Length, L_B =	139.48	m.	
Area of pond, A_P		=	12,361.0	m^2	7.73	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+61.50m.					
Water level in pond		=	EL.+64.85m.					

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT		=	V_P / Q					
		=	15.0	day	=	360.0	hr	

TREATMENT EFFICIENCY

Expected BOD removal efficiency, h_B		=	70.0	%				
BOD of effluent		=	900.0	mg/L				
Expected SS removal efficiency, h_S		=	60.0	%				
SS of effluent		=	14.9	mg/L				

5) ANAEROBIC POND2 (C2)

Type of pond		=	Trapezoid Shape - Compacted Clay Liners with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner					
No. of pond		=	1	nos				
BOD of Influent		=	900.0	mg/L				
BOD loading		=	2,070.0	kg-BOD / day				
Volumetric loading rate		=	0.04 - 0.30	kg-BOD / m^3-day				
Selected volumetric loading rate		=	0.15	kg-BOD / m^3-day				
Required total volume		=	13,800.0	m^3				
Selected volume of pond, V_P		=	13,904.0	m^3				
Depth of pond, D_P		=	4.00	m.				
Effective depth, D_W		=	3.20	m.	(Freeboard is 0.80 m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	40.00	m.	Length, L_T =	151.18	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	36.80	m.	Length, L_W =	147.98	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	24.00	m.	Length, L_B =	135.18	m.	
Area of pond, A_P		=	6,047	m^2	3.78	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+61.50m.					
Water level in pond		=	EL.+64.70m.					

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_P / Q				
	=	6.0	day	=	144.0	hr

TREATMENT EFFICIENCY

Expected BOD removal efficiency, h_B	=	70.0	%
BOD of effluent	=	270.0	mg/L
Expected SS removal efficiency, h_S	=	50.0	%
SS of effluent	=	7.5	mg/L

6) AERATED LAGOON1 (D1)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner	
No. of pond, n	=	1	nos
BOD Loading to this pond	=	621.0	kg-BOD / day
BOD of Influent, C_o	=	270.0	mg/L
Expected BOD effluent, C_n	=	90.0	mg/L
Removal BOD loading	=	414.0	kg-BOD / day
C_n / C_o	=	0.333	
First order reaction rate constant, k	=	0.276	1/day

from

$$\frac{C_e}{C_0} = \frac{1}{[1 + (kt/n)]^n}$$

Where:

C_n = effluent BOD_5 concentration in cell n, mg/L
C_o = influent BOD_5 concentration, mg/L
k = first order reaction rate constant /d
= 0.276 day^{-1} at 20° C (assumed to be constant in all cells)
t = total hydraulic residence time in pond system, d
n = number of cells in the series

Total hydraulic residence time, t		=	[(1 / 0.333) - 1] / 0.276					
		=	7.3	day				
Required total volume		=	16,790.0	m^3				
Volume of each pond, V_R		=	16,790.0	m^3				
Selected volume of pond, V_P		=	16,863.7	m^3				
Depth of pond, D_P		=	4.00	m.				
Effective depth, D_W		=	3.05	m.	(Freeboard is 0.95 m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	60.00	m.	Length, L_T =	119.52	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	56.20	m.	Length, L_W =	115.72	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	44.00	m.	Length, L_B =	103.52	m.	
Area of pond, A_P		=	7,171	m^2	4.48	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+61.50m.					
Water level in pond		=	EL.+64.55m.					

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_P / Q				
	=	7.3	day	=	175.2	hr

OXYGEN REQUIREMENT

Oxygen rate	=	1.2	kg-O_2 / kg-BOD
Theoretical Oxygen requirement	=	414x1.2	
	=	496.8	kg-O_2 / day
	=	21.0	kg-O_2 / hr
Safety factor	=	2.00	
Pactical Oxygen requirement	=	42.0	kg-O_2 / hr

AERATOR

CALCULATE BY OXYGEN CONSUMPTION OF TREATMENT

Type of Aerator	=	Low speed surface aerator	
Oxygen Transfer Rate, OTR	=	1.32	kg-O_2 / kW - hr
Power Requirement for Oxygen	=	42 / 1.32	
	=	31.8	kW
Power each set of aerator	=	7.5	kw
Number of Aerator	=	5	nos

[redacted]

CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR

Mixing diameter	=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5	
	=	15.5	m.
Oxygen dispersion diameter	=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5	
	=	49.3	m.
Oxygen dispersed coverage area	=	1,907.0	m^2
No. of Aerator for Coverage	=	4	nos
Chosen max. number of Aerator	=	5	nos

TREATMENT EFFICIENCY

This process efficiency, h_B	=	66.67	%
BOD of effluent	=	90.0	mg/L

7) AERATED LAGOON2 (D2)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner	
No. of pond, n	=	1	nos
BOD Loading to this pond	=	207.0	kg-BOD / day
BOD of Influent, C_o	=	90.0	mg/L
Expected BOD effluent, C_n	=	35.0	mg/L
Removal BOD loading	=	127.0	kg-BOD / day
C_n / C_o	=	0.389	
First order reaction rate constant, k	=	0.276	1/day

from

$$\frac{C_e}{C_0} = \frac{1}{[1 + (kt/n)]^n}$$

Where:

C_n = effluent BOD_5 concentration in cell n, mg/L
C_o = influent BOD_5 concentration, mg/L
k = first order reaction rate constant /d
= 0.276 day^{-1} at 20° C (assumed to be constant in all cells)
t = total hydraulic residence time in pond system, d
n = number of cells in the series

Total hydraulic residence time, t		=	[(1 / 0.389) - 1] / 0.276					
		=	5.7	day				
Required total volume		=	13,110.0	m^3				
Volume of each pond, V_R		=	13,110.0	m^3				
Selected volume of pond, V_P		=	13,338.5	m^3				
Depth of pond, D_P		=	4.00	m.				
Effective depth, D_W		=	2.90	m.	(Freeboard is 1.10 m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	62.00	m.	Length, L_T =	98.34	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	57.60	m.	Length, L_W =	93.94	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	46.00	m.	Length, L_B =	82.34	m.	
Area of pond, A_P		=	6,097	m^2	3.81	Rai		

Top level of curb around the pond	=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)
Bottom level of pond	=	EL.+61.50m.		
Water level in pond	=	EL.+64.40m.		
HYDRAULIC DETENTION TIME				
Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_P / Q		
	=	555.8	day =	13,339.2 hr
OXYGEN REQUIREMENT				
Oxygen rate	=	1.2	$kg\text{-}O_2$ / kg-BOD	
Theoretical Oxygen requirement	=	127x1.2		
	=	152.4	$kg\text{-}O_2$ / day	
	=	6.0	$kg\text{-}O_2$ / hr	
Safety factor	=	2.00		
Pactical Oxygen requirement	=	12.0	$kg\text{-}O_2$ / hr	
AERATOR				
CALCULATE BY OXYGEN CONSUMPTION OF TREATMENT				
Type of Aerator	=	Low speed surface aerator		
Oxygen Transfer Rate, OTR	=	1.32	$kg\text{-}O_2$ / kW - hr	
Power Requirement for Oxygen	=	12 / 1.32		
	=	9.1	kW	
Power each set of aerator	=	7.5	kw	
Number of Aerator	=	2	nos	
CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR				
Mixing diameter	=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5		
	=	15.9	m.	
Oxygen dispersion diameter	=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5		
	=	50.5	m.	
Oxygen dispersed coverage area	=	2,005.0	m^2	
No. of Aerator for Coverage	=	3	nos	
Chosen max. number of Aerator	=	3	nos	
TREATMENT EFFICIENCY				
This process efficiency, h_B	=	61.11	%	
BOD of effluent	=	35.0	mg/L	

8) FACULTATIVE POND (E)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos	
BOD of Influent	=	35.0	mg/L	
BOD loading	=	80.5	kg-BOD / day	
Area loading rate	=	0.002 - 0.025	kg-BOD / m^2-day	
Selected area loading rate	=	0.010	kg-BOD / m^2-day	
Required total area	=	8,050.0	m^2	
Area of each pond, A_R	=	8,050.0	m^2	

Selected area of pond, A_P		=	8,066.8	m^2				
Depth of pond, D_P		=	3.50	m.				
Effective depth, D_W		=	2.25	m.	(Freeboard is 1.25 m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	102.00	m.	Length, L_{PT} =	88.20	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	97.00	m.	Length, L_{PW} =	83.16	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	88.00	m.	Length, L_{PB} =	74.20	m.	
Effective volume of pond, V_P		=	16,420.6	m^3				
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+62.00m.					
Water level in pond		=	EL.+64.25m.					
HYDRAULIC DETENTION TIME								
Hydraulic Retention Time, HRT		=	V_P / Q					
		=	7.1	day	=	170.40	hr	
TREATMENT EFFICIENCY								
Expected BOD removal efficiency, h_B		=	70.00	%				
BOD of effluent		=	10.5	mg/L				
TDS of effluent		<	1,300	mg/L				

9) INSPECTION TANK (F)

Type of unit		=	Rectangular shape reinfarce concrete					
No. of unit		=	1	nos.				
Detention time		=	0.2	hr.				
Volume of each unit, V_R		=	19.2	m^3				
Selected volume of unit, V_P		=	20.0	m^3				
Depth of unit, D_P		=	2.75	m.				
Effective depth, D_W		=	1.25	m.	(Freeboard is 1.50 m.)			
Dimension of unit as follow :								
	Width, W_W	2.50	m.	Length, L_W		6.40	m.	
Top level of unit		=	EL.+65.70m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of unit		=	EL.+62.95m.					
Water level in unit		=	EL.+64.20m.					

10) EMERGENCY POND (G)

10.1) EMERGENCY POND

Water from Inspection tank	=	2,300.0	m^3/d	
Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay		
		with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos.	
Detention time	=	2.0	day	
Volume of each pond, V_R	=	4,600.0	m^3	
Selected volume of pond, V_P	=	4,862.0	m^3	

Depth of pond, D_P		=	4.00	m.				
Effective depth, D_W		=	2.60	m.	(Freeboard is 1.40m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	32.00	m.	Length, L_T =	97.73	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	26.40	m.	Length, L_W =	92.13	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	16.00	m.	Length, L_B =	81.73	m.	
Area of pond, A_P		=	3,127.0	m^2	1.95	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+61.50m.					
Water level in pond		=	EL.+64.10m.					
HYDRAULIC DETENTION TIME								
Hydraulic Retention Time, HRT		=	V_P / Q					
		=	2.1	day	=	50.73	hr	
AERATOR								
Type of Aerator		=	Low speed surface aerator					
Power each set of aerator		=	7.5	kw				
CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR								
Mixing diameter		=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5					
		=	16.8	m.				
Oxygen dispersion diameter		=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5					
		=	53.4	m.				
Oxygen dispersed coverage area		=	2,237.0	m^2				
No. of Aerator for Coverage		=	1	nos				

10.2) *RETREATED PUMP*

Re-treated wastewater								
Design flow rate (20% of Total flow rate)		=	460.0	m^3/d				
Wastewater flow rate		=	460.0	m^3/d				
Type of pump		=	Self priming centrifugal pump					
No. of pump		=	2	set	(1 duty, 1 standby)			
Operating time		=	20	hr./d				
Required flow rate		=	23.0	m^3/hr./unit				
Specification	Pump	=	7.5	m3/hr.	at head	9.5	m	
	Motor	=	1.0	HP	1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.			
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100		2.0	inch, Flange PN10		
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100		2.0	inch, Flange PN10		
Pipe length		=	380.0	m				
Static head		=	5.0	m				
Required pressure loss		=	13.1	m				
Operation control		=	Auto with timer or level in Emergency					
Total installation power		=	2.00	HP				

[redacted]

11) POLISHING POND (H)

Water from Falcultative pond		=	2,300.0	m^3/d				
Type of pond		=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner					
No. of pond		=	1	nos.				
Detention time		=	2.0	day				
Volume of each pond, V_R		=	4,600.0	m^3				
Selected volume of pond, V_P		=	4,750.0	m^3				
Depth of pond, D_P		=	4.00	m.				
Effective depth, D_W		=	2.60	m.	(Freeboard is 1.40m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	34.00	m.	Length, L_T =	88.38	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	28.40	m.	Length, L_W =	82.78	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	18.00	m.	Length, L_B =	72.38	m.	
Area of pond, A_P		=	3,005.0	m^2	1.88	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+61.50m.					
Water level in pond		=	EL.+64.10m.					

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_P / Q				
	=	2.1	day	=	50.40	hr

AERATOR

Type of Aerator	=	Low speed surface aerator	
Power each set of aerator	=	7.5	kw

CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR

Mixing diameter	=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5	
	=	16.8	m.
Oxygen dispersion diameter	=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5	
	=	53.4	m.
Oxygen dispersed coverage area	=	2,237.0	m^2
No. of Aerator for Coverage	=	1	nos

รายละเอียดการออกแบบคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียนี้ ใช้ค่าออกแบบจากเอกสาร 2 **ฉบับเป็นหลัก คือ**

1) **ข้อกำหนดการออกแบบน้ำเสีย ของ ฝ่ายวิศวกรรม องค์การจัดการน้ำเสีย**
สำหรับการคำนวณบ่อบำบัดอื่นๆ เว้นบ่อ Aerated lagoon

2) Principles of Design and Operations of Wastewater Treatment Ponds Systems for plant Operators, Engineers, and Managers **ของ** United States Environmental Protection Agency
สำหรับการคำนวณบ่อบำบัด Aerated lagoon

[redacted]

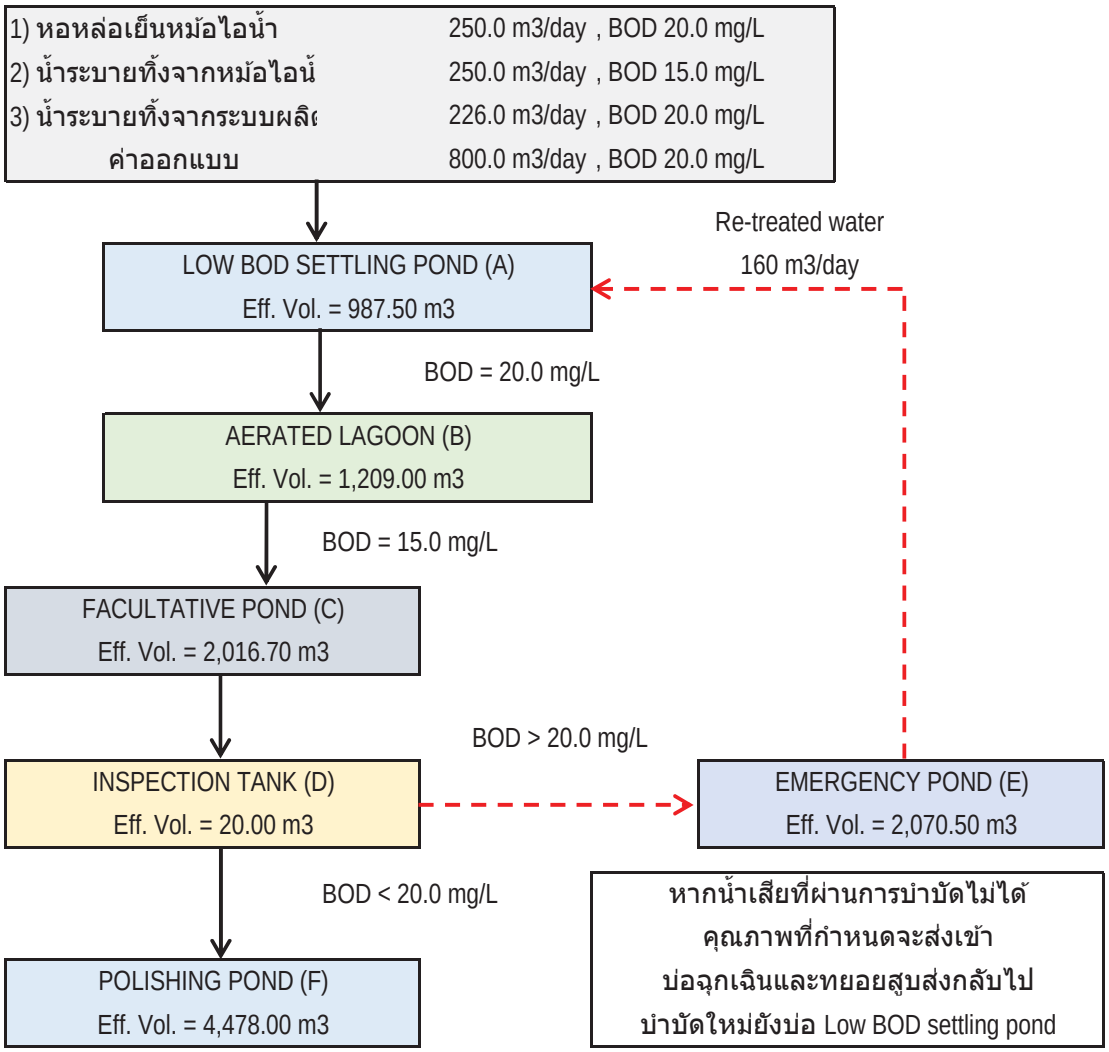
PROJECT : WASTEWATER TREATMENT PLANT KAMPANGPHET PROVINCE

WASTEWATER TREATMENT CONCEPTUAL DESIGN

WASTEWATER TREATMENT PONDS 1 May 20

Designer Mr.Poonsak Onsri Environmental Engineer, Licence No. สส.239

This water have to treat which we show the process of wastewater treatment are below diagram.



DESIGNED CONDITIONS

This wastewater conditions are related with analysis report from laboratory and estimated worst case condition.

Source of Wastewater	Flow rate (m3/day)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD loading (kg-BOD/day)
หอหล่อเย็นหม้อไอน้ำ	250.0	20.0	30.0	10.0	20.0	5.00
น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ	250.0	15.0	22.5	10.0	20.0	3.75
น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำประปา	226.0	20.0	35.0	50.0	200.0	4.52
Mixed wastewater	726.0	18.3	29.0	22.5	76.0	13.3
Design condition	800.0	20.0	50.0	25.0	300.0	16.0

[redacted]

DESIGNED CONDITIONS

Wastewater influent

Total flow rate (mixed)		=	726.0	m^3/d
Total BOD (mixed)		=	18.3	mg/L

Design wastewater

Design flow rate		=	800.0	m^3/d
Design pH		=	6.5-8.5	
Design BOD		=	20.0	mg/L
Design COD		=	50.0	mg/L
Design SS		=	25.0	mg/L
Design TDS		=	300.0	mg/L
Average flow		=	800.0	m^3/24 hr
Assume ground level at plant		=	65.00	m. above mean sea level (EL +65.00m.)

1) LOW BOD SETTLING POND (A)

Type of pond		=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner				
No. of pond		=	1	nos			
Influent flow rate		=	800.00	m3/day			
BOD of Influent		=	20.0	mg/L			
BOD Loading to this pond		=	16.0	kg-BOD / day			
SS of Influent		=	22.5	mg/L			
SS % Removal		=	70	%			
SS of Effluent		=	6.7	mg/L			
Detention time of pond		=	1.0	day			
Required volume of pond, V_R		=	800.0	m^3			
Selected volume of pond, V_P		=	987.5	m^3			
Depth of pond, D_P		=	3.00	m.			
Effective depth, D_W		=	2.50	m.	(Freeboard is 0.50 m.)		
Selected size of pond as follow :							
Embankment slope		=	1	:	2.0		
Average top	Width, W_{PT}	=	20.00	m.	Length, L_T =	35.46	m.
Average water	Width, W_{PW}	=	18.00	m.	Length, L_W =	33.46	m.
Average bottom	Width, W_{PB}	=	8.00	m.	Length, L_B =	23.46	m.
Area of pond, A_P		=	709	m^2	0.44	Rai	
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)		
Bottom level of pond		=	EL.+62.50m.				
Water level in pond		=	EL.+65.00m.				

2) AERATED LAGOON (B)

Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner

No. of pond, n	=	1	nos	
BOD Loading to this pond	=	16.0	kg-BOD / day	
BOD of Influent, C_0	=	20.0	mg/L	
Expected BOD effluent, C_n	=	15.0	mg/L	
Removal BOD loading	=	4.0	kg-BOD / day	
C_n / C_0	=	0.750		
First order reaction rate constant, k	=	0.276	1/day	

from

$$\frac{C_e}{C_0} = \frac{1}{[1 + (kt/n)]^n}$$

Where:

C_n = effluent BOD_5 concentration in cell n, mg/L
C_o = influent BOD_5 concentration, mg/L
k = first order reaction rate constant /d
= 0.276 day^{-1} at 20° C (assumed to be constant in all cells)
t = total hydraulic residence time in pond system, d
n = number of cells in the series

Total hydraulic residence time, t		=	[(1 / 0.75) - 1] / 0.276					
		=	1.3	day				
Required total volume		=	1,040.0	m^3				
Volume of each pond, V_R		=	1,040.0	m^3				
Selected volume of pond, V_P		=	1,209.0	m^3				
Depth of pond, D_P		=	3.00	m.				
Effective depth, D_W		=	2.35	m.	(Freeboard is 0.65 m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	23.00	m.	Length, L_T =	38.66	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	20.40	m.	Length, L_W =	36.06	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	11.00	m.	Length, L_B =	26.66	m.	
Area of pond, A_P		=	889	m^2	0.56	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+62.50m.					
Water level in pond		=	EL.+64.85m.					

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_P / Q				
	=	1.5	day	=	36.0	hr

OXYGEN REQUIREMENT

Oxygen rate	=	1.2	kg-O_2 / kg-BOD
Theoretical Oxygen requirement	=	4x1.2	
	=	4.8	kg-O_2 / day
	=	0.2	kg-O_2 / hr
Safety factor	=	2.00	
Pactical Oxygen requirement	=	0.4	kg-O_2 / hr

AERATOR

[redacted]

CALCULATE BY OXYGEN CONSUMPTION OF TREATMENT

Type of Aerator		=	Low speed surface aerator				
Oxygen Transfer Rate, OTR		=	1.32	kg-O_2 / kW - hr			
Power Requirement for Oxygen		=	0.4 / 1.32		=	0.3	kW
Power each set of aerator		=	7.5	kw			
Number of Aerator		=	1	nos			
CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR							
Mixing diameter		=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5				
		=	17.7	m.			
Oxygen dispersion diameter		=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5				
		=	56.1	m.			
Oxygen dispersed coverage area		=	2,475.0	m^2			
No. of Aerator for Coverage		=	1	nos			
Chosen max. number of Aerator		=	1	nos			

TREATMENT EFFICIENCY

This process efficiency, h_B		=	25.00	%			
BOD of effluent		=	15.0	mg/L			

3) FACULTATIVE POND (C)

Type of pond		=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner				
No. of pond		=	1	nos			
BOD of Influent		=	15.0	mg/L			
BOD loading		=	12.0	kg-BOD / day			
Area loading rate		=	0.002 - 0.025	kg-BOD / m^2-day			
Selected area loading rate		=	0.015	kg-BOD / m^2-day			
Required total area		=	800.0	m^2			
Area of each pond, A_R		=	800.0	m^2			
Selected area of pond, A_P		=	1,264.0	m^2			
Depth of pond, D_P		=	3.00	m.			
Effective depth, D_W		=	2.20	m.	(Freeboard is 0.80 m.)		
Selected size of pond as follow :							
Embankment slope		=	1	:	2.0		
Average top	Width, W_{PT}	=	73.20	m.	Length, L_{PT} =	21.30	m.
Average water	Width, W_{PW}	=	70.00	m.	Length, L_{PW} =	18.06	m.
Average bottom	Width, W_{PB}	=	61.20	m.	Length, L_{PB} =	9.30	m.
Effective volume of pond, V_P		=	2,016.7	m^3			
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)		
Bottom level of pond		=	EL.+62.50m.				
Water level in pond		=	EL.+64.70m.				

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_P / Q	

[redacted]

		=	2.5	day	=	60.00	hr	

TREATMENT EFFICIENCY

Expected BOD removal efficiency, h_B	=	40.00	%	
BOD of effluent	=	9.0	mg/L	
TDS of effluent	<	1,300	mg/L	

4) INSPECTION TANK (D)

Type of unit	=	Rectangular shape reinfarce concrete				
No. of unit	=	1	nos.			
Detention time	=	0.5	hr.			
Volume of each unit, V_R	=	16.7	m^3			
Selected volume of unit, V_P	=	20.0	m^3			
Depth of unit, D_P	=	2.65	m.			
Effective depth, D_W	=	1.70	m.	(Freeboard is 0.95m.)		
Dimension of unit as follow	Width, W_W	2.50	m.	Length, L_W	4.70	m.
Top level of unit	=	EL.+65.70m.		(Ground level is EL.+65.00m.)		
Bottom level of unit	=	EL.+63.05m.				
Water level in unit	=	EL.+64.750m.				

5) EMERGENCY POND (E)

5.1) EMERGENCY POND

Water from Inspection tank		=	800.0	m^3/d				
Type of pond		=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner					
No. of pond		=	1	nos.				
Detention time		=	2.0	day				
Volume of each pond, V_R		=	1,600.0	m^3				
Selected volume of pond, V_P		=	2,070.5	m^3				
Depth of pond, D_P		=	3.00	m.				
Effective depth, D_W		=	2.05	m.	(Freeboard is 0.95m.)			
Selected size of pond as follow :								
Embankment slope		=	1	:	2.0			
Average top	Width, W_{PT}	=	46.00	m.	Length, L_T =	33.97	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	42.20	m.	Length, L_W =	30.17	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	34.00	m.	Length, L_B =	21.97	m.	
Area of pond, A_P		=	1,563	m^2	0.98	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+62.50m.					
Water level in pond		=	EL.+64.55m.					

HYDRAULIC DETENTION TIME

Hydraulic Retention Time, HRT	=	V_P / Q	
	=	2.6	day
	=	62.12	hr

[redacted]

AERATOR

Type of Aerator		=	Low speed surface aerator		
Power each set of aerator		=	7.5	kw	
CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR					
Mixing diameter		=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5		
		=	19.0	m.	
Oxygen dispersion diameter		=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5		
		=	60.1	m.	
Oxygen dispersed coverage area		=	2,837.0	m^2	
No. of Aerator for Coverage		=	0.6	nos	

5.2) RETREATED PUMP

Re-treated wastewater

Design flow rate (20% of Total flow rate)		=	160.0	m^3/d			
Wastewater flow rate		=	160.0	m^3/d			
Type of pump		=	Self priming centrifugal pump				
No. of pump		=	2	set	(1 duty, 1 standby)		
Operating time		=	20	hr./d			
Required flow rate		=	8.0	m^3/hr./unit			
Specification	Pump	=	12.0	m3/hr.	at head	15.0	m
	Motor	=	2.0	HP	1,450 rpm., 4 pole, 380V., 50Hz.		
	Pipe of pump	=	HDPE PN6, PE100		2.5	inch, Flange PN10	
	Main pipeline	=	HDPE PN6, PE100		2.5	inch, Flange PN10	
Pipe length		=	380.0	m			
Static head		=	5.0	m			
Required pressure loss		=	11.8	m			
Operation control		=	Auto with timer or level in Emergency pond				
Total installation power		=	4.00	HP			

6) POLISHING POND (F)

Water from Falcultative pond	=	800.0	m^3/d	
Type of pond	=	Trapezoid cross section shape - Compacted Clay with 1.5mm. thickness HDPE sheet liner		
No. of pond	=	1	nos.	
Detention time	=	2.0	day	
Volume of each pond, V_R	=	1,600.0	m^3	
Selected volume of pond, V_P	=	4,478.0	m^3	
Depth of pond, D_P	=	3.00	m.	
Effective depth, D_W	=	2.05	m.	(Freeboard is 0.95m.)
Selected size of pond as follow :				
Embankment slope	=	1	:	2.0

[redacted]

Average top	Width, W_{PT}	=	38.00	m.	Length, L_T =	79.91	m.	
Average water	Width, W_{PW}	=	34.20	m.	Length, L_W =	76.11	m.	
Average bottom	Width, W_{PB}	=	26.00	m.	Length, L_B =	67.91	m.	
Area of pond, A_P		=	3,037	m^2	1.9	Rai		
Top level of curb around the pond		=	EL.+65.50m.		(Ground level is EL.+65.00m.)			
Bottom level of pond		=	EL.+62.50m.					
Water level in pond		=	EL.+64.55m.					
HYDRAULIC DETENTION TIME								
Hydraulic Retention Time, HRT		=	V_P / Q					
		=	5.6	day	=	134.40	hr	
AERATOR								
Type of Aerator		=	Low speed surface aerator					
Power each set of aerator		=	7.5	kw				
CALCULATE BY COVERAGE AREA OF AERATOR								
Mixing diameter		=	0.61x((264xkw)/depth)^0.5					
		=	19.0	m.				
Oxygen dispersion diameter		=	0.61x((2652xkw)/depth)^0.5					
		=	60.1	m.				
Oxygen dispersed coverage area		=	2,837.0	m^2				
No. of Aerator for Coverage		=	1	nos				

รายละเอียดการออกแบบคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียนี้ ใช้ค่าออกแบบจากเอกสาร 2 **ฉบับเป็นหลัก คือ**

1) **ข้อกำหนดการออกแบบน้ำเสีย ของ ฝ่ายวิศวกรรม องค์การจัดการน้ำเสีย**
สำหรับการคำนวณบ่อบำบัดอื่นๆ เว้นบ่อ Aerated lagoon

2) Principles of Design and Operations of Wastewater Treatment Ponds Systems for plant Operators, Engineers, and Managers **ของ** United States Environmental Protection Agency
สำหรับการคำนวณบ่อบำบัด Aerated lagoon

ภาคผนวกที่ 19

บันทึกการตรวจสอบความแข็งแรง
คันบ่อน้ำหมุนเวียนและคันบ่อน้ำเสีย

การตรวจสอบความแข็งแรงคันบ่อน้ำหมุนเวียนและคันบ่อน้ำเสีย

วันที่	คันบ่อน้ำหมุนเวียน		คันบ่อบำบัดน้ำเสีย		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
					[redacted]	
10-01-65	✓		✓			
15-02-65	✓		✓			
15-03-65	✓		✓			
11-04-65	✓		✓			
18-05-65	✓		✓			
15-06-65	✓		✓			
15-07-65	✓		✓			
16-08-65	✓		✓			
14-09-65	✓		✓			
18-10-65	✓		✓			
15-11-65	✓		✓			
9-12-65	✓		✓			

ภาคผนวกที่ 20

บันทึกการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก หม้อต้ม

วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
11/01/65	✓		✓		[redacted]	
13/02/65	✓		✓			
14/03/65	✓		✓			
12/04/65	✓		✓			
15/05/65	✓		✓			
13/06/65	✓		✓			
14/07/65	✓		✓			
11/08/65	✓		✓			
15/09/65	✓		✓			
10/10/65	✓		✓			
16/11/65	✓		✓			
12/12/65	✓		✓			

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก ลูกหีบ

วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
13-01-65	✓		✓		[redacted]	
14-02-65	✓		✓			
15-03-65	✓		✓			
13-04-65	✓		✓			
15-05-65	✓		✓			
14-06-65	✓		✓			
11-07-65	✓		✓			
16-08-65	✓		✓			
12-09-65	✓		✓			
15-10-65	✓		✓			
16-11-65	✓		✓			
10-12-65	✓		✓			

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก หอพักน้ำ

วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
12-01-65	✓		✓		[redacted]	
17-02-65	✓		✓			
15-03-65	✓		✓			
12-04-65	✓		✓			
18-05-65	✓		✓			
14-06-65	✓		✓			
12-07-65	✓		✓			
17-08-65	✓		✓			
13-09-65	✓		✓			
12-10-65	✓		✓			
16-11-65	✓		✓			
10-12-65	✓		✓			

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก เภสัชกรรม

วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
10-01-65	✓		✓		[redacted]	
13-02-65	✓		✓			
15-03-65	✓		✓			
12-04-65	✓		✓			
14-05-65	✓		✓			
15-06-65	✓		✓			
16-07-65	✓		✓			
12-08-65	✓		✓			
15-09-65	✓		✓			
14-10-65	✓		✓			
15-11-65	✓		✓			
10-12-65	✓		✓			

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อน้ำและรางระบายน้ำ

แผนก ชลประทาน

วันที่	ระบบท่อน้ำ		รางระบายน้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
12/01/65	✓		✓		[redacted]	
14/02/65	✓		✓			
15/03/65	✓		✓			
13/04/65	✓		✓			
15/05/65	✓		✓			
14/06/65	✓		✓			
15/07/65	✓		✓			
10/08/65	✓		✓			
15/09/65	✓		✓			
13/10/65	✓		✓			
16/11/65	✓		✓			
10/12/65	✓		✓			

ภาคผนวกที่ 21

แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบบำบัดน้ำเสีย

แผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

- ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อบำบัดน้ำเสีย ก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางการไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลลงสู่แม่น้ำปิงและแหล่งน้ำสาธารณะ
- ทำการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดิน บริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ
- ตรวจสอบขอบบ่อว่าอยู่ในสภาพที่ยังใช้การได้และแก้ไขในจุดที่บกพร่องเป็นประจำทุก 1 เดือน
- ตรวจสอบการอุดตันของทางต้นของน้ำ กำจัดวัชพืชบริเวณขอบบ่อเป็นประจำทุก 1 เดือน
- ตรวจวัดระดับความลึกของบ่อบำบัดน้ำเสีย เป็นประจำทุก 1 ปี
- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุก 1 เดือน

มาตรการสำหรับการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการส่งน้ำเสียผ่านท่อต่าง ๆ ข้ามคลองสาธารณประโยชน์

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพท่อและแรงดันปั๊มในการส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณประโยชน์อย่างต่อเนื่อง หากพบความผิดปกติ เช่น อัตราการไหลไม่ต่อเนื่อง ปั๊มมีแรงดันผิดปกติ ให้หยุดการสูบถ่ายเพื่อตรวจสอบการรั่วไหล
- ใช้ท่อ HDPE สำหรับการส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณประโยชน์
- ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงเป็นประจำทุก 1 เดือน
- กรณีท่อส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณประโยชน์เกิดการแตกหรือรั่วไหล
  * ปิดกั้นท่อไม่ให้เกิดการไหลเพิ่มขึ้น หากมีการรั่วไหลลงแหล่งน้ำต้องดำเนินการบำบัดให้กลับคืนสภาพเดิม โดยการปิดกั้นทางน้ำด้านเหนือและท้ายของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ก่อนใช้เครื่องเติมอากาศในการเติมอากาศประมาณ 1-2 วัน และตรวจวัดคุณภาพน้ำ หากอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ปล่อยน้ำไหลตามปกติ แต่หากคุณภาพน้ำไม่ดีขึ้นให้ทำการสูบน้ำที่ปนเปื้อนนำไปบำบัด พร้อมทั้งทำการฟื้นฟูพันธุ์ปลาและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้คืนสภาพ
  * จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีท่อส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณประโยชน์เกิดการแตกหรือรั่วไหล

มาตรการป้องกันผลกระทบเรื่องกลิ่นจากบ่อหมักไร้อากาศ

ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีแผนการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย โดยแยกการบำบัดน้ำเสียตามสมบัติของน้ำเสีย 2 ประเภท คือ น้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ (Low BOD) และน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ซึ่งน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากระบบลำเลียงเถ้า น้ำเสียจากระบบ Wet scrubber และน้ำชะลานกองกากอ้อย ลานกองกากตะกอนหม้อกรองและเถ้า โดยน้ำเสียความสกปรกสูงทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย เพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ องค์ประกอบของระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวนี้ จะมีบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) จำนวน 2 บ่อ

จากการตรวจสอบรายการคำนวณบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ทั้ง 2 บ่อ มีค่า Volumetric Loading Rate 0.2 kg.BOD/m^3-day หรือ 200 g.BOD/m^3-day และ 0.15 หรือ 150 g.BOD/m^3-day ตามลำดับ ซึ่งจากการศึกษาของ Shuval et al., 1986 อ้างอิงไว้ใน Alternative utilization of excess water in Cuban sugar mills, KTH School of Industrial Engineering and Management Energy Technology 2014 การออกแบบ Anaerobic Pond ให้มีผลกระทบต่อการเกิดกลิ่นน้อยจะต้องมีค่า Volumetric Loading Rate น้อยกว่า 400 g.BOD/m^3-day ดังนั้นในการออกแบบบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ของโครงการจึงมีโอกาสของการก่อให้เกิดปัญหากลิ่นรบกวนในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามหลังขยายกำลังการผลิตจะมีจัดการสิ่งแวดล้อมหลายอย่างในการป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนไม่เฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย แต่จะรวมถึงกิจกรรมอื่น ๆ ตั้งแต่ต้นทางด้วย ได้แก่

1) การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงและการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำเพื่อแยกการบำบัดน้ำเสียตามค่าความสกปรก รวมทั้งทบทวนค่าการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีศักยภาพในการรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ

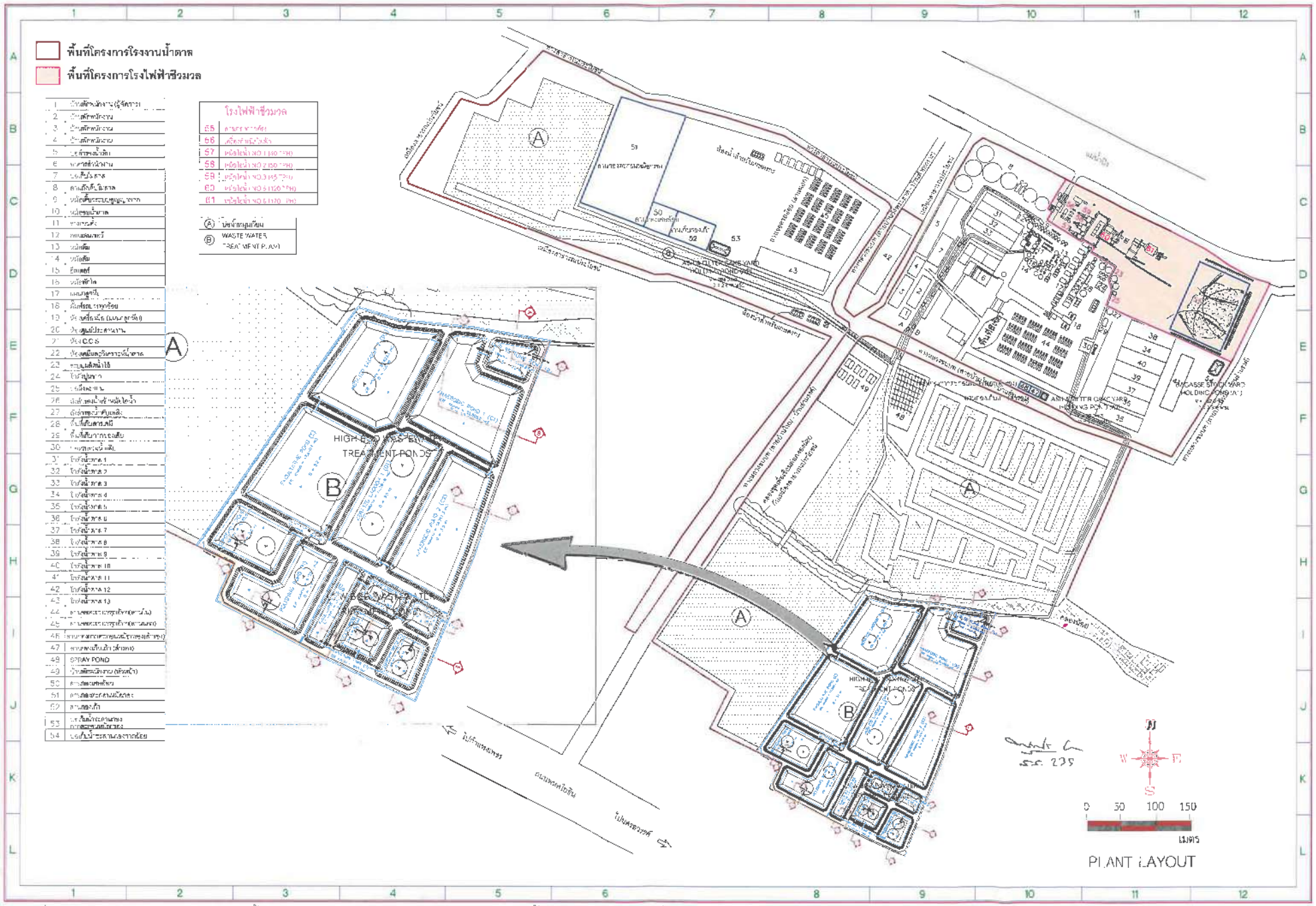
2) การปรับปรุงระบบรวบรวมน้ำเสียแยกตามประเภทของน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น

3) การรวบรวมน้ำชะลานกองกากอ้อย เถ้า กากตะกอนหม้อกรอง และเศษอ้อยและสร้างบ่อตกตะกอนเพื่อรวบรวมน้ำชะลานกองต่าง ๆ เหล่านี้ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

4) การเพิ่มการปลูกต้นไม้ทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ยเป็นแนวกันชนตามธรรมชาติโดยรอบโครงการและรอบบ่อบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงเพื่อลดความเร็วลมที่พัดผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวกที่ 22

ผังระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2.6.2-2 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงและระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ

ภาคผนวกที่ 23

บันทึกการตรวจสอบการอุดตันของทางตันของน้ำ

การตรวจสอบการอุดตันของทางตันของน้ำ

แผนก ชลประทาน

วันที่	ร่องน้ำเข้า-ออก		จุดสูบน้ำ-แม่น้ำ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ		
12 ม.ค. 65	✓		✓		[redacted]	
15 ก.พ. 65	✓		✓			
22 มี.ค. 65	✓		✓			
5 เม.ย. 65	✓		✓			
3 พ.ค. 65	✓		✓			
8 มิ.ย. 65	✓		✓			
7 ก.ค. 65	✓		✓			
10 ส.ค. 65	✓		✓			
12 ก.ย. 65	✓		✓			
18 ต.ค. 65	✓		✓			
10 พ.ย. 65	✓		✓			
14 ธ.ค. 65	✓		✓			

ภาคผนวกที่ 24

แผนฉุกเฉินกรณีท่อส่งน้ำเสีย
ผ่านท่อข้ามคลองสาธารณะ

ทั้งนี้ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (ลานใน) สามารถรองรับได้ประมาณ 115 ตัน จึงสามารถรองรับได้เพียงพอ ก่อนนำไปใช้ปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

(5) แผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

- ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อบำบัดน้ำเสีย ก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางการไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลลงสู่แม่น้ำปิงและแหล่งน้ำสาธารณะ
- ทำการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดิน บริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ
- ตรวจสอบขอบบ่อว่าอยู่ในสภาพที่ยังใช้การได้และแก้ไขในจุดที่บกพร่องเป็นประจำทุก 1 เดือน
- ตรวจสอบการอุดตันของทางต้นของน้ำ กำจัดวัชพืชบริเวณขอบบ่อเป็นประจำทุก 1 เดือน
- ตรวจวัดระดับความลึกของบ่อบำบัดน้ำเสีย เป็นประจำทุก 1 ปี
- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุก 1 เดือน

(6) มาตรการสำหรับการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการส่งน้ำเสียผ่านท่อต่าง ๆ ข้ามคลองสาธารณประโยชน์

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพท่อและแรงดันปั๊มในการส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณประโยชน์อย่างต่อเนื่อง หากพบความผิดปกติ เช่น อัตราการไหลไม่ต่อเนื่อง ปั๊มมีแรงดันผิดปกติ ให้หยุดการสูบถ่ายเพื่อตรวจสอบการรั่วไหล
- ใช้ท่อ HDPE สำหรับการส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณประโยชน์
- ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงเป็นประจำทุก 1 เดือน
- กรณีท่อส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณประโยชน์เกิดการแตกหรือรั่วไหล
  * ปิดกั้นท่อไม่ให้เกิดการไหลเพิ่มขึ้น หากมีการรั่วไหลลงแหล่งน้ำต้องดำเนินการบำบัดให้กลับคืนสภาพเดิม โดยการปิดกั้นทางน้ำด้านเหนือและท้ายของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ก่อนใช้เครื่องเติมอากาศในการเติมอากาศประมาณ 1-2 วัน และตรวจวัดคุณภาพน้ำ หากอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ปล่อยน้ำไหลตามปกติ แต่หากคุณภาพน้ำไม่ดีขึ้นให้ทำการสูบน้ำที่ปนเปื้อนนำไปบำบัด พร้อมทั้งทำการฟื้นฟูพันธุ์ปลาและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้คืนสภาพ
  * จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีท่อส่งน้ำเสียผ่านท่อข้ามคลองสาธารณประโยชน์เกิดการแตกหรือรั่วไหล

(7) มาตรการป้องกันผลกระทบเรื่องกลิ่นจากบ่อหมักไร้อากาศ

ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีแผนการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย โดยแยกการบำบัดน้ำเสียตามสมบัติของน้ำเสีย 2 ประเภท คือ น้ำเสียที่มีความสกปรกต่ำ (Low BOD) และน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ซึ่งน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียจากระบบล้างเถ้า น้ำเสียจากระบบ Wet scrubber และน้ำชะลานกองกากอ้อย ลานกองกากตะกอนหม้อกรองและเถ้า โดยน้ำเสียความสกปรกสูงทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย เพื่อส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ องค์ประกอบของระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวนี้ จะมีบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) จำนวน 2 บ่อ

จากการตรวจสอบรายการคำนวณบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ทั้ง 2 บ่อ มีค่า Volumetric Loading Rate 0.2 kg.BOD/m^3-day หรือ 200 g.BOD/m^3-day และ 0.15 หรือ 150 g.BOD/m^3-day ตามลำดับ ซึ่งจากการศึกษาของ Shuval et al., 1986 อ้างอิงไว้ใน Alternative utilization of excess water in Cuban sugar mills, KTH School of Industrial Engineering and Management Energy Technology 2014 การออกแบบ Anaerobic Pond ให้มีผลกระทบต่อการเกิดกลิ่นน้อยจะต้องมีค่า Volumetric Loading Rate น้อยกว่า 400 g.BOD/m^3-day ดังนั้นในการออกแบบบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ของโครงการจึงมีโอกาสของการก่อให้เกิดปัญหากลิ่นรบกวนในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามหลังขยายกำลังการผลิตจะมีจัดการสิ่งแวดล้อมหลายอย่างในการป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนไม่เฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย แต่จะรวมถึงกิจกรรมอื่น ๆ ตั้งแต่ต้นทางด้วย ได้แก่

1) การปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงและการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำเพื่อแยกการบำบัดน้ำเสียตามค่าความสกปรก รวมทั้งทบทวนค่าการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีศักยภาพในการรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ

2) การปรับปรุงระบบรวบรวมน้ำเสียแยกตามประเภทของน้ำเสียดังกล่าวข้างต้น

3) การรวบรวมน้ำชะลานกองกากอ้อย เถ้า กากตะกอนหม้อกรอง และเศษอ้อยและสร้างบ่อตกตะกอนเพื่อรวบรวมน้ำชะลานกองต่าง ๆ เหล่านี้ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

4) การเพิ่มการปลูกต้นไม้ทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ยเป็นแนวกันชนตามธรรมชาติโดยรอบโครงการและรอบบ่อบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงเพื่อลดความเร็วลมที่พัดผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวกที่ 25

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ประกาศ
ที่ ๓ / ๒๕๖๕
คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการขายไฟฟ้า

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด เล็งเห็นความสำคัญของการทำงานร่วมกับชุมชนในการดำเนินธุรกิจควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคม จึงได้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำงานร่วมกับชุมชน ดังนี้

๑. นายอนุศักดิ์	วงษ์สุข	รองผู้จัดการโรงงาน	ประธานคณะทำงาน
๒. นายอเนก	สุบินนิมิต	หัวหน้าแผนกหม้อน้ำ	รองประธาน
๓. นายอดิศักดิ์	เกิดสว่าง	หัวหน้าแผนกเทอร์ไบน์	คณะทำงาน
๔. นายสุภชัย	อยู่อยู่	หัวหน้าแผนกไฟฟ้า	คณะทำงาน
๕. นายรุ่งทิวา	โพธิ์ปาน	วิศวกรไฟฟ้า	คณะทำงาน
๖. นายอิทธิฤทธิ์	จันทร์แดง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและสิ่งแวดล้อม	เลขานุการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๕

[redacted]

(นายสมชาย นุกูลอุดมพานิชย์)
ผู้จัดการฝ่ายสำนักงาน

ภาคผนวกที่ 26

หนังสือแจ้งให้ทราบการทดลองเครื่องจักร

ประจำปี 2565

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402996

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
152 ม.2 ต.ไตรตรึงษ์ อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร 62160
โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2565

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน บ้านใหม่ หมู่ 1

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2565 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่ไอน้ำ และโบว์ดาวน์ไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....
( )
วันที่.....

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด KAMPANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

.....

(นายนิลพัฒน์ นิ่มตรง)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
152 ม.2 ต.ไตรตรึงษ์ อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร 62160
โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2565

เรียน ผู้ใหญ่อำนาจ หลิ่มสืบ บ้านปากคง หมู่ 7

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2565 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่ไอน้ำ และโบว์ดาวน์ไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลง [redacted]

( )

วันที่.....

.....

(นายนิลพัฒน์ นิ่มตรง)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
152 ม.2 ต.ไตรตรึงษ์ อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร 62160
โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2565

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน บ้านวังพระธาตุ หมู่ 4

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2565 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่ไอน้ำ และโบว์ดาวน์ไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

( )

วันที่.....

.....

(นายนิลพัฒน์ นิ่มตรง)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
152 ม.2 ต.ไตรตรึงษ์ อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร 62160
โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2565

เรียน ผู้ใหญ่บ้านเทพนคร หมู่ 4

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2565 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่ไอน้ำ และโบว์ดาวน์ไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

( )

วันที่.....

.....

(นายนิลพัฒน์ นิ่มตรง)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
152 ม.2 ต.ไตรตรึงษ์ อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร 62160
โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2565

เรียน ผู้ใหญ่บ้านท่าตะคร้อ หมู่ 5

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2565 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่ไอน้ำ และโบว์ดาวน์ไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ [redacted]
( )
วันที่.....

.....[redacted].....
(นายนิลพัฒน์ นิ่มตรง)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
152 ม.2 ต.ไตรตรึงษ์ อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร 62160
โทร 055-796005, 796095-6

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง การทดลองเครื่องจักร ประจำปี 2565

เรียน ผู้ใหญ่ [redacted] คลองสีนวลเหนือ หมู่ 7

เนื่องด้วย ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จะทำการทดลองเครื่องจักร ในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2565 ที่จะถึงนี้ ทางโรงงานจึงให้ทำหนังสือมายังท่าน ให้รับทราบว่าอาจจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ในการไล่ไอน้ำ และโบว์ดาวน์ไอน้ำ ขณะที่ทำการทดลองเครื่องจักร

ดังนั้น ทางโรงงานขออภัยมายังท่าน และให้ท่านช่วยประชาสัมพันธ์ ในพื้นที่ของท่านรับทราบด้วย และหากหน่วยงานท่านมีกิจกรรมใดๆ ที่ให้ทางโรงงานรับใช้ก็ขอให้แจ้งความประสงค์มาที่โรงงานได้

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

[redacted]

วันที่.....

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด KAMPANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

[redacted]

.....

(นายนิลพัฒน์ นิ่มตรง)
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 27

แนวทางปฏิบัติในการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล

3.4.3 การคมนาคมขนส่ง

(1) โครงข่ายคมนาคมในจังหวัดกำแพงเพชร

จังหวัดกำแพงเพชรมีเส้นทางสำหรับการคมนาคมทางบก โดยเฉพาะรถยนต์เป็นหลัก สามารถเดินทางติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและจังหวัดที่ไกลออกไปทั่วประเทศได้ ถนนสายสำคัญที่เชื่อมจังหวัดกำแพงเพชรกับภาคกลาง และภาคเหนือของประเทศ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (ถนนสายเอเชีย) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (พหลโยธิน) โดยจากกรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (ถนนสายเอเชีย) ผ่านจังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดนครสวรรค์ จากนั้นใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 เข้าสู่จังหวัดกำแพงเพชร ระยะทาง 358 กิโลเมตร

(2) การคมนาคมในบริเวณพื้นที่ศึกษา

1) เส้นทางการคมนาคมหลักในพื้นที่ศึกษา

โครงข่ายคมนาคมหลักที่เชื่อมต่อระหว่างชุมชนในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงใน **รูปที่ 3.4.3-1** โดยเส้นทางหลักที่สามารถเชื่อมต่อมายังโครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (พหลโยธิน)

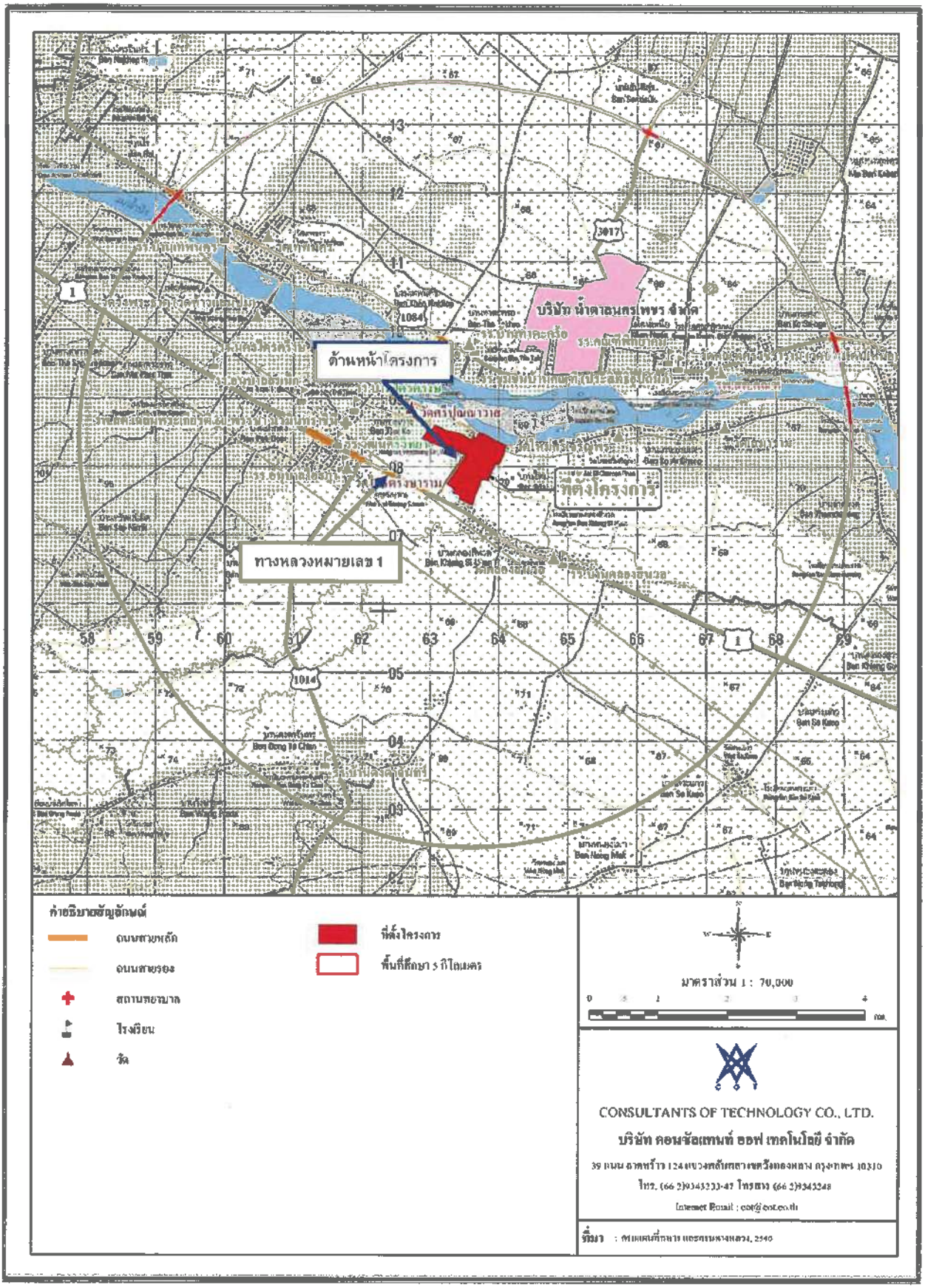
2) ปริมาณการจราจร

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากสถิติปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (พหลโยธิน) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 423+900 (โนนปอแดง-ปากดง) จากการสำรวจโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2558-2562 ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.4.3-1** พบว่ามีปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี เท่ากับ 19,983 18,694 19,105 19,704 และ 20,907 คัน/วัน ตามลำดับ

นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจภาคสนามบริเวณเส้นทางหลักที่ใช้สัญจรเข้าสู่โครงการ เมื่อวันที่ 15-16 มีนาคม พ.ศ. 2562 โดยถือเป็นตัวแทนของการจราจรในวันธรรมดาและวันหยุด ซึ่งทำการสำรวจในช่วงเวลาเร่งด่วนและนอกช่วงเวลาเร่งด่วน แสดงดัง**ตารางที่ 3.4.3-2** และ**ตารางที่ 3.4.3-3** อธิบายได้ดังนี้

(ก) บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1

จากการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ในวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2562 (วันธรรมดา) ดัง**ตารางที่ 3.4.3-2** พบว่าปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เท่ากับ 1,303 คัน/ชั่วโมง นอกช่วงเวลาเร่งด่วน เท่ากับ 1,179 คัน/ชั่วโมง และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น เท่ากับ 1,569 คัน/ชั่วโมง โดยสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน ร้อยละ 26.97 รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 25.84 และรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 17.66 ตามลำดับ นอกเวลาเร่งด่วนสัดส่วนยานพาหนะที่พบ



รูปที่ 3.4.3-1 จุดตรวจนับปริมาณจราจร

ตารางที่ 3.4.3-1

ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 423+900 (โนนปอแดง-ปากดง) ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2562

ประเภทของรถยนต์	ปี พ.ศ. 2558		ปี พ.ศ. 2559		ปี พ.ศ. 2560		ปี พ.ศ. 2561		ปี พ.ศ. 2562	
	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	14	0.07	4	0.02	9	0.05	8	0.04	3	0.02
2. รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	379	1.90	294	1.57	352	1.84	405	2.06	342	1.74
3. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	4,436	22.20	4,197	22.45	4,934	25.83	4,596	23.33	4,945	25.10
4. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	2,356	11.79	2,534	13.56	3,111	16.28	3,054	15.50	3,754	19.05
5. รถโดยสารขนาดเล็ก	83	0.42	82	0.44	64	0.33	100	0.51	160	0.81
6. รถโดยสารขนาดกลาง	90	0.45	43	0.23	27	0.14	48	0.24	115	0.58
7. รถโดยสารขนาดใหญ่	358	1.79	264	1.41	279	1.46	232	1.18	288	1.46
8. รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	6,948	34.77	5,864	31.37	6,046	31.65	6,657	33.79	6,006	30.48
9. รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	993	4.97	1,037	5.55	831	4.35	829	4.21	1111	5.64
10. รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	1,019	5.10	981	5.25	832	4.35	901	4.57	995	5.05
11. รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	1,433	7.17	1,494	7.99	1,125	5.89	1,282	6.51	1,396	7.08
12. รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	1,874	9.38	1,900	10.16	1,495	7.83	1,592	8.08	1,792	9.09
รวม	**19,983**	**100.00**	**18,694**	**100.00**	**19,105**	**100.00**	**19,704**	**100.00**	**20,907**	**100.00**

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2563

ตารางที่ 3.4.3-2

ปริมาณจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (บริเวณที่ทำการไปรษณีย์ปากคลอง)

วันศุกร์ที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2562 (วันธรรมดา)

ประเภทรถยนต์		PCU Factor	เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-10.00 น.)		นอกเวลาเร่งด่วน (11.00-14.00 น.)		เวลาเร่งด่วนเย็น (15.00-18.00 น.)	
			คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ	คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ	คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ
1	รถจักรยาน 2 ล้อและ 3 ล้อ	0.333	3	0.20	0	0.00	1	0.06
2	รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.333	337	25.84	248	21.04	230	14.66
3	รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1	351	26.97	241	20.42	647	41.22
4	รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1	143	11.00	255	21.61	189	12.02
5	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.5	2	0.15	1	0.06	3	0.17
6	รถโดยสารขนาดกลาง	1.5	5	0.36	3	0.28	2	0.13
7	รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1	5	0.41	13	1.13	5	0.34
8	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1	230	17.66	245	20.76	218	13.89
9	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.1	37	2.81	31	2.60	49	3.10
10	รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.5	62	4.76	37	3.17	70	4.46
11	รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	59	4.55	61	5.15	63	3.99
12	รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	69	5.27	45	3.79	93	5.95
รวม			**1,303**	**100.00**	**1,179**	**100.00**	**1,569**	**100.00**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

ตารางที่ 3.4.3-3

ปริมาณจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (บริเวณที่ทำการไปรษณีย์ปากคง)

วันเสาร์ที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2562 (วันหยุด)

ประเภทรถยนต์		PCU Factor	เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-10.00 น.)		นอกเวลาเร่งด่วน (11.00-14.00 น.)		เวลาเร่งด่วนเย็น (15.00-18.00 น.)	
			คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ	คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ	คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ
1	รถจักรยาน 2 ล้อและ 3 ล้อ	0.333	4	0.32	1	0.10	1	0.10
2	รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.333	279	22.35	123	9.45	187	13.79
3	รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1	467	37.49	524	40.14	470	34.61
4	รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1	140	11.23	185	14.15	211	15.56
5	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.5	1	0.05	1	0.05	1	0.10
6	รถโดยสารขนาดกลาง	1.5	3	0.27	3	0.26	2	0.15
7	รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1	5	0.37	13	0.97	7	0.54
8	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1	184	14.76	283	21.65	239	17.62
9	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.1	38	3.05	23	1.79	42	3.09
10	รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.5	31	2.51	47	3.58	66	4.86
11	รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	54	4.33	52	3.98	58	4.27
12	รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	41	3.26	51	3.88	72	5.30
รวม			**1,247**	**100.00**	**1,305**	**100.00**	**1,358**	**100.00**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

มากที่สุด คือ รถยนต์นั่งเกิน 7 คน ร้อยละ 21.61 รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 21.04 และรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 20.76 ตามลำดับ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน ร้อยละ 41.22 รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 14.66 และรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 13.89 ตามลำดับ

จากการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ในวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2562 (วันหยุด) ดัง**ตารางที่ 3.4.3-3** พบว่าปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เท่ากับ 1,247 คัน/ชั่วโมง นอกช่วงเวลาเร่งด่วน เท่ากับ 1,305 คัน/ชั่วโมง และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น เท่ากับ 1,358 คัน/ชั่วโมง โดยสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน ร้อยละ 37.49 รองลงมาคือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 22.35 และรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 14.76 ตามลำดับ นอกเวลาเร่งด่วนสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน ร้อยละ 40.14 รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 21.65 และรถยนต์นั่งเกิน 7 คน ร้อยละ 14.15 ตามลำดับ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน ร้อยละ 34.61 รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 17.62 และรถยนต์นั่งเกิน 7 คน ร้อยละ 15.56 ตามลำดับ

(ข) บริเวณด้านหน้าโครงการ

จากการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการ ในวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2562 (วันธรรมดา) **ดังตารางที่ 3.4.3-4** พบว่าปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เท่ากับ 234 คัน/ชั่วโมง นอกช่วงเวลาเร่งด่วน เท่ากับ 190 คัน/ชั่วโมง และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น เท่ากับ 286 คัน/ชั่วโมง โดยสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า คือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 42.74 รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 16.67 และรถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) ร้อยละ 14.10 ตามลำดับ นอกเวลาเร่งด่วนสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 34.21 รองลงมาคือ รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) ร้อยละ 21.58 และรถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) ร้อยละ 16.32 ตามลำดับ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 46.85 รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) ร้อยละ 17.48 และรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 12.24 ตามลำดับ

จากการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการ ในวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2562 (วันหยุด) ดัง**ตารางที่ 3.4.3-5** พบว่าปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า เท่ากับ 289 คัน/ชั่วโมง นอกช่วงเวลาเร่งด่วน เท่ากับ 118 คัน/ชั่วโมง และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น เท่ากับ 205 คัน/ชั่วโมง โดยสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุดในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า คือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 46.02 รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 15.92 และรถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) ร้อยละ 12.11 ตามลำดับ นอกเวลาเร่งด่วนสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 29.30 รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) ร้อยละ 19.44 และรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ร้อยละ 16.90 ตามลำดับ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นสัดส่วนยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ร้อยละ 46.42 รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) ร้อยละ 17.10 และรถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) ร้อยละ 14.98 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4.3-4

ปริมาณจราจรบริเวณบริเวณหน้าโครงการ

วันศุกร์ที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2562 (วันธรรมดา)

ประเภทรถยนต์		PCU Factor	เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-10.00 น.)		นอกเวลาเร่งด่วน (11.00-14.00 น.)		เวลาเร่งด่วนเย็น (15.00-18.00 น.)	
			คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ	คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ	คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ
1	รถจักรยาน 2 ล้อและ 3 ล้อ	0.333	12	5.13	4	2.11	10	3.50
2	รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.333	100	42.74	65	34.21	134	46.85
3	รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1	20	8.55	18	9.47	21	7.34
4	รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1	0	0.00	1	0.53	1	0.35
5	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.5	0	0.00	0	0.00	1	0.35
6	รถโดยสารขนาดกลาง	1.5	0	0.00	0	0.00	0	0.00
7	รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1	0	0.00	0	0.00	1	0.35
8	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1	39	16.67	26	13.68	35	12.24
9	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.1	4	1.71	2	1.05	1	0.35
10	รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.5	33	14.10	31	16.32	50	17.48
11	รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	23	9.83	41	21.58	29	10.14
12	รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	3	1.28	2	1.05	3	1.05
รวม			**234**	**100.00**	**190**	**100.00**	**286**	**100.00**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

ตารางที่ 3.4.3-5

ปริมาณจราจรบริเวณบริเวณหน้าโครงการ

วันเสาร์ที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2562 (วันหยุด)

ประเภทรถยนต์		PCU Factor	เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-10.00 น.)		นอกเวลาเร่งด่วน (11.00-14.00 น.)		เวลาเร่งด่วนเย็น (15.00-18.00 น.)	
			คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ	คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ	คัน/ชั่วโมง	ร้อยละ
1	รถจักรยาน 2 ล้อและ 3 ล้อ	0.333	11	3.81	7	6.20	9	4.40
2	รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.333	133	46.02	35	29.30	95	46.42
3	รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1	25	8.65	13	10.99	16	7.65
4	รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
5	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.5	0	0.00	0	0.00	0	0.00
6	รถโดยสารขนาดกลาง	1.5	0	0.00	0	0.00	0	0.00
7	รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
8	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1	46	15.92	20	16.90	17	8.47
9	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.1	4	1.38	0	0.28	1	0.49
10	รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.5	34	11.76	23	19.44	35	17.10
11	รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	35	12.11	18	15.21	31	14.98
12	รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	1	0.35	2	1.69	1	0.49
รวม			**289**	**100.00**	**118**	**100.00**	**205**	**100.00**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

ที่ กพ ๐๐๓๔(๓)/ว ๖๓๓๗

ศาลากลางจังหวัดกำแพงเพชร
ถนนกำแพงเพชร - สุโขทัย กพ ๖๒๐๐๐

๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาการเผาอ้อยช่วงฤดูเก็บเกี่ยว และแนวทางการปฏิบัติในการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำตาลในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ปีการผลิต ๒๕๖๕/๒๕๖๖

เรียน แจ้งท้าย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ประกาศจังหวัดกำแพงเพชร ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. ประกาศจังหวัดกำแพงเพชร ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยจังหวัดกำแพงเพชร ได้มีประกาศ เรื่อง มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาการเผาอ้อยในฤดูการผลิตปี ๒๕๖๕/๒๕๖๖ เพื่อป้องกันและลดปัญหาการเผาอ้อยที่สร้างมลพิษสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อประชาชนในเขตเมืองและพื้นที่ใกล้เมือง และแนวทางการปฏิบัติในการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำตาลในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ปีการผลิต ๒๕๖๕/๒๕๖๖

จังหวัดกำแพงเพชร ขอให้หน่วยงาน/ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง พิจารณาดำเนินการตามมาตรการและแนวทางที่กำหนด รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรชาวไร่อ้อย และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อถือปฏิบัติตามต่อไป รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑, ๒ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องให้จังหวัดกำแพงเพชรทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายชาธิป รุจนเสรี)
ผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร
กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม
โทรศัพท์. ๐-๕๕๗๐-๕๐๓๙ ต่อ ๑๔
โทรสาร. ๐-๕๕๗๐-๕๐๔๐

บัญชีรายชื่อแนบท้าย หนังสือที่ กพ ๐๐๓๔(๓)/ว ๓๓๙ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรียน คณะอนุกรรมการฯ

๑. ผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร (ประธานคณะอนุกรรมการฯ)
๒. เกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร
๓. พาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร
๔. นายไชยวัฒน์ ก้องจันทร์เทศ (ผู้แทนโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร)
๕. นายนณณ์ ผาณิตวงศ์ (ผู้แทนโรงงานน้ำตาลนครเพชร)
๖. นายอดิศักดิ์ ขอพุทธพิทักษ์ (ผู้แทนโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร)
๗. นายอนันต์ นิลยไทร (ผู้แทนโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร)
๘. นายมนตรี เลาหศักดิ์ประสิทธิ์ (ผู้แทนชาวไร่อ้อย)
๙. นายธเนศ ทองจิตติ (ผู้แทนชาวไร่อ้อย)
๑๐. นายวิทูล ศักดี (ผู้แทนชาวไร่อ้อย)
๑๑. นายนิรุตต์ ลี้วัฒนา (ผู้แทนชาวไร่อ้อย)
๑๒. นายสุรเชษฐ สีเหนี่ยง (ผู้แทนชาวไร่อ้อย)
๑๓. อุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร (เลขานุการฯ)
๑๔. ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลภาคที่ ๒ (ผู้ช่วยเลขานุการฯ)
๑๕. หัวหน้าเขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย ๒ (ผู้ช่วยเลขานุการฯ)

บัญชีรายชื่อแนบท้าย หนังสือที่ กพ ๐๐๓๔(๓)/ว ๖๓๙๙ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรียน คณะที่ปรึกษาฯ

๑. รองผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร ที่กำกับดูแลสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร
๒. ปลัดจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๓. หัวหน้าสำนักงานจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๔. ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๕. หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๖. ผู้อำนวยการกลุ่มศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๗. ขนส่งจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๘. ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๙. ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๐. ที่ดินจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๑. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๒. ผู้อำนวยการสำนักงาน ธกส. จังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๓. ปฏิรูปที่ดินจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๔. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๕. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๖. นายไพรเพชร จิตตุรงณ์อาภรณ์
๑๗. นายขจรศักดิ์ ศิลปะธรรมวานิช

บัญชีรายชื่อแนบท้ายหนังสือที่ กพ ๐๐๓๔(๓)/๑๖๓๙ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

คณะกรรมการแก้ไขปัญหาการเผาอ้อยฯ

๑. รองผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร ที่กำกับดูแลสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร
๒. ปลัดจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๓. รองผู้อำนวยการรักษาความมั่นคงภายในจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๔. รองผู้บัญชาการกองกำลังรักษาความสงบเรียบร้อยจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๕. ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๖. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หรือผู้แทน
๗. เกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๘. เกษตรจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๙. ปฏิรูปที่ดินจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๐. ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๑. นายอำเภอทุกอำเภอ หรือผู้แทน
๑๒. นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๓. นายกเทศมนตรีเมืองกำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๔. นายกสมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร หรือผู้แทน
๑๕. ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายภาคที่ ๒ หรือผู้แทน
๑๖. หัวหน้าเขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย ๒ หรือผู้แทน
๑๗. กรรมการผู้จัดการ บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด หรือผู้แทน
๑๘. กรรมการผู้จัดการ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หรือผู้แทน
๑๙. กรรมการผู้จัดการ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัดหรือผู้แทน
๒๐. อุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร
๒๑. หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ประกาศจังหวัดกำแพงเพชร
เรื่อง มาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาการเผาอ้อยช่วงฤดูการเก็บเกี่ยว
ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ฤดูการผลิตปี ๒๕๖๕/๒๕๖๖

จังหวัดกำแพงเพชร ตระหนักถึงปัญหาการเก็บเกี่ยวอ้อยของชาวไร่อ้อย ซึ่งในช่วงเดือนธันวาคมถึงเมษายนของทุกปี จะเป็นช่วงฤดูเก็บเกี่ยวอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาล มักพบว่าชาวไร่อ้อยมีการเผาอ้อย เพื่อความสะดวกในการเก็บเกี่ยวและลดต้นทุนการผลิต ซึ่งสร้างปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน ทั้งนี้ เพื่อการอยู่ร่วมกันของชุมชนอย่างเป็นสุข ลดผลกระทบด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ที่กำหนดให้มีปริมาณอ้อยไฟไหม้เข้าหีบในฤดูการผลิตปี ๒๕๖๕/๒๕๖๖ ไม่เกินร้อยละ ๕ จึงมีประกาศมาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาการเผาอ้อยช่วงฤดูเก็บเกี่ยวในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ดังนี้

๑. ให้ชาวไร่อ้อยงดเผาอ้อยในการเก็บเกี่ยวอ้อยเข้าสู่โรงงาน กรณีรถตัดอ้อยไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ ขอความร่วมมือชาวไร่อ้อยใช้แรงงานตัดอ้อยสดส่งโรงงาน เพื่อมิให้เกิดฝุ่นละอองสร้างมลพิษทางอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และสร้างความเดือดร้อนต่อประชาชน

๒. กรณีชาวไร่อ้อยที่อยู่ระหว่างการปลูกอ้อยในระยะที่ ๓ (ตอ ๓) หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว เมื่อทำการเพาะปลูกใหม่ ให้จัดพื้นที่วางแนวระยะร่องให้เหมาะสม เพื่อให้รถตัดอ้อยสามารถเข้าทำการตัดอ้อยในฤดูการเก็บเกี่ยวรอบต่อไป

๓. กำหนดพื้นที่สีแดงภายในเขตรัศมี ๕ กิโลเมตร และพื้นที่สีเหลืองภายในเขตรัศมี ๑๐ กิโลเมตร นับจากบริเวณลานโพธิ์ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยพื้นที่สีแดง "ห้ามเผาอ้อยเด็ดขาด" หากพบการเผาอ้อยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินคดีตามกฎหมาย พื้นที่สีเหลืองขอความร่วมมือชาวไร่อ้อย "ไม่เผาอ้อย" โดยเมื่อพบการเผาอ้อยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดำเนินการดับทันที พร้อมทั้งสร้างความเข้าใจ สร้างความตระหนักรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเผาอ้อยแก่ชาวไร่อ้อยด้วย

๔. ให้โรงงานน้ำตาล ทั้ง ๓ แห่ง ดำเนินการจัดทำแผนการตัดอ้อยสด, แผนงานการสนับสนุนรถตัดอ้อย และแผนการรับซื้อใบอ้อย ในพื้นที่สีแดง ภายในเขตรัศมี ๕ กิโลเมตร และพื้นที่สีเหลือง ภายในเขตรัศมี ๑๐ กิโลเมตร นับจากบริเวณลานโพธิ์ ส่งให้จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อใช้ในการติดตามให้เป็นไปตามแผนงานที่ทางโรงงานเสนอไว้

๕. ให้อำเภอทุกอำเภอ ดำเนินการตามมาตรการกำหนดพื้นที่ "ปลอดเผาอ้อย ๑๐๐%" เพื่อขยายผลตามแนวทางพื้นที่นำร่อง "สระแก้ว Model" ตำบลสระแก้ว อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร เพิ่มจากปีการผลิต ๒๕๖๔/๒๕๖๕ อย่างน้อยอำเภอละ ๑ ตำบล โดยอำเภอเมืองกำแพงเพชร ให้ขยายผลเพิ่มจากตำบลนครชุม ตำบลทรงธรรม และตำบลเทพนคร ทั้งนี้ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่วนราชการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้การสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาการเผาอ้อยในพื้นที่ขยายผลร่วมกัน และให้โรงงานน้ำตาลทั้ง ๓ แห่ง ดำเนินการจัดทำแผนตามข้อ ๔ ในพื้นที่ดังกล่าวต่อไป

๖. เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ตำบลที่สามารถดำเนินการตามมาตรการกำหนดพื้นที่ "ปลอดเผาอ้อย ๑๐๐%" ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จังหวัดกำแพงเพชร จะมอบประกาศนียบัตร "ตำบลปลอดเผาอ้อย ๑๐๐%" เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ตำบลอื่นต่อไป

/๗. ให้อำเภอ...

๗. ให้อำเภอทุกอำเภอแต่งตั้งคณะทำงานแก้ไขปัญหาการเผาอ้อยในฤดูการเก็บเกี่ยวระดับอำเภอ โดยกำหนดพื้นที่สีแดงและพื้นที่สีเหลือง นับจากที่ว่าการอำเภอ หรือบริเวณศูนย์กลางชุมชนของอำเภอตามความเหมาะสม และประกาศกำหนดมาตรการในพื้นที่ให้สอดคล้องกับมาตรการของจังหวัดกำแพงเพชร

๘. ขอความร่วมมือสมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร โรงงานน้ำตาล ทั้ง ๓ แห่ง จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ "หยุดเผาอ้อยและใบอ้อย" เพื่อสร้างการรับรู้และกระตุ้นเตือนชาวไร่อ้อยไม่ให้เผาอ้อยและใบอ้อย ช่วยลดผลกระทบด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม

๙. ขอความร่วมมือโรงงานน้ำตาล ทั้ง ๓ แห่ง จัดทำข้อมูลบริหารจัดการใบอ้อยของชาวไร่อ้อยคู่สัญญาหลังสิ้นสุดการหีบอ้อยของโรงงานน้ำตาล ฤดูการผลิตปี ๒๕๖๕/๒๕๖๖ เพื่อเป็นฐานข้อมูลการใช้ใบอ้อยในการสร้างมูลค่าเพิ่ม หรือการนำใบอ้อยไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ เพื่อช่วยกระตุ้นเตือนและสร้างจิตสำนึกของชาวไร่อ้อยไม่ให้เผาใบอ้อย ช่วยลดปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน

๑๐. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหาแนวทางการบริหารจัดการใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อลดการเผาใบอ้อย และขอความร่วมมือโรงงานน้ำตาล ทั้ง ๓ แห่ง บริษัท สหกรีน ฟอท์เรส จำกัด และโรงงานไฟฟ้าชีวมวล ในการรับซื้อใบอ้อยเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต โดยขอให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์การรับซื้อใบอ้อยบริเวณหน้าโรงงานหรือจุดรับซื้อ ให้ชาวไร่อ้อยได้รับทราบโดยทั่วกัน

๑๑. ให้อำเภอทุกอำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่ง ช่วยในการเฝ้าระวังและป้องกันการเผาอ้อยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นตามอำนาจหน้าที่ เพื่อช่วยลดปัญหาการเผาอ้อยในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อไปสู่จังหวัดกำแพงเพชรปลอดเผาอ้อยต่อไป

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

[redacted]

(นายขาธิป รุจนเสรี)
ผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ประกาศจังหวัดกำแพงเพชร
เรื่อง แนวทางการปฏิบัติในการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำตาล
ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ปีการผลิต ๒๕๖๕/๒๕๖๖

ด้วยในช่วงเดือนธันวาคมถึงเมษายนของทุกปี เป็นฤดูการเก็บเกี่ยวอ้อยเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำตาล จะมีการใช้รถบรรทุกทำการขนส่งอ้อยจากพื้นที่ไร่อ้อยเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำตาล โดยใช้เส้นทางการขนส่งทางถนนร่วมกับการสัญจรทั่วไปของประชาชน เป็นเหตุให้เกิดปัญหาการจราจร หรือเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนขึ้น สร้างความเดือนร้อนต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

ดังนั้น เพื่อให้การขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำตาลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ป้องกันการขนส่งอ้อยไม่ให้เกิดความเดือดร้อน สร้างความเสียหายหรือก่อให้เกิดอันตรายกับประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนทั่วไป จังหวัดกำแพงเพชร จึงได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติในการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำตาล ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ปีการผลิต ๒๕๖๕/๒๕๖๖ ดังนี้

๑. การบรรทุกอ้อย ทั้งอ้อยท่อนและอ้อยสดลำ ให้มีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน ๓.๘๐ เมตร มีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวถังด้านหลังไม่เกิน ๒.๓๐ เมตร ท้ายไม่บาน ด้านบน ด้านล่าง และด้านข้างไม่ยื่นพ้นจากตัวรถถัง และมีสายรัดไม่น้อยกว่า ๒ เส้น ผูกมัดให้แน่น ความยาวด้านหน้าไม่เกินกันชนหน้ารถ

๒. รถใช้งานเกษตรกรรม บรรทุกสูงไม่เกินขอบกระบะ และกระบะต้องไม่สูงกว่า ๒.๕๐ เมตร จากพื้นถนนยื่นท้ายไม่เกิน ๑.๐๐ เมตร มีสายรัด ๒ เส้น ติดธงแดงและแผ่นป้ายสะท้อนแสง ขนาดเหมาะสม สามารถมองเห็นชัดเจน พื้นสีขาว ข้อความหนังสือสีแดงสะท้อนแสง ให้มีข้อความ “รถช้าบรรทุกอ้อย” ติดด้านท้ายสุดของอ้อย กลางคืนติดสัญญาณไฟสีแดง ข้างท้ายสุดของอ้อย ๒ ดวง และต้องจดทะเบียนรถถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งทำประกันภัย ประเภทอุบัติเหตุ

๓. สำหรับอ้อยที่ตัดเป็นท่อน จัดให้มีสิ่งป้องกันไม่ให้อ้อยตกหล่น เช่น ผ้าหรือตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่ดีกว่า คลุมด้านบนของรถและผูกมัดให้แน่น ป้องกันไม่ให้ท่อนอ้อยตกหล่น หรือกระเด็นออกจากรถขณะขนส่งการบรรทุกอ้อย

๔. รถบรรทุกอ้อยทุกคัน ให้มีการติดธงแดงขนาดใหญ่ท้ายรถอย่างน้อย ๒ ผืน และติดแผ่นป้ายสะท้อนแสง ไว้บริเวณท้ายรถ ขนาด ๙๐x๙๐ เซนติเมตร พื้นสีขาว มีตราสัญลักษณ์ของสมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร ข้อความหนังสือสีแดงสะท้อนแสง ให้มีข้อความ “รถช้าบรรทุกอ้อย” สำหรับรถบรรทุกอ้อย และ“รถพ่วงบรรทุกอ้อย” สำหรับรถพ่วงบรรทุกอ้อย เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนเวลากลางวัน และให้ติดสัญญาณไฟแดงไว้บริเวณท้ายสุดของอ้อยที่ยื่นออกมานอกตัวรถอย่างน้อย ๓ ดวง บริเวณด้านข้างอย่างน้อยข้างละ ๑ ดวง และกรณีรถพ่วงให้ติดสัญญาณไฟทั้งรถคันหน้าและรถที่พ่วงท้ายในเวลากลางคืน

๕. ให้ผู้รับผิดชอบในการบรรทุกขนส่งอ้อย มีความระมัดระวังและป้องกันมิให้อ้อยตกหล่นลงบนพื้นที่ถนน ถ้ามีอ้อยตกหล่นให้รีบขนย้ายออกโดยเร็ว โดยให้มีรถจัดเก็บหรือขนย้ายอ้อยที่ตกหล่นและทำสัญญาณแสดงให้ผู้อื่นเห็นได้ชัดเจน โดยให้สมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร จัดรถสำหรับออกตรวจเส้นทางที่รถบรรทุกอ้อยผ่านอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง เมื่อพบอ้อยตกหล่นให้รีบดำเนินการจัดเก็บทันที โดยรถออกตรวจดังกล่าว ให้มีป้ายด้านข้างรถระบุชัดเจนว่าเป็นรถบริการเก็บอ้อยตกหล่น และจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณถนน ข้อความ “กรณีพบเห็นอ้อยตกหล่นให้ติดต่อสมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร (พร้อมแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้)” และให้มีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อทุกแขนงตลอดช่วงฤดูการผลิตอย่างต่อเนื่อง

/๖. ให้คนขับรถ...

๖. ให้คนขับรถบรรทุกอ้อย มีความระมัดระวังบริเวณทางแยก ทางร่วม ทางโค้ง ทางขึ้นเนิน และในเขตชุมชนเป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ ในช่องทางที่มีการจราจร ตั้งแต่ ๒ ช่องทางขึ้นไป ให้วิ่งชิดทางซ้ายสุด และห้ามขับแซงในที่ชุมชนหรือในที่คับขัน การขับรถบรรทุกอ้อยในเขตหมู่บ้าน และเขตเมือง ต้องมีความเร็วไม่เกิน ๔๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อไม่ได้บรรทุกอ้อยให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และให้ปฏิบัติตามป้ายประชาสัมพันธ์ที่สมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร และมาตรการเพิ่มเติมของท้องถิ่น ที่ได้จัดทำป้ายเตือนไว้ตามจุดอันตราย

๗. ให้คนขับรถบรรทุกอ้อย ทิ้งระยะห่างของรถแต่ละคันอย่างน้อย ๑๐๐ เมตร ในการวิ่งบนถนนเขตชุมชน และเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษบนเส้นทางที่มีการจราจรติดขัด

๘. ให้รถบรรทุกอ้อยทุกคันทุกประเภท จะต้องทำประกันภัย ประเภทประกันอุบัติเหตุ

๙. หากมีเหตุจำเป็นต้องหยุดจอดบนถนน หรือไหล่ทาง ระหว่างการขนส่ง เช่น รถเสีย หรือเกิดอุบัติเหตุต้องจอดรถชิดขอบทางด้านซ้ายของถนน และจะต้องมีเครื่องหมายที่จะต้องแสดงเมื่อจำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทางเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ยาวไม่ต่ำกว่าด้านละ ๕๐ เซนติเมตร ประกอบด้วย แถบสะท้อนแสงพื้นสีขาว ขอบสีแดง กว้าง ๕ เซนติเมตร มีรูปสี่เหลี่ยมพื้นผ้าสีดำ กว้าง ๘ เซนติเมตร ยาว ๒๕ เซนติเมตร หัวท้ายมนอยู่บนพื้นสีขาวในแนวดิ่ง พร้อมขาตั้งหรือฐานตั้ง อย่างน้อย ๒ ชิ้น วางในระยะห่างจากตัวรถทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร พร้อมทั้งวางกรวยสีขาวแดง วางแสดงเป็นเครื่องหมาย ปิดหัวท้ายเพื่อเป็นสัญญาณว่ารถหยุดจอด ให้ผู้อื่นเห็นอย่างชัดเจน ในระยะห่างจากตัวรถ ทั้งด้านหน้าและด้านหลังไม่น้อยกว่าด้านละ ๑๕๐ เมตร ทั้งกลางวันและกลางคืน และให้ใช้แผ่นสะท้อนแสงหรือวัสดุบอกเตือนให้ชัดเจน จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายรถออกไป อีกทั้งห้ามใช้พื้นที่ถนนเป็นพื้นที่บรรทุกอ้อย เพื่อมิให้เป็นการกีดขวางการจราจรและอันตรายที่จะเกิดกับผู้ที่ใช้ถนนในการสัญจร

๑๐. ให้สมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร และโรงงานน้ำตาลทั้ง ๓ แห่ง ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร มีการตรวจสอบความพร้อมของรถบรรทุกอ้อยก่อนนำมาใช้บรรทุกอ้อย โดยให้ผู้ประกอบการตรวจสภาพตามรายงานการตรวจสอบของ กรมขนส่งทางบก

๑๑. กรณีเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากรถบรรทุกอ้อยไม่ว่ากรณีใด ๆ สมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร ต้องรับผิดชอบ ในฐานะผู้ประสานอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เสียหาย สมาคมชาวไร่อ้อยฯ จะปฏิเสธความผิดไปเป็นเรื่องส่วนบุคคลมิได้ แต่ค่าเสียหายและความรับผิดทางคดี เป็นเรื่องของผู้กระทำความผิด

๑๒. กรณีเกิดอุบัติเหตุจากรถบรรทุกอ้อย ให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อยกเว้น

๑๓. กรณีรถบรรทุกอ้อยไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีอำนาจดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย ก่อนที่จะนำอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาล

๑๔. ให้สมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร จัดตั้งศูนย์แจ้งหรือบันทึกทะเบียนรถ ตำบลต้นทาง เส้นทาง และปลายทาง เวลาออกจากต้นทางและเวลาถึงปลายทาง

๑๕. ให้โรงงานน้ำตาลทั้ง ๓ แห่ง ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร จัดสถานที่ของตนให้เพียงพอสำหรับรถบรรทุกอ้อยจอดรถส่งอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล เพื่อหลีกเลี่ยง มิให้มีการจอดรถบรรทุกอ้อยบนถนนหลวงหน้าโรงงาน ในกรณีมีความจำเป็นต้องจอดรถบนถนนหลวงหน้าโรงงานไม่ว่ากรณีใด ๆ ห้ามมิให้มีการจอดซ้อนคันอย่างเด็ดขาด

๑๖. ให้โรงงานน้ำตาลทั้ง ๓ แห่ง ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร แสดงป้ายสัญลักษณ์ที่เห็นเด่นชัดทั้งกลางวันและกลางคืน เพื่อแสดงให้ผู้ใช้ยวดยานพาหนะทราบระยะทางก่อนถึงโรงงาน ไม่น้อยกว่า ๑ กิโลเมตร และในช่วงระยะ ๑ กิโลเมตรดังกล่าว ให้แสดงสัญลักษณ์บอกระยะ ๕๐๐ เมตร และ ๒๕๐ เมตร

/๑๗. ให้โรงงานน้ำตาล...

๑๗. ให้โรงงานน้ำตาลทั้ง ๓ แห่ง ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ทำคานสูง ๔.๐๐ เมตร เพื่อกันปริมาณอ้อยที่บรรทุกสูงเกินไป

๑๘. ให้โรงงานน้ำตาลทั้ง ๓ แห่ง ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ชั่งน้ำหนัก และบันทึกข้อมูลรถบรรทุกอ้อยทุกคันที่นำอ้อยเข้าสู่โรงงาน และส่งข้อมูลให้กับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

๑๙. ให้โรงงานน้ำตาลทั้ง ๓ แห่ง ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร จัดทำแผนการขนย้ายอ้อยเข้าสู่โรงงาน ว่าเป็นของรายใด ขนย้ายอ้อยวันที่เท่าไหร่ ขนย้ายอ้อยมาจากที่ไหน ปริมาณอ้อยที่เข้าสู่โรงงานของแต่ละวัน และส่งข้อมูลให้กับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

๒๐. ผู้ประกอบการโรงงานผลิตน้ำตาลทั้ง ๓ แห่ง และสมาคมชาวไร่อ้อยเขต ๖ กำแพงเพชร ต้องสนับสนุน ส่งเสริมนโยบายของรัฐบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการป้องกันและลดอุบัติเหตุการใช้รถใช้ถนนของประชาชน โดยขอความร่วมมือหยุดการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานน้ำตาลในช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ เวลา ๒๔.๐๐ น. ถึงวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๖.๐๐ น. รวมทั้งในห้วงเทศกาลสำคัญต่าง ๆ ตามห้วงเวลาที่มีเหมาะสม

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

[redacted]

(นายชาธิป รุจนเสรี)
ผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร

ภาคผนวกที่ 28

หนังสือขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ตำรวจ เป็นวิทยากรในการฝึกอบรมจราจร

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส ทู 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX. 02-2402999

ที่ ฝ่ายไร่/2566

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
152 หมู่ 2 ต.ไตรตรึงษ์ อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร

20 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากร

เรียน ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดกำแพงเพชร

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการอบรม

ด้วย โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร ได้ทำการเปิดหีบอ้อยมาตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม 2565 แล้วนั้น จึงทำให้มีการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ ของพนักงานขับรถบรรทุกอ้อยได้ทราบถึงกฎหมายเกี่ยวกับด้านจราจร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุจราจรจากรถบรรทุกอ้อย ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชรจึงได้มีการจัดการอบรมให้แก่พนักงานขับรถบรรทุกอ้อยในวันที่ 28 ธันวาคม 2565 ตามกำหนดการที่ส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้

ดังนั้น จึงขอรับการสนับสนุนวิทยากรจากหน่วยงานท่าน จำนวน 3 ท่าน เป็นวิทยากรการอบรมตามนโยบายดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณามอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องเป็นวิทยากรตามวันเวลา และสถานที่ดังกล่าว จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายไพโรจน์ สว่างแจ้ง)
รักษาการณ์ ผู้จัดการฝ่ายไร่ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
776/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส ทู 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2 SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX. 02-2402999

กำหนดการจัดการอบรม

โครงการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากรถบรรทุกอ้อย

วันที่พุธที่ 28 ธันวาคม 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เวลา 10.00 – 10.20 น. พนักงานขับรถมาพร้อมกันที่ห้องประชุมโรงงานเพื่อลงทะเบียน

เวลา 10.30 - 11.00 น. อบรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากรถบรรทุกอ้อย

(โดยเจ้าหน้าที่ตำรวจจาก สภอ.เมืองกำแพงเพชร)

พนักงานขับรถบรรทุกอ้อยที่เข้ารับการอบรมรับของที่ระลึกจากทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

โครงการป้องกันและลดอุบัติเหตุจราจร
จากรถบรรทุกอ้อยในจังหวัดกำแพงเพชร

โครงการป้องกันและลดอุบัติเหตุจราจร
จากรถบรรทุกอ้อย ในจังหวัดกำแพงเพชร

โครงการป้องกันและลดอุบัติเหตุจราจร
จากรถบรรทุกอ้อย ในจังหวัดกำแพงเพชร

โครงการป้องกันและลดอุบัติเหตุจราจร
จากรถบรรทุกอ้อย ในจังหวัดกำแพงเพชร

ภาคผนวกที่ 29

ข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน

ข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน

STAFF RULES & REGULATIONS

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

KAMPANGPETCH SUGAR COMPANY LIMITED

ที่ตั้งสำนักงานแห่งใหญ่ เลขที่ 116/41 ถนนสุนทรโกษา แขวงคลองเตย
เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 02 - 2402994 - 8 โทรสาร 02 - 2402999

ที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 152 หมู่ 2 ตำบลไตรตรึงษ์ อำเภอเมือง
จังหวัดกำแพงเพชร 62160
โทรศัพท์ 055 - 796095 - 7 โทรสาร 055 - 796006

สารบัญ

	หน้าที่
บทที่ 1 บทนำ	1
1 ข้อความทั่วไป	1
2 หน้าที่และความรับผิดชอบ	1
บทที่ 2 บททั่วไป	2
1 คำจำกัดความ	2
2 ระดับของพนักงาน	2
3 อายุงาน	2
4 การทำงานอื่น	2
5 การบันทึกเวลาทำงาน	3
6 ใบสมัครงาน	3
7 การศึกษาต่อ	3
8 การแก้ไขข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน	3
บทที่ 3 ประเภทพนักงาน	4
1 พนักงานรายเดือน	4
2 พนักงานทดลองงาน	4
3 พนักงานรายวัน	4
บทที่ 4 การบรรจุอัตราใหม่	5
1 การขออัตราใหม่	5
2 คุณสมบัติของผู้สมัครงาน	5
3 หลักฐานในการสมัครงาน	6
4 การคัดเลือก และการบรรจุเป็นพนักงานรายเดือน	6
5 การแจ้งความเท็จ	7

สารบัญ

		หน้าที่
บทที่ 5	เวลาทำงานและวันหยุด	8
1	วันทำงานปกติ	8
2	เวลาทำงานปกติ	8
3	เวลาพัก	8
4	วันหยุดประจำสัปดาห์	9
5	วันหยุดตามประเพณี	9
6	วันหยุดพักผ่อนประจำปี	9
บทที่ 6	การทำงานล่วงเวลา และการทำงานในวันหยุด	10
1	การทำงานล่วงเวลา และการทำงานในวันหยุด	10
2	อัตราค่าล่วงเวลาและค่าทำงานในวันหยุด	10
3	การคำนวณค่าล่วงเวลา	10
4	พนักงานที่ไม่มีสิทธิได้รับค่าล่วงเวลาหรือค่าทำงานในวันหยุด	11
5	การจ่ายค่าจ้างในวันหยุดประจำสัปดาห์	11
6	การจ่ายค่าจ้างในวันหยุดประเพณี วันหยุดพักผ่อนประจำปี	11
7	การจ่ายค่าจ้างในวันลา	11
8	กำหนดระยะเวลาจ่ายค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด และค่าล่วงเวลาในวันหยุด	11
9	สถานที่จ่ายเงินให้กับพนักงาน	11
บทที่ 7	วันลา และหลักเกณฑ์การลา	12
1	หลักเกณฑ์การลา	12
2	การลาป่วย	12
3	การลากิจ	13
4	การลาเพื่อทำหมัน	13
5	การลาเพื่อรับราชการทหาร	13
6	การลาเพื่อฝึกอบรม หรือพัฒนาความรู้ความสามารถ	14
7	การลาเพื่อคลอดบุตร	14

สารบัญ

		หน้าที่
8	การลาอุปสมบท	14
9	ผู้มีอำนาจอนุมัติการลา	15
บทที่ 8	การบริหารค่าจ้าง	16
1	เพื่อให้พนักงานได้รับค่าตอบแทนโดยยุติธรรม ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ	16
2	เพื่อให้พนักงานทุกระดับ ได้รับความยุติธรรมในการพิจารณาขึ้นค่าจ้าง	16
3	การพิจารณาความดีความชอบ	16
4	การกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงค่าจ้างพนักงานทุกระดับ	16
บทที่ 9	วินัย โทษทางวินัย	17
1	วินัยว่าด้วยการทำงานและลักษณะความผิด	17
2	วินัยว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน	18
3	วินัยว่าด้วยความประพฤติชื่อเสียง	18
4	วินัยอื่นๆ	18
	โทษทางวินัย	19
1	ตักเตือนด้วยวาจา	19
2	ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร / ภาคทัณฑ์	19
3	พักงาน	19
4	เลิกจ้างโดยการปลดออก	19
5	เลิกจ้างโดยการไล่ออกจากงาน	19
บทที่ 10	การร้องทุกข์	21
1	การร้องทุกข์	21
2	ขั้นตอนและวิธีการร้องทุกข์	21
3	การอุทธรณ์	21
4	การคุ้มครองผู้ร้องทุกข์	22

สารบัญ

	หน้าที่
5 การแสดงความคิดเห็น	22
บทที่ 11 การลาออก และการเลิกจ้าง	23
1 การลาออก	23
2 การเลิกจ้าง	23
3 การบอกกล่าวล่วงหน้า	23
บทที่ 12 ค่าชดเชย	24
บทที่ 13 ค่าชดเชยพิเศษ	25
บทที่ 14 การพ้นสภาพการเป็นพนักงาน	26
1 ลาออก	26
2 เลิกจ้าง โดยการปลดออก หรือให้ออก	26
3 เลิกจ้าง โดยการไล่ออก	26
4 เกษียณอายุ	26
5 เสียชีวิต	26
บทที่ 15 เบี้ยเลี้ยง และค่าใช้จ่ายในการเดินทางเนื่องในงานบริษัท	27
บทที่ 16 สวัสดิการ	27
บทที่ 17 การจ่ายเงินบำเหน็จเมื่อสิ้นสภาพการเป็นพนักงาน	28
1 ในกรณีพนักงานเสียชีวิต	28
2 ในกรณีพนักงานลาออก หรือ เกษียณอายุ	28
บทที่ 18 การบังคับใช้	33

บทที่ 1
บทนำ

1. ข้อความทั่วไป

1.1 ระเบียบข้อบังคับนี้เรียกว่า “ ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ”

1.2 ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานฉบับนี้ ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป

1.3 ให้ยกเลิกระเบียบข้อบังคับ หรือคำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่ขัดกับระเบียบข้อบังคับฉบับนี้

1.4 ให้พนักงานทุกคน ทุกระดับ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับการทำงานฉบับนี้อย่างเคร่งครัด

1.5 ข้อความใดที่ระบุไว้ไม่ชัดแจ้ง หรือมิได้ระบุไว้ในระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานฉบับนี้ให้ถือปฏิบัติตามที่กฎหมายแรงงานกำหนด

2. หน้าที่และความรับผิดชอบ

2.1 พนักงานต้องสุภาพ เรียบร้อย อ่อนโยน ต้อนรับ และให้ความสะดวกแก่บุคคลภายนอกที่มาติดต่องานกับบริษัทฯโดยไม่ชักช้า

2.2 พนักงานต้องรับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่ ที่ตนดำรงอยู่ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต

2.3 พนักงานต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันหมั่นเพียร เต็มความสามารถ และอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 พนักงานต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศของบริษัทฯและเชื่อฟังผู้บังคับบัญชา และต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัด

2.5 พนักงานต้องมีความสามัคคี เห็นอกเห็นใจ ให้ความช่วยเหลือ และร่วมมือกันอย่างจริงใจ ระหว่างพนักงานด้วยกัน

บทที่ 2
บททั่วไป

1. คำจำกัดความ

ในข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานนี้

" บริษัท" หมายถึง บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หรือสำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 116/41 ถนนสุนทรโกษา แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ และโรงงาน หรือ สำนักงานสาขาตั้งอยู่เลขที่ 152 หมู่ 2 ตำบลไตรตรึงษ์ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร รวมถึงผู้กระทำการแทนบริษัทฯ และผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำงานแทนผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ด้วย

" พนักงาน" หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ซึ่งบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัดตกลงว่าจ้างเข้าทำงาน

2. ระดับของพนักงาน

บริษัทฯกำหนดพนักงานเป็น 3 ระดับ ดังนี้

2.1 พนักงานระดับ "ผู้บริหาร" หมายถึง พนักงานที่มีตำแหน่งตั้งแต่หัวหน้าแผนกขึ้นไปหรือพนักงานที่บริษัทฯ กำหนดให้อยู่ในระดับผู้บริหาร

2.2 พนักงานระดับ "ผู้บังคับบัญชา" หมายถึง พนักงานที่มีตำแหน่งตั้งแต่หัวหน้ากะขึ้นไปตามสายการบังคับบัญชา

2.3 พนักงานระดับ "ผู้ปฏิบัติงาน" หมายถึง พนักงานตำแหน่งต่ำกว่าหัวหน้ากะลงมา

3. อายุงาน

3.1 ในการคำนวณอายุงาน บริษัทฯจะนับจากวันแรกของระยะทดลองงานเมื่อเริ่มงานใหม่เป็นต้นไป จนถึงวันสุดท้ายที่ทำงานกับบริษัทฯ

3.2 พนักงานซึ่งออกจากบริษัทฯไปแล้วไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม แม้จะเคยทำงานมาก่อนเป็นระยะเวลายาวนานเพียงใดก็ตาม หากบริษัทฯรับเข้าทำงานอีกครั้งก็จะนับอายุงานเฉพาะช่วงที่เข้าทำงานใหม่เท่านั้น

4. การทำงานอื่น

พนักงานไม่อาจรับราชการ หรือเป็นพนักงาน ขององค์การ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทอื่นๆหรือประกอบธุรกิจส่วนตัว ทั้งกรณีชั่วคราวหรือถาวร ซึ่งเป็นการแข่งขันหรือขัดประโยชน์ของบริษัทฯเว้นแต่ จะได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ

5. การบันทึกเวลาทำงาน

พนักงานทุกคนจะต้องบันทึกเวลาด้วยตนเองทุกครั้งที่มาเข้าทำงานหรือเลิกงาน (ยกเว้นบุคคลที่บริษัทฯกำหนดให้ไม่ต้องบันทึกเวลา)

การบันทึกเวลาแทนผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นบันทึกเวลาแทนตนนั้นถือเป็นความผิดทางวินัยอย่างร้ายแรง

6. ใบสมัครงาน

ใบสมัครงานเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างงาน ดังนั้นการให้ข้อมูลที่เป็นเท็จหรือไม่ตรงกับข้อเท็จจริงในใบสมัครงานจะทำให้สัญญาจ้างงานนั้นเป็นโมฆียะได้

7. การศึกษาต่อ

พนักงานที่มีความประสงค์จะศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาที่กำหนดให้ผู้ศึกษาต้องเข้าชั้นเรียนเป็นประจำ ไม่ว่าเวลาเข้าชั้นเรียนนั้นจะเป็นเวลาทำงานหรือไม่ก็ตาม จะต้องแจ้งขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น เพื่อว่าบริษัทฯจะได้พิจารณาว่าการศึกษาเช่นนั้น จะกระทบกระเทือนต่อการทำงานของพนักงานผู้นั้นหรือไม่

8. การแก้ไขข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน

บริษัทฯอาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานนี้ทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ เมื่อพิจารณาเห็นว่าเป็นการจำเป็น หรือเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายแรงงาน แต่จะปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

บทที่ 3
ประเภทพนักงาน

บริษัทฯ แบ่งพนักงานออกเป็นประเภท ดังนี้

1. พนักงานรายเดือน หมายถึง พนักงานที่บริษัทตกลงจ้างเพื่อเป็นพนักงานประจำหลังจากผ่านการทดลองงานแล้ว โดยได้รับค่าจ้างเป็นรายเดือน

2. พนักงานทดลองงาน หมายถึง พนักงานที่บริษัทรับเข้าทำงานใหม่ทุกคน จะมีเงื่อนไขต้องทดลองปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 114 วัน และบริษัทอาจบอกกล่าวเลิกจ้างก่อนครบกำหนดดังกล่าวได้

3. พนักงานรายวัน หมายถึง พนักงานที่บริษัท ตกลงว่าจ้างเพื่อทำงานเป็นครั้งคราว หรือเป็นโครงการ หรือเป็นไปตามฤดูกาล และบริษัทจะเลิกจ้างเมื่อครบกำหนดสัญญาจ้าง หรือเมื่องานแล้วเสร็จ โดยได้รับค่าจ้างเป็นรายวัน

บทที่ 4
การบรรจุอัตราใหม่

1. การขออัตราใหม่

แผนกใดต้องการพนักงานเพิ่มขึ้น หรือบรรจุทดแทนตำแหน่งเดิมที่ว่างลง ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1.1 หัวหน้าแผนกต้องเสนอใบคำขออนุมัติการบรรจุอัตราใหม่ พร้อมทั้งแผนการขออนุมัติอัตรากำลังคน เพื่อแจ้งเหตุผล ตำแหน่ง คุณสมบัติและจำนวนที่ต้องการไปยัง ผู้บังคับบัญชาเพื่อพิจารณาตามลำดับขั้น

1.2 เมื่อได้รับอนุมัติการบรรจุอัตราใหม่แล้ว ให้ส่งใบคำขอและแผนการขออนุมัติอัตรากำลังคนที่ผ่านการอนุมัติ ไปยังแผนกบุคคล เพื่อจัดหาหรือคัดเลือกตามคุณสมบัติและจำนวนที่กำหนด

1.3 ให้แผนกบุคคลจัดส่งผู้สมัครงานที่คัดเลือกตามคุณสมบัติแล้ว ไปยังหัวหน้าแผนกและผู้จัดการฝ่าย เพื่อคัดเลือกเป็นครั้งสุดท้าย

2. คุณสมบัติของผู้สมัครงาน

ผู้สมัครงานต้องมีคุณสมบัติที่กำหนดดังต่อไปนี้

2.1 อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ แต่ไม่เกิน 35 ปี เว้นแต่ตำแหน่งที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถหรือความชำนาญเป็นพิเศษ หรือได้รับอนุมัติจากฝ่ายบริหาร เป็นรายๆไป

2.2 ถ้าเป็นชายจะต้องผ่านการเกณฑ์ทหารมาแล้ว

2.3 มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง สมประกอบ มีสติสัมปชัญญะดี ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ไม่มีโรคประจำตัว หรือไม่เป็นผู้ที่ติดยาเสพติดให้โทษ

2.4 ต้องมีคุณสมบัติตามที่บริษัทฯกำหนด เช่น วุฒิการศึกษา ความรู้ความชำนาญงาน ประสบการณ์ เป็นต้น

2.5 ไม่เป็นอันธพาล และไม่มีประวัติเสื่อมเสีย ไม่เป็นบุคคลที่มีหนี้สินล้นพ้นตัว ไม่เคยต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้ลงโทษจำคุกเว้นแต่เป็นการกระทำความผิดโดยประมาท หรือเป็นความผิดลหุโทษ

2.6 ผู้สมัครงาน ต้องไม่เคยเป็นพนักงานของบริษัทฯที่ถูกเลิกจ้างโดยการปลดออก หรือ ไล่ออกมาก่อน

2.7 ต้องไม่เคยเป็นผู้ถูกลงโทษเพราะความผิดทางวินัย เช่น ทุจริต ผู้ก่อความไม่สงบให้กับองค์กรเดิม หรือเหตุอื่นๆ ที่เป็นเหตุให้ถูกออกจากงาน

2.8 จะต้องมีผู้ค้ำประกัน และหากผู้ค้ำประกันได้ขอถอนการประกัน หรือเสียชีวิตลง จะต้องหาผู้ค้ำประกันรายใหม่มาทำประกันแทนภายใน 1 เดือน

2.9 หากทรัพย์สินของบริษัทฯ เกิดความเสียหายเนื่องจากการกระทำของพนักงาน พนักงานผู้นั้นจะต้องรับผิดชอบ

3. หลักฐานในการสมัครงาน

ผู้สมัครงานจะต้องมอบหลักฐานต่างๆให้บริษัทฯดังนี้

3.1 รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว หน้าตรงไม่สวมหมวก จำนวน 3 รูป และเป็นรูปที่ถ่ายไว้ไม่เกิน 6 เดือน

3.2 สำเนาทะเบียนบ้าน 1 ฉบับ พร้อมแสดงต้นฉบับ

3.3 สำเนาประกาศนียบัตร 1 ฉบับ และใบแสดงผลการศึกษา พร้อมแสดงต้นฉบับ

3.4 สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน 1 ฉบับ พร้อมแสดงต้นฉบับ

3.5 สำเนาบัตรประกันสังคม สำเนาบัตรรับรองสิทธิ (ถ้ามี) พร้อมแสดงต้นฉบับ

3.6 สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี (ถ้ามี)

3.7 สำเนาใบรับรองผลว่าผ่านการเกณฑ์ทหาร หรือได้รับการยกเว้น (ถ้ามี)

3.8 หนังสือรับรองของบริษัท ที่ทำงานครั้งสุดท้าย (ถ้ามี)

3.9 หนังสือค้ำประกันการทำงาน

3.10 สำเนาใบทะเบียนสมรส 1 ฉบับ (ถ้ามี)

3.11 ใบรับรองแพทย์ (กรณีบริษัทร้องขอเพิ่มเติม)

หมายเหตุ - หลักฐานประกอบใบสมัครทุกฉบับ ให้ลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องทุกฉบับ

4. การคัดเลือก และการบรรจุเป็นพนักงานรายเดือน

บริษัทฯยึดถือความยุติธรรม ความเสมอภาค ในการสอบคัดเลือก เพื่อบรรจุเป็นพนักงานรายเดือน โดยไม่คำนึงถึง เชื้อชาติ ศาสนา และเพศ

4.1 ผู้สมัครงานจะต้องผ่านการสอบคัดเลือกหรือสัมภาษณ์ ผู้ที่สอบผ่านการคัดเลือกหรือสัมภาษณ์ จะต้องผ่านการทดลองงาน ตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่บริษัทฯกำหนด หรือตามสัญญาจ้างทดลองงาน

4.2 ระหว่างการทดลองงาน หากพบในภายหลังว่า ไม่มีความรู้ความสามารถในหน้าที่การงาน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เป็นที่น่าพอใจ หรือมีปัญหาเรื่องสุขภาพ ซึ่งอาจเป็นโรคที่จะก่อให้เกิดอันตรายหรืออาจเป็นโรคติดต่อได้ ไม่สามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้ หรือกระทำการใดๆอันไม่เหมาะสม หรือประพฤติผิดระเบียบข้อบังคับ บริษัทฯ มีสิทธิเลิกจ้างได้ โดยจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน

4.3 ให้พนักงานทดลองงาน ได้รับค่าจ้างเป็นรายเดือน หรือรายวัน ตามแต่บริษัทฯกำหนด

4.4 พนักงานทดลองงาน จะต้องได้รับใบประเมินการผ่านทดลองงาน ก่อนจะบรรจุเป็นพนักงานรายเดือน

4.5 บริษัทฯ อาจจะสงวนสิทธิ ห้ามพนักงานที่เป็นสามีภรรยา หรือเครือญาติใกล้ชิดทำงานในแผนกเดียวกัน

5. <u>การแจ้งความเท็จ</u>

หากผู้สมัครงานหรือพนักงานให้ถ้อยคำ หรือข้อความอันเป็นเท็จในบทนี้ หากตรวจพบในภายหลัง ให้ถือว่าสัญญาจ้างตั้งแต่เริ่มต้นเป็นโมฆะ บริษัทไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหรือค่าชดเชยใดๆทั้งสิ้น และหากเอกสารที่เป็นเท็จนำผลมาซึ่งความเสียหายเกิดขึ้นกับบริษัทฯ ผู้สมัครหรือพนักงานจะต้องรับผิดจากการกระทำดังกล่าวทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว และบริษัทฯมีสิทธิเลิกจ้างได้ทันที

บทที่ 5
เวลาทำงานและวันหยุด

1. วันทำงานปกติ

1.1 สำนักงานแห่งใหญ่ ทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน วันจันทร์ ถึงวันศุกร์

1.2 โรงงาน ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน

- สำนักงาน ทำงานวันจันทร์ ถึงวันเสาร์
- โรงจักร ทำงานวันจันทร์ ถึงวันเสาร์

2. เวลาทำงานปกติ

2.1 สำนักงานแห่งใหญ่ ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง

- เวลา 08.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. และ
- เวลา 13.00 น. ถึงเวลา 17.00 น.

2.2 โรงงาน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง

สำนักงาน เวลา 08.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. และ
13.00 น. ถึงเวลา 17.00 น.

โรงจักร เวลา 08.00 น. ถึงเวลา 12.00 น. และ
13.00 น. ถึงเวลา 17.00 น.

2.3 งานกะในฤดูผลิต

แบบ 3 กะ ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง

- กะที่ 1 เวลา 08.00 น. ถึงเวลา 16.00 น.
- กะที่ 2 เวลา 16.00 น. ถึงเวลา 24.00 น.
- กะที่ 3 เวลา 24.00 น. ถึงเวลา 08.00 น.

แบบ 2 กะ ทำงานวันละ 12 ชั่วโมง

- กะที่ 1 เวลา 07.00 น. ถึงเวลา 19.00 น.
- กะที่ 2 เวลา 19.00 น. ถึงเวลา 07.00 น.

3. เวลาพัก

3.1 ระหว่างการทำงานปกติ

- สำนักงานแห่งใหญ่ พักระหว่างเวลา 12.00 น. ถึงเวลา 13.00 น.
- โรงงาน พักระหว่างเวลา 12.00 น. ถึงเวลา 13.00 น.

3.2 ระหว่างการทำงานล่วงเวลา

ในกรณีที่มีการทำงานล่วงเวลาต่อจากเวลาทำงานปกติไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ให้ลูกจ้างพัก 20 นาที ก่อนเริ่มทำงานล่วงเวลา

หมายเหตุ เวลาพักในข้อ 3.1 และ 3.2 อาจยกเว้นกรณีงานในฤดูผลิต ที่ในลักษณะหรือสภาพต้องทำติดต่อกันไปโดยได้รับความยินยอมจากพนักงาน หรือเป็นงานฉุกเฉิน

4. <u>วันหยุดประจำสัปดาห์</u>

4.1 สำนักงานแห่งใหญ่ หยุดสัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันเสาร์ และวันอาทิตย์

4.2 โรงงาน

- สำนักงาน หยุดสัปดาห์ละ 1 วัน คือ วันอาทิตย์
- โรงจักร หยุดสัปดาห์ละ 1 วัน คือ วันอาทิตย์

5. <u>วันหยุดตามประเพณี</u>

พนักงานจะได้หยุดงานในวันหยุดตามประเพณีปีละ 14 วัน และกำหนดให้วันแรงงานแห่งชาติเป็นวันหยุดประเพณีภายใน 14 วัน โดยบริษัทฯจะประกาศวันหยุดตามประเพณีให้ทราบก่อนสิ้นปีปฏิทิน

ถ้าวันหยุดตามประเพณีวันใดตรงกับวันหยุดประจำสัปดาห์ บริษัทฯจะให้พนักงานหยุดชดเชยวันหยุดตามประเพณีนั้นในวันทำงานถัดไป

6. <u>วันหยุดพักผ่อนประจำปี</u>

บริษัทฯ กำหนดให้พนักงานที่ทำงานครบ 1 ปี บริบูรณ์ ได้หยุดพักผ่อนประจำปีดังต่อไปนี้

6.1 บริษัทฯ อาจกำหนดให้พนักงานหยุดพักผ่อนประจำปี พร้อมกัน หรือไม่พร้อมกัน หลังฤดูผลิต ปีละ ไม่น้อยกว่า 6 วันทำงาน โดยได้รับค่าจ้างเต็ม

6.2 บริษัทฯ อาจจะตกลงกับพนักงาน สะสมวันหยุดพักผ่อนประจำปีไปรวมในปีถัดไปก็ได้

6.3 กรณีบริษัทฯ ไม่ได้ให้พนักงานหยุดพักผ่อนประจำปี และไม่ได้ตกลงให้สะสมวันหยุดไปรวมในปีถัดไป ถือว่าพนักงานได้ทำงานในวันหยุด

บทที่ 6
การทำงานล่วงเวลา และการทำงานในวันหยุด

1. การทำงานล่วงเวลา และการทำงานในวันหยุด

โดยทั่วไปบริษัทฯ ไม่มีนโยบายที่จะให้พนักงานทำงานนอกเหนือเวลาทำงานปกติ แต่หากมีความจำเป็น บริษัทฯ อาจให้ทำงานล่วงเวลาในวันทำงาน หรือทำงานในวันหยุด รวมถึงล่วงเวลาในวันหยุดได้เท่าที่จำเป็น โดยได้รับความยินยอมเป็นคราวๆไป อย่างไรก็ดี การทำงานล่วงเวลาและทำงานในวันหยุดในกรณีดังกล่าวจะไม่เกินสัปดาห์ละ 36 ชั่วโมง

แต่หากในกรณีที่งานมีลักษณะที่ต้องทำติดต่อกัน ถ้าหยุดจะเสียหายแก่งานหรือเป็นงานฉุกเฉิน หรือเป็นงานอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง พนักงานทุกคนต้องพร้อมที่จะปฏิบัติงานนอกเวลาทำงานปกติ โดยพนักงานระดับผู้บังคับบัญชาจะแจ้งให้ทราบเป็นการล่วงหน้า และพนักงานจะต้องให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ

2. อัตราค่าล่วงเวลาและค่าทำงานในวันหยุด

2.1 ถ้าบริษัทฯ ให้พนักงานทำงานเกินเวลาทำงานปกติให้พนักงานได้รับค่าล่วงเวลาในอัตรา หนึ่งเท่าครึ่ง ของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน ตามจำนวนชั่วโมงที่ทำ

2.2 ถ้าบริษัทฯ ให้พนักงานทำงานในวันหยุดเกินเวลาทำงานของวันทำงานพนักงานจะได้รับค่าล่วงเวลาในวันหยุด ในอัตราสามเท่าของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน ตามจำนวนที่ทำ

2.3 ถ้าบริษัทฯให้ พนักงานรายเดือน ทำงานในวันหยุด พนักงานจะได้รับค่าทำงานในวันหยุดเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเท่าของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน ตามจำนวนชั่วโมงที่ทำ

แต่ถ้า บริษัทฯให้ พนักงานรายวัน ทำงานในวันหยุด พนักงานจะได้รับค่าทำงานในวันหยุดเป็นสองเท่าของอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงในวันทำงาน

3. การคำนวณค่าล่วงเวลา

3.1 ให้คิดอัตราค่าจ้างต่อหนึ่งชั่วโมงในเวลาทำงานปกติโดยใช้เงินเดือนมูลฐานหารด้วย 240 ชั่วโมง

3.2 พนักงานที่ทำงานล่วงเวลาตั้งแต่ 30 นาทีขึ้นไปแต่ไม่เกิน 45 นาที ให้ได้รับค่าล่วงเวลาครึ่งชั่วโมง

3.3 พนักงานที่ทำงานล่วงเวลาตั้งแต่ 46 นาทีขึ้นไปแต่ไม่เกิน 60 นาที ให้ได้รับค่าล่วงเวลาหนึ่งชั่วโมง

3.4 พนักงานที่ทำงานล่วงเวลาเกิน 1 ชั่วโมง ค่าล่วงเวลาในส่วนที่เกินหนึ่งชั่วโมงให้ใช้หลักเกณฑ์ตามข้อ 3.2 และข้อ 3.3 มาใช้ในการคำนวณ

4. พนักงานที่ไม่มีสิทธิได้รับค่าล่วงเวลาหรือค่าทำงานในวันหยุด

พนักงานระดับผู้บริหาร ระดับผู้บังคับบัญชา ที่มีอำนาจหน้าที่ ทำการแทนนายจ้าง สำหรับกรณี การจ้าง การให้บำเหน็จ การลดค่าจ้าง หรือการเลิกจ้าง ซึ่งบริษัทฯจะจ่ายค่าตอบแทนให้ตามระเบียบที่แยกไว้ต่างหาก

5. การจ่ายค่าจ้างในวันหยุดประจำสัปดาห์

5.1 พนักงานรายเดือน จะได้รับค่าจ้างในวันหยุดประจำสัปดาห์ ในอัตรา 1 เท่า ของค่าจ้างปกติ

5.2 พนักงานรายวัน จะไม่ได้รับค่าจ้างในวันหยุดประจำสัปดาห์

6. การจ่ายค่าจ้างในวันหยุดประเพณี วันหยุดพักผ่อนประจำปี

6.1 พนักงานทุกประเภท จะได้รับค่าจ้างตามวันหยุดประเพณี 1 เท่า ของค่าจ้างปกติ

6.2 พนักงานรายเดือน ที่ทำงานครบ 1 ปี บริบูรณ์ จะได้รับค่าจ้างในวันหยุดพักผ่อนประจำปี 1 เท่า ของค่าจ้างปกติ

7. การจ่ายค่าจ้างในวันลา

บริษัทฯ จะจ่ายค่าจ้างในวันลา ให้กับพนักงานที่ลาถูกต้อง ไม่เป็นเท็จ ตามระเบียบบริษัทฯ ที่กำหนดไว้ในบทที่ 7 วันลา และหลักเกณฑ์การลา

8. กำหนดระยะเวลาจ่ายค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด และค่าล่วงเวลาในวันหยุด

8.1 บริษัทฯ กำหนดให้มีการจ่ายค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด และค่าล่วงเวลาในวันหยุด ให้แก่พนักงานทุกประเภท เดือนละ 2 ครั้ง โดยจะจ่ายให้ในวันที่ 3 และวันที่ 18 ของเดือน

8.2 บริษัทฯกำหนดให้มีการจ่ายเงินอื่นๆ (ถ้ามี) ให้แก่พนักงานทุกประเภท ตามข้อ 8.1 หรือตามที่ตกลง

9. สถานที่จ่ายเงินให้กับพนักงาน

บริษัทฯจะจ่ายค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด และเงินอื่นๆ(ถ้ามี) ให้แก่พนักงานทุกประเภท โดยโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของพนักงานในธนาคารพาณิชย์ โดยได้รับความยินยอมจากพนักงาน

บทที่ 7
วันลา และหลักเกณฑ์การลา

เพื่อสุขภาพพลานามัยของพนักงาน และเพื่อเปิดโอกาสให้พนักงาน ปฏิบัติกิจธุระส่วนตัวที่จำเป็น หรือเพื่อการอื่นๆได้เป็นบางโอกาส จึงอนุญาตให้พนักงานลาหยุดงานได้ โดยพนักงานที่มีความจำเป็น ต้องลาหยุดงาน จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การลา โดยบริษัทกำหนดประเภทการลาไว้ ดังนี้

1. ลาป่วย
2. ลากิจ
3. ลาเพื่อทำหมัน
4. ลาเพื่อรับราชการทหาร
5. ลาเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ
6. ลาเพื่อคลอดบุตร
7. ลาเพื่ออุปสมบท

1. หลักเกณฑ์การลา

1.1 พนักงานที่ประสงค์จะลาหยุดงาน จะต้องกรอกใบลาและยื่นขออนุญาตเป็นการล่วงหน้าต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น และจะหยุดงานได้ต่อเมื่อผู้บังคับบัญชาได้ลงนามอนุมัติแล้ว

1.2 ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถ ขออนุญาตลาหยุดได้ล่วงหน้า เป็นหน้าที่ของพนักงาน ที่จะหาวิธีแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาของตนทราบโดยเร็วที่สุด แต่อย่างช้าไม่ควรเกินกว่ากำหนดเวลาเข้างานตามปกติของตน ยกเว้นกรณีลาป่วย พนักงาน ต้องส่งใบลาในวันที่ลาป่วย หรือส่งใบลาป่วยในวันที่กลับเข้าทำงาน เพื่อพิจารณาอนุมัติย้อนหลัง หากส่งล่าช้าจะถือว่าเป็นการขาดงาน

1.3 การลางาน ถ้าไม่ได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาโดยตรง ให้ถือว่าเป็นการขาดงาน และอาจถูกลงโทษทางวินัยด้วย

1.4 การลาป่วยและลากิจ เกินเกณฑ์ที่ฝ่ายบริหารได้กำหนดไว้ ตามระเบียบที่แยกไว้ต่างหาก จะมีผลต่อการพิจารณาความดีความชอบต่างๆ

2. การลาป่วย

2.1 พนักงานมีสิทธิลาป่วยได้เท่าที่ป่วยจริง โดยได้รับค่าจ้างไม่เกิน 30 วันทำงานในรอบปีปฏิทิน การลาป่วยตั้งแต่ 3 วันติดต่อกัน ถึงแม้ว่าจะมีวันหยุดขั้นกลางหรือไม่ก็ตาม

พนักงานจะต้องนำใบรับรองของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งหรือสถานพยาบาลของทางราชการมาแสดง หากไม่สามารถนำมาแสดงได้ให้ทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้บังคับบัญชาลงนามรับรอง มาแสดงต่อแผนกบุคคล

2.2 การลาป่วยตามข้อ 2.1 หากครบ 30 วัน ถ้ายังไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ให้ไปใช้สิทธิรับเงินทดแทนทางประกันสังคม

2.3 การลาป่วยตามข้อ 2.1 และ 2.2 หากยังไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้ บริษัทฯอาจเลิกจ้าง โดยได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย

2.4 การลาป่วยโดยมิได้ป่วยจริง บริษัทฯ จะถือว่าพนักงานใช้สิทธิโดยไม่สุจริตอันเป็นการผิดฐานทุจริตต่อหน้าที่ ย่อมถูกลงโทษได้

2.5 วันที่พนักงานไม่สามารถทำงานได้เนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานหรือลาคลอดบุตร ไม่ถือเป็นวันลาป่วย

3. การลากิจ

3.1 พนักงานมีสิทธิลาเพื่อกิจธุระอันจำเป็นได้โดยได้รับค่าจ้าง

3.2 ในการลาเพื่อออกนอกบริเวณโรงงานระหว่างเวลาทำงานปกติ บริษัทฯอนุญาตให้ลาได้ในกรณีจำเป็นเร่งด่วนโดยการสะสมชั่วโมงการลาในแต่ละครั้ง ถ้าครบ 8 ชั่วโมง จะถือว่าได้ลากิจแล้ว 1 วัน

3.3 การลากิจให้อยู่ในดุลพินิจของผู้บังคับบัญชาโดยตรง

4. การลาเพื่อทำหมัน

พนักงานมีสิทธิลาเพื่อทำหมันได้ โดยได้รับค่าจ้างตามระยะเวลาที่แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งออกใบรับรอง

5. การลาเพื่อรับราชการทหาร

บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานลาเพื่อราชการทหาร โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

5.1 ราชการทหารในการเรียกระดมพลเพื่อตรวจสอบ เพื่อฝึกวิชาทหาร หรือเพื่อทดลองความพรั่งพร้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร ต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบทันทีที่ได้รับหมายเรียก

5.2 การลาตามข้อ 5.1 ให้ได้รับค่าจ้างเต็มตามจำนวนวันที่ถูกเรียกระดมพล แต่ไม่เกินปีละ 60 วัน

5.3 การลาตามข้อ 5.1 ไม่รวมถึงกรณีการเกณฑ์ทหารตามปกติ เมื่อพนักงานมีอายุครบเกณฑ์

5.4 เมื่อกลับจากราชการทหารตามข้อ 5.1 ให้นำหลักฐานการถูกเรียกระดมพล มามอบให้บริษัทฯ ภายใน 7 วัน หากนำหลักฐานมาแสดงไม่ได้ให้ถือว่าขาดงาน

6. การลาเพื่อฝึกอบรม หรือพัฒนาความรู้ความสามารถ

บริษัทฯ อนุญาตให้พนักงานมีสิทธิลาเพื่อการฝึกอบรมหรือพัฒนาความรู้ความสามารถในกรณีดังต่อไปนี้

6.1 เพื่อประโยชน์ต่อการแรงงานและสวัสดิการสังคม หรือการเพิ่มทักษะความชำนาญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน ซึ่งต้องมีหลักสูตรซึ่งกำหนดเวลาที่แน่นอนชัดเจน โดยบริษัทฯสงวนสิทธิที่จะจ่ายค่าจ้างให้หรือไม่จ่ายให้ก็ได้ ทั้งนี้ อาจจะพิจารณาว่าการลานั้นบริษัทฯ ได้รับประโยชน์มากน้อยเพียงใด

6.2 การสอบวัดผลทางการศึกษาที่ทางราชการจัดหรืออนุญาตให้จัดขึ้น โดยไม่ได้รับค่าจ้าง

6.3 พนักงานต้องยื่นใบลาพร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ต่อผู้บังคับบัญชาล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงจะหยุดงานเพื่อการดังกล่าวได้

6.4 การลานอกเหนือจากที่กล่าวแล้ว ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้บังคับบัญชา หรือฝ่ายบริหาร

7. การลาเพื่อคลอดบุตร

บริษัทฯอนุญาตให้พนักงานหญิงลาคลอดบุตรได้ ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

7.1 พนักงานหญิงมีครรภ์มีสิทธิลาเพื่อคลอดบุตรครรภ์หนึ่งไม่เกิน 90 วัน โดยรวมวันหยุดที่มีระหว่างวันลาด้วย แต่จะได้รับค่าจ้างไม่เกิน 45 วัน

7.2 พนักงานหญิงที่มีครรภ์มีสิทธิขอให้บริษัทฯเปลี่ยนงานที่เหมาะสมให้เป็นการชั่วคราวก่อนหรือหลังคลอดก็ได้ โดยต้องแสดงใบรับรองแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่รับรองว่าไม่อาจทำหน้าที่เดิมต่อไปได้

7.3 เมื่อลาครบ 90 วันแล้ว หากไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้ อนุญาตให้ลาป่วยต่อได้ตามใบรับรองแพทย์ โดยได้รับค่าจ้างลาป่วยตามสิทธิเดิม การลาป่วยเกิน 30 วัน ให้ไปใช้สิทธิทางประกันสังคม

7.4 เมื่อพ้นกำหนดการลา ตามข้อ 7.1 และ 7.3 แล้ว หากยังไม่สามารถกลับเข้าทำงานได้ บริษัทฯ อาจเลิกจ้างได้ฐานป่วยนานเกินกำหนด โดยได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย

7.5 พนักงานหญิงที่มีครรภ์ควรแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบถึงการตั้งครรภ์ของตนเอง โดยเฉพาะในระยะแรกตั้งครรภ์ซึ่งบุคคลอื่นไม่อาจสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของร่างกายโดยง่าย

8. การลาอุปสมบท

พนักงานชายลาอุปสมบทได้ครั้งเดียวตลอดระยะเวลาที่เป็นพนักงาน ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

8.1 ต้องมีอายุการทำงานไม่น้อยกว่า 3 ปีบริบูรณ์ จึงจะสามารถลาอุปสมบทได้ โดยต้องยื่นใบลาอุปสมบทล่วงหน้าต่อผู้บังคับบัญชาโดยตรงอย่างน้อย 7 วัน เมื่อได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วจึงสามารถลาอุปสมบทได้

8.2 พนักงานชายที่มีอายุงาน 3 ปีขึ้นไป แต่ไม่ครบ 5 ปี ให้ลาอุปสมบทได้ไม่เกิน 120 วัน โดยได้รับค่าจ้าง 15 วัน

8.3 พนักงานชายที่มีอายุงานครบ 5 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป ให้ลาอุปสมบทได้ไม่เกิน 120 วัน โดยได้รับค่าจ้าง 30 วัน

8.4 เมื่อลาสิกขาบท ให้นำหลักฐานแสดงการอุปสมบท มามอบให้บริษัทฯ ภายใน 7 วัน นับแต่วันเริ่มกลับเข้าทำงาน หากนำหลักฐานมาแสดงไม่ได้ให้ถือว่าเป็นการขาดงาน

หมายเหตุ : กรณี ลาอุปสมบท พิธีแก้บน หรือพิธีกรรมอื่น ที่มิใช่บวชเพื่อทดแทนคุณบิดาและมารดา พนักงานต้องนำวันที่หยุดงาน ไปสะสมวันลางาน

9. ผู้มีอำนาจอนุมัติการลา

การลาทุกประเภทให้ปฏิบัติดังนี้

9. 1 ให้ขอแบบการลาตามที่บริษัทฯกำหนด ที่แผนกบุคคล และกรอกรายละเอียดที่ขอลาพร้อมแนบหลักฐานที่ใช้ประกอบการลานั้นๆ (ถ้ามี)

9.2 พนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายให้ยื่นขออนุมัติการลาต่อผู้จัดการโรงงานหรือผู้ทำการแทน

9.3 พนักงานระดับหัวหน้าแผนกหรือเทียบเท่าหัวหน้าแผนก รองหัวหน้าแผนก หรือผู้ช่วยหัวหน้าแผนก ให้ยื่นขออนุมัติการลาต่อผู้จัดการฝ่ายตามสายงาน

9.4 พนักงานระดับต่ำกว่าหัวหน้าแผนก หรือต่ำกว่าผู้ช่วยหัวหน้าแผนก ให้ยื่นขออนุมัติการลาต่อหัวหน้าแผนก รองหัวหน้าแผนก หรือผู้ช่วยหัวหน้าแผนกตามสายงาน

บทที่ 8

การบริหารค่าจ้าง

1. เพื่อให้พนักงานได้รับค่าตอบแทนโดยยุติธรรม ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และให้พนักงานดำรงชีพอย่างพอเพียงกับสภาวะทางสังคม บริษัทฯจึงกำหนดนโยบายบริหาร อัตราค่าจ้าง โดยยึดถือองค์ประกอบต่อไปนี้ เป็นเครื่องพิจารณา

1.1 สภาวะทางเศรษฐกิจภายในประเทศ

1.2 ตลาดแรงงานและอัตราค่าจ้างแรงงานภายในประเทศ หรือในจังหวัด

1.3 การเปรียบเทียบอัตราค่าจ้างของอุตสาหกรรมเดียวกัน หรืออุตสาหกรรมในย่านเดียวกัน

1.4 ตำแหน่งหน้าที่ ความรับผิดชอบ ประสบการณ์ ความสามารถ

2. เพื่อให้พนักงานทุกระดับ ได้รับความยุติธรรมในการพิจารณาขึ้นค่าจ้าง บริษัทฯจะยึดถือผลการปฏิบัติงานเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

3. การพิจารณาความดีความชอบ

ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน เป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชา โดยยึดถือหลักเกณฑ์ต่อไปนี้ เป็นแนวทางในการพิจารณาความดีความชอบ

3.1 ความรู้เกี่ยวกับหน้าที่การงาน คุณภาพ และปริมาณงาน

3.2 ความเอาใจใส่งานในหน้าที่ ความไว้วางใจและความรับผิดชอบ

3.3 ความสนใจในการปฏิบัติต่อคำสั่ง คำแนะนำ

3.4 สัมพันธภาพในงานและลักษณะการเป็นผู้นำ

3.5 การปฏิบัติตามระเบียบวินัย

3.6 การลากิจ ลาป่วย โดยไม่มีใบรับรองแพทย์ ในรอบปีปฏิทิน รวมไม่เกินอัตราที่ฝ่ายบริหารกำหนด

4. การกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงค่าจ้างพนักงานทุกระดับ จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหาร หรือตามที่ บริษัทฯกำหนดอัตราเงินเดือนและค่าจ้าง ตามระเบียบบริษัทฯที่แยกไว้ต่างหาก

บทที่ 9
วินัย โทษทางวินัย

บริษัทฯได้กำหนดวินัยขึ้นไว้เพื่อให้พนักงานถือปฏิบัติ โดยมุ่งให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของบุคคลภายในบริษัท ขณะเดียวกันก็ได้กำหนดบทลงโทษไว้ด้วย เพื่อให้วินัยที่ตั้งไว้บังเกิดผลจริงจังในเชิงปฏิบัติทั้งในด้านป้องกันและแก้ไขการกระทำความผิดของบุคคลภายในบริษัท ดังต่อไปนี้

1. วินัยว่าด้วยการทำงานและลักษณะความผิด

1.1 มาทำงานสาย หรือกลับก่อนเวลาที่กำหนดไว้ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา

1.2 นอนหรือหลับในระหว่างปฏิบัติหน้าที่

1.3 แสดงกิริยาหรือวาจาหยาบคาย ก้าวร้าว ดูหมิ่น ล่วงเกิน หรือเหยียดหยามบุคคลภายนอกที่มาติดต่องานกับบริษัทฯ

1.4 ละทิ้ง หลีกเลี่ยง หน่วงเหนี่ยวงาน โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

1.5 เสพสุรา หรือ สิ่งมึนเมา หรือยาเสพติดให้โทษ หรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้าไปในสถานที่ ที่ทำงานของบริษัทฯ

1.6 นำสิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ออกนอกจากที่ทำการของบริษัทฯ โดยไม่ได้รับอนุญาต

1.7 ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่งของบริษัทฯ หรือของผู้บังคับบัญชาที่ชอบด้วยหน้าที่และกฎหมาย

1.8 ทะเลาะวิวาท หรือยั่วยุ หรือท้าทาย ให้เกิดการต่อสู้หรือทำร้ายร่างกายซึ่งกันและกันในสถานที่ทำงาน

1.9 ทำร้ายร่างกายหัวหน้างานอันเป็นผลเนื่องมาจากการทำงาน

1.10 เล่นการพนันในสถานที่ทำงานของบริษัทฯ หรือในเวลาทำงาน

1.11 ข่มขู่ หรือใช้อำนาจหน้าที่บังคับ หรือแสดงอิทธิพลใดๆ ให้พนักงานเกิดความเกรงกลัว เพื่อประโยชน์ ส่วนตัวหรือของผู้อื่น

1.12 ทำลาย ต่อเติม หรือแก้ไขข้อความในประกาศ หรือคำสั่ง หรือระเบียบข้อบังคับของบริษัทฯ

1.13 พกพาอาวุธ หรือวัตถุระเบิดใดๆ เข้ามาในสถานที่ทำงาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา หรือผู้มีอำนาจสั่งการ ของบริษัทฯ

1.14 เจตนาทำลาย หรือทำให้เกิดความเสียหายแก่เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักร หรือผลิตภัณฑ์ หรือทรัพย์สินของบริษัทฯ

1.15 เจตนาทำลายชื่อเสียง ความเชื่อถือ หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ

1.16 เปิดเผยความลับของบริษัทฯ

1.17 แก้ไข ปลอมแปลงเอกสารของบริษัทฯ

1.18 ตอกบัตรบันทึกเวลาเข้าออกแทนผู้อื่นหรือแก้ไขบัตรบันทึกเวลา

1.19 แสดงกิริยา หรือวาจาหยาบคาย ก้าวร้าว ดูหมิ่น ล่วงเกิน หรือเหยียดหยามพนักงานหรือหัวหน้างานอันเป็นผลเนื่องจากการทำงาน

1.20 การกระทำใดๆ นอกไปจากที่กล่าวข้างต้น หากโดยธรรมเนียมหรือจารีตประเพณีหรือโดยสามัญสำนึกของบุคคลทั่วไป ถือว่าเป็นความผิดแล้ว ให้ถือว่าการกระทำนั้นๆ เป็นความผิดทางวินัยด้วย

2. วินัยว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน

2.1 ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือคำสั่งด้านความปลอดภัยในการทำงาน

2.2 ต้องสวมใส่ หรือใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่บริษัทฯจัดให้

2.3 ไม่สูบบุหรี่ ในที่หวงห้าม หรือในบริเวณที่มีสารติดไฟง่าย

2.4 ไม่ปฏิบัติงานในขณะมีอาการมึนเมา หรือในสภาพที่ไม่พร้อมทำงาน

2.5 ไม่หยอกล้อเพื่อนร่วมงานขณะใช้เครื่องจักรอันตราย

2.6 ควรแต่งกายในเครื่องแบบที่รัดกุม

2.7 อื่นๆ ที่เห็นว่าไม่ปลอดภัย

3. วินัยว่าด้วยความประพฤติชื่อเสียง

3.1 สวมใส่ชุดทำงานตามแบบ ของบริษัทฯ ในระหว่างปฏิบัติงาน

3.2 ไม่ทะเลาะวิวาท ตบตี ชกต่อย ซึ่งกันและกัน

3.3 ต้องรักษาเกียรติยศ ชื่อเสียง ของบริษัทฯ

3.4 ควรให้ความร่วมมือต่อสังคม หรือราชการ ตามสมควร

4. วินัยอื่นๆ

4.1 ห้ามพนักงานชุมนุมโดยไม่ได้รับอนุญาต

4.2 ห้ามพนักงานหยุดงานประท้วง โดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย

4.3 ห้ามปิดประกาศ โฆษณา ด้วยข้อความที่เป็นปรปักษ์ต่อบริษัทฯ

<u>โทษทางวินัย</u>

1. ตักเตือนด้วยวาจา
2. ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร / ภาคทัณฑ์
3. พักงาน
4. เลิกจ้างโดยการปลดออก
5. เลิกจ้าง โดยการไล่ออก

1. ตักเตือนด้วยวาจา

ให้ผู้บังคับบัญชา กล่าวตักเตือน พนักงานที่กระทำผิดวินัยเป็นครั้งแรก และเป็นความผิดไม่ร้ายแรงและพอจะตักเตือนได้ เพื่อให้มีการปรับปรุงตัวให้ดีขึ้น

2. ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร / ภาคทัณฑ์

พนักงานผู้ทำผิดอาจจะได้รับการตักเตือนด้วยวาจามาก่อนหรือไม่ก็ได้ ให้ทำเป็นหนังสือตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร ภาคทัณฑ์ โดยมีเงื่อนไขว่า จะไม่ทำผิดวินัยนั้นๆอีก ในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี

3. พักงาน

กรณีตักเตือนตามข้อ 2. แล้วไม่ได้ผล ให้ผู้บังคับบัญชาเสนอการลงโทษพักงานต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น โดยให้กระทำได้ครั้งละไม่เกิน 7 วัน โดยได้รับค่าจ้างครึ่งหนึ่ง

4. เลิกจ้างโดยการปลดออก

4.1 กระทำผิดวินัยถึงขั้นปลดออก

4.2 หย่อนสมรรถภาพในหน้าที่การงาน หรือลากิจ - ลาป่วย โดยไม่มีใบรับรองแพทย์ หรือขาดงานรวมกันแล้วเกิน 45 วัน ในรอบปีปฏิทิน

4.3 ไร้ความสามารถหรือสติฟั่นเฟือน

4.4 ตำแหน่ง หรือหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ถูกยุบเลิก และไม่สามารถจัดให้ไปดำรงตำแหน่งที่เหมาะสมได้

5. เลิกจ้างโดยการไล่ออกจากงาน

บริษัทฯจะไล่พนักงานผู้กระทำผิดวินัยขั้นร้ายแรงออก โดยไม่ได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย การกระทำความผิดวินัยอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นความผิดขั้นร้ายแรง

5.1 ทุจริตต่อหน้าที่ หรือกระทำผิดอาญา โดยเจตนาแก่บริษัทฯ

5.2 จงใจทำให้ บริษัทฯได้รับความเสียหาย

5.3 ฝ่าฝืนข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน หรือระเบียบ หรือคำสั่ง อันชอบด้วยกฎหมาย ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการตักเตือนเป็นหนังสือแล้ว (มีผลบังคับไม่เกิน 1 ปี) เว้นแต่กรณีร้ายแรง บริษัทฯ ไม่จำต้องตักเตือน

5.4 ละทิ้งหน้าที่ เป็นเวลา 3 วันทำงาน ไม่ว่าจะมีวันหยุดคั่นหรือไม่ก็ตาม โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

5.5 ประมาทเลินเล่อ เป็นเหตุให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง

5.6 ได้รับโทษตามคำพิพากษาให้จำคุก (สำหรับโทษที่เป็นความผิด โดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ ถ้าเลิกจ้างต้องจ่ายค่าชดเชยตามกฎหมาย)

<u>หมายเหตุ</u> บริษัทฯสงวนสิทธิที่จะลงโทษพนักงานตามความร้ายแรงของการกระทำผิด โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับข้างต้น แต่ประการใด

<u>ผู้มีอำนาจลงโทษทางวินัย</u>

1. ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน มีอำนาจลงโทษ พนักงานใต้บังคับบัญชา โดยการว่ากล่าวตักเตือนด้วยวาจา ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร หรือภาคทัณฑ์ หรือพักงาน

2. คณะกรรมการบริหาร ซึ่งบริษัทฯ แต่งตั้ง มีอำนาจลงโทษพนักงานผู้กระทำผิดวินัยทุกระดับ ทุกสถานที่ ตั้งแต่กล่าวตักเตือนด้วยวาจา จนถึงโทษสูงสุดคือไล่ออกจากงาน

3. การลงโทษทางวินัย ให้ยกระเบียบข้อบังคับข้อใดข้อหนึ่ง หรือหลายข้อรวมกันขึ้นพิจารณา

บทที่ 10
การร้องทุกข์

บริษัทฯประสงค์ที่จะได้รับทราบปัญหาต่างๆ ของพนักงาน เพื่อนำมาพิจารณาดำเนินการแก้ไขปรับปรุง หรือชี้แจงข้อเท็จจริงต่อพนักงานได้ ดังนี้

1. การร้องทุกข์

บริษัทฯให้โอกาสพนักงานร้องทุกข์ในเรื่องต่างๆทั่วไปได้ ดังต่อไปนี้

1.1 พนักงานที่ถูกลงโทษทางวินัย หากเห็นว่าไม่ได้รับความยุติธรรม หรือถูกกลั่นแกล้ง

1.2 เรื่องเกี่ยวกับระบบการทำงาน ข้อขัดแย้งต่างๆ และมิใช่เรื่องส่วนตัว เว้นแต่เรื่องนั้นจะเกี่ยวข้องกับการทำงาน สิทธิประโยชน์ตามสัญญา หรือสภาพการจ้าง หรืออื่นๆ

1.3 ข้อร้องทุกข์จะต้องมิใช่เรื่อง ขอให้แต่งตั้ง โยกย้าย เลิกจ้าง ปลดออก ไล่ออก ซึ่งบุคคล

2. ขั้นตอนและวิธีการร้องทุกข์

1. ให้ร้องทุกข์ด้วยวาจา หรือทำเป็นลายลักษณ์อักษรและต้องลงลายมือชื่อผู้ร้องทุกข์แจ้งต่อ ผู้บังคับบัญชาโดยตรง กรณีที่พนักงานไม่ประสงค์ที่จะร้องทุกข์ต่อผู้บังคับบัญชาของตน เนื่องจากเรื่องราวที่ร้องทุกข์เกี่ยวข้องกับผู้บังคับบัญชาผู้นั้น พนักงานผู้นั้นมีสิทธิร้องทุกข์ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงกว่าขึ้นไปตามลำดับ

2. ให้ผู้บังคับบัญชาที่รับคำร้องทุกข์ พิจารณาสอบสวนข้อเท็จจริงและดำเนินการแก้ไขปัญหาภายในขอบเขต อำนาจหน้าที่ของตนให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว หรือหากไม่สามารถที่จะแก้ไขได้เนื่องจากเหตุใดก็ตาม ให้รายงานให้ผู้บังคับบัญชาที่สูงขึ้นไป เพื่อพิจารณาแก้ไข และวินิจฉัย

3. ในกรณีที่พนักงานมีเหตุผล ไม่ประสงค์จะร้องทุกข์ตามสายงานของตน ก็ให้เสนอเรื่องต่อแผนกบุคคล และให้แผนกบุคคลสอบสวนข้อเท็จจริงร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในขอบเขต อำนาจหน้าที่ที่จะกระทำได้ หากไม่สามารถที่จะแก้ไขได้ เนื่องจากเหตุใดก็ตาม ให้รายงานให้ผู้บังคับบัญชาที่สูงขึ้นไป เพื่อพิจารณาแก้ไข และวินิจฉัย

3. การอุทธรณ์

1. ในกรณีที่พนักงานเห็นว่าผลการร้องทุกข์ ไม่เป็นที่พอใจ พนักงานผู้นั้นอาจอุทธรณ์ต่อแผนกบุคคล หรือฝ่ายบริหาร โดยให้อุทธรณ์เป็นหนังสือภายใน 3 วัน นับแต่วันที่ได้รับการวินิจฉัย หรือชี้แจง จากผู้บังคับบัญชา

2. ฝ่ายบริหาร จะสอบสวนและพิจารณาให้เสร็จภายใน 3 วัน และชี้แจงให้พนักงานทราบคำวินิจฉัย

3. คำวินิจฉัยของฝ่ายบริหาร ถือว่าเป็นที่สุด

4. <u>การคุ้มครองผู้ร้องทุกข์</u>

การร้องทุกข์โดยมีเจตนาบริสุทธิ์ เป็นสิทธิของพนักงาน ซึ่งบริษัทฯจะให้ความคุ้มครองดังต่อไปนี้

1. ผู้ร้องทุกข์จะได้รับการพิจารณาที่เป็นธรรม

2. ผู้ร้องทุกข์จะไม่ถูกกลั่นแกล้ง ย้ายหน้าที่การงาน หรือลงโทษแต่อย่างใด เว้นแต่จะเป็นการร้องทุกข์ด้วยเจตนาที่ไม่สุจริต ซึ่งจะต้องถูกลงโทษได้ ฐานแจ้งความเท็จ

3. พนักงานที่ได้เป็นพยาน หรือให้ความร่วมมือในการสอบสวน จะได้รับความคุ้มครองเช่นเดียวกับผู้ร้องทุกข์ เว้นแต่จะบิดเบือนความจริง หรือให้การด้วยอคติ ปรักปรำ ให้ร้าย เป็นเท็จ หรือไม่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนหาความจริง

5. <u>การแสดงความคิดเห็น</u>

พนักงานสามารถจะแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการปรับปรุงระบบการทำงานให้ดีขึ้น หรือข้อสงสัยในการทำงาน โดยยื่นเป็นหนังสือ ถึงผู้บังคับบัญชาโดยตรง หรือติดต่อผ่านแผนกบุคคล

หนังสือแสดงความคิดเห็น ต้องแจ้งชื่อ - นามสกุล จริง หากบริษัทฯสืบทราบว่าเป็นการแอบอ้าง หรือใช้ชื่อผู้อื่น บริษัทฯจะไม่รับพิจารณา

อนึ่ง สำหรับพนักงานที่ได้แสดงความคิดเห็น และมีความประสงค์จะขอปกปิดเรื่องราวที่ตนเสนอและชื่อของตนเป็นความลับ บริษัทฯจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

บทที่ 11
การลาออก และการเลิกจ้าง

1. การลาออก

พนักงานทุกระดับที่ประสงค์จะขอลาออกจากการเป็นพนักงาน จะต้องแจ้งให้บริษัทฯ ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้ยื่นใบลาออกล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้เวลาบริษัทฯ ได้จัดหาผู้ที่จะมาปฏิบัติงานต่อ ในตำแหน่งที่พนักงานลาออก การลาออก ให้ยื่นขออนุมัติต่อหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาตามสายงานจนถึงระดับผู้จัดการโรงงานเป็นที่สุด

การลาออก ที่ไม่ได้แจ้งให้บริษัทฯทราบล่วงหน้า ย่อมทำให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย บริษัทฯ อาจยับยั้งการจ่ายค่าจ้าง หรือหักชดใช้ความเสียหายดังกล่าวได้ หรือบริษัทสงวนสิทธิที่จะดำเนินการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายต่อศาล

2 การเลิกจ้าง

การเลิกจ้าง หมายถึง การพ้นสภาพความเป็นพนักงานของบริษัทฯ โดยการปลดออก ไล่ออก หรือให้ออก เนื่องจากสิ้นสุดสัญญาจ้าง เจ็บป่วยเรื้อรัง หย่อนสมรรถภาพ บกพร่องต่อหน้าที่ คนล้นงาน ยุบหน่วยงาน เกษียณอายุ กิจการประสบภาวะขาดทุน หรือพนักงานกระทำความผิด

3. การบอกกล่าวล่วงหน้า

บริษัทฯ จะบอกกล่าวการเลิกจ้างให้พนักงานทราบอย่างน้อย 1 งวด การจ่ายค่าจ้าง เว้นแต่พนักงานที่ถูกเลิกจ้างเนื่องจากกระทำผิดบริษัทฯจะไม่จำเป็นต้องบอกกล่าวล่วงหน้า

ในกรณีที่บริษัทฯ ไม่สามารถบอกกล่าวล่วงหน้าได้ บริษัทฯจะจ่ายเงินทดแทนการบอกกล่าวล่วงหน้า

บทที่ 12
ค่าชดเชย

บริษัทฯ จะจ่ายค่าชดเชยการเลิกจ้าง ให้แก่พนักงานตามระยะเวลา และอัตราต่อไปนี้

1. ทำงานติดต่อกันครบ 120 วัน แต่ไม่ครบ 1 ปี จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 30 วัน
2. ทำงานติดต่อกันครบ 1 ปี แต่ไม่ครบ 3 ปี จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 90 วัน
3. ทำงานติดต่อกันครบ 3 ปี แต่ไม่ครบ 6 ปี จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 180 วัน
4. ทำงานติดต่อกันครบ 6 ปี แต่ไม่ครบ 10 ปี จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 240 วัน
5. ทำงานติดต่อกันครบ 10 ปี ขึ้นไป บริษัทฯ จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 300 วัน
6. ทำงานติดต่อกันครบ 20 ปี ขึ้นไป บริษัทฯ จ่ายค่าชดเชยให้เท่ากับค่าจ้างสุดท้าย 400 วัน

บริษัทฯ จะไม่จ่ายค่าชดเชยให้แก่พนักงาน ที่ถูกเลิกจ้าง เนื่องจากกระทำความผิดอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ทุจริตต่อหน้าที่
2. กระทำความผิดอาญา โดยเจตนาแก่บริษัทฯ
3. จงใจทำให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหาย
4. ประมาทเลินเล่อ เป็นเหตุให้บริษัทฯ ได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง
5. ฝ่าฝืนกฎข้อบังคับ ระเบียบ หรือคำสั่ง อันชอบด้วยกฎหมายและเป็นธรรม ซึ่งบริษัทฯได้เตือนเป็นหนังสือก่อนแล้วภายในเวลาไม่เกิน 1 ปี เว้นแต่กรณีร้ายแรง บริษัทฯไม่จำเป็นต้องตักเตือนเป็นหนังสือ
6. ละทิ้งหน้าที่เป็นเวลาติดต่อกันเกิน 3 วันทำงาน ไม่ว่าจะมีวันหยุดคั่นกลางหรือไม่ก็ตาม โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
7. ได้รับโทษจำคุกตามคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำไปโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

บริษัทฯจะไม่จ่ายค่าชดเชยให้แก่พนักงานที่ถูกเลิกจ้าง เนื่องจากครบกำหนดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง ดังนี้

1. กรณีการจ้างงานที่มีกำหนดระยะเวลาจ้างแน่นอน ซึ่งเป็นงานโครงการเฉพาะที่ไม่ใช่ธุรกิจของบริษัทฯ
2. งานลักษณะเป็นครั้งคราว มีกำหนดระยะเวลา ตามความสำเร็จของงาน
3. งานที่เป็นไปตามฤดูกาล และได้รับค่าจ้างในช่วงเวลาของฤดูนั้น
4. การจ้างงานตามข้อ 1. ถึง ข้อ 3. มีกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จไม่เกิน 2 ปี

บทที่ 13

<u>ค่าชดเชยพิเศษ</u>

ในกรณีที่บริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเลิกจ้างพนักงาน เพราะเหตุที่บริษัทฯ ได้ปรับปรุงหน่วยงาน กระบวนการผลิต อันเนื่องมาจากนำเครื่องจักร หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรือเทคโนโลยี มาแทนพนักงาน และเป็นเหตุให้ต้องลดจำนวนพนักงาน บริษัทฯจะแจ้งเหตุผลและบอกกล่าวให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 60 วัน และบริษัทฯจะจ่ายค่าชดเชยพิเศษเพิ่มให้นอกเหนือจากค่าชดเชยปกติ ให้กับพนักงานที่ทำงานติดต่อกันเกิน 6 ปี ขึ้นไป โดยจะได้รับค่าชดเชยพิเศษ เท่ากับ ค่าจ้างอัตราสุดท้าย 15 วัน ต่อระยะเวลาการทำงานของพนักงานทุกๆ 1 ปี ที่ลูกจ้างทำงานเกินกว่า 6 ปี แต่บริษัทฯจะจ่ายให้สูงสุดไม่เกิน 360 วัน

สำหรับในกรณีที่บริษัทฯ มีนโยบายย้ายโรงงานไปตั้ง ณ สถานที่อื่นซึ่งห่างไกล และมีผลกระทบสำคัญ ต่อการดำรงชีพตามปกติของพนักงานหรือครอบครัว บริษัทฯจะแจ้งเหตุผลให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนย้ายไป ถ้าพนักงานไม่ประสงค์ที่จะย้ายตามไป พนักงานมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาจ้างได้ และมีสิทธิได้รับค่าชดเชยพิเศษ ไม่น้อยกว่า 50 % ของอัตราค่าชดเชยปกติที่พึงได้รับ

บทที่ 14
การพ้นสภาพการเป็นพนักงาน

พนักงานจะพ้นสภาพจากการเป็นพนักงานของบริษัทฯ ในกรณีดังต่อไปนี้

1. ลาออก

พนักงานที่มีความประสงค์จะลาออกจากการเป็นพนักงาน จะต้องแจ้งให้บริษัทฯทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น ส่วนวันพ้นสภาพการเป็นพนักงานให้นับตั้งแต่วันที่ผู้บังคับบัญชาอนุมัติให้ลาออกได้

2. เลิกจ้าง โดยการปลดออก หรือให้ออก

2.1 เมื่อพนักงานกระทำผิดวินัย ถึงขั้นปลดออก

2.2 หย่อนสมรรถภาพในการทำงาน หรือลากิจ - ลาป่วย โดยไม่มีใบรับรองแพทย์ หรือขาดงาน รวมแล้วเกิน 45 วัน ในรอบปีปฏิทิน

2.3 ไร้ความสามารถหรือสติฟั่นเฟือน

2.4 ตำแหน่ง หรือหน่วยงาน ถูกยุบเลิก และไม่สามารถโอนพนักงานผู้นั้นไปดำรงตำแหน่งอื่นได้

3. เลิกจ้าง โดยการไล่ออก

บริษัทฯ จะไล่พนักงานที่กระทำความผิดขั้นร้ายแรง ถึงขั้นไล่ออก

4. เกษียณอายุ

4.1 พนักงานชาย ครบเกษียณอายุ เมื่ออายุครบ 60 ปี บริบูรณ์ และได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย

4.2 พนักงานหญิง ครบเกษียณอายุ เมื่ออายุครบ 55 ปี บริบูรณ์ และได้รับค่าชดเชยตามกฎหมาย

4.3 ในกรณีพนักงานครบเกษียณอายุ มีความรู้ ความสามารถพิเศษ อันเป็นประโยชน์แก่บริษัทฯ บริษัทฯอาจทำสัญญาจ้างต่อก็ได้

5. เสียชีวิต

เมื่อพนักงานเสียชีวิต ไม่ว่าด้วยสาเหตุใดๆก็ตาม ให้ถือว่าพนักงานผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นพนักงานนับแต่วันที่เสียชีวิต

บทที่ 15
เบี้ยเลี้ยง และค่าใช้จ่ายในการเดินทางเนื่องในงานบริษัท

พนักงานอาจเดินทางไปปฏิบัติหน้าที่ให้กับบริษัทฯ เป็นครั้งคราว บริษัทฯ จะจ่ายเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะเดินทาง ค่าที่พัก ให้แก่พนักงาน ตามระเบียบค่าใช้จ่ายการเดินทาง ที่แยกไว้ต่างหาก

บทที่ 16
สวัสดิการ

บริษัทฯ ได้จัดตั้ง คณะกรรมการสวัสดิการประจำโรงงานขึ้น ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีอำนาจหน้าที่ให้คำปรึกษา หารือ เสนอแนะ เกี่ยวกับสวัสดิการต่างๆเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับสวัสดิการพนักงาน โดยคณะกรรมการชุดนี้เป็นผู้แทนฝ่ายลูกจ้าง ซึ่งได้ผ่านการเลือกตั้งจากพนักงาน ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ และบริษัทฯยังได้จัดให้มีสวัสดิการอื่นๆอีก ดังนี้

1. การรักษาพยาบาล

บริษัทฯ ให้สวัสดิการเกี่ยวกับการเจ็บป่วย นอกเหนือจากสิทธิทางประกันสังคม ตามระเบียบที่แยกไว้ต่างหาก

2. กองทุนเงินยืม

บริษัทฯ ให้สิทธิพนักงานรายเดือนที่มีอายุงานครบ 1 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีสิทธิยืมเงินจากกองทุนได้ ตามระเบียบที่แยกไว้ต่างหาก

3. บ้านพักพนักงาน

พนักงานที่มีความจำเป็น หรือเดือดร้อน เรื่องบ้านพักอาศัย บริษัทฯ ได้จัดบ้านพักบริษัทฯ ให้กับพนักงาน โดยพิจารณาตามระเบียบที่แยกไว้ต่างหาก

4. ยูนิฟอร์มประจำปี

บริษัทฯจะจัดเครื่องแบบให้กับพนักงานรายเดือน ตามแบบที่บริษัทฯกำหนด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานะของบริษัทฯ ขณะนั้นด้วย

5. ประกันชีวิตหมู่

บริษัทฯจะจัดทำประกันชีวิตหมู่ให้กับพนักงานรายเดือน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสถานะของบริษัทฯ ขณะนั้นด้วย

6. การให้ยืมรถบริษัท เพื่อสะดวกสบายสำหรับพนักงานที่ไม่มีรถยนต์ ในการติดต่องานต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่ตามดุลพินิจของผู้บริหาร

7.โบนัส สำหรับพนักงานรายเดือน ส่วนพนักงานรายเดือนที่มีอายุงานไม่ครบ 1 ปี จะคิดตามเปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลประกอบการของบริษัท

8. อื่นๆ นอกจากสวัสดิการดังกล่าวแล้ว บริษัทฯยังจัดสวัสดิการอื่นๆ เช่น ให้เงินช่วยเหลือกรณีที่มีสมาชิกในครอบครัวเสียชีวิต งานบวช งานแต่ง หรือ อื่น ๆ ตามระเบียบ ที่แยกไว้ต่างหาก

บทที่ 17
การจ่ายเงินบำเหน็จเมื่อสิ้นสภาพการเป็นพนักงาน

เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจ ให้กับพนักงานประจำ (รายเดือน) ซึ่งปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และทำงานให้กับองค์กร เป็นระยะเวลายาวนาน บริษัทฯ จึงออกระเบียบการจ่ายเงินบำเหน็จ เพื่อเป็นสวัสดิการตอบแทนในการทำงาน ให้กับพนักงาน ดังต่อไปนี้

คำนิยาม คำว่า เงินบำเหน็จ หมายความรวมถึงเงินค่าตอบแทน และเป็นเงินสวัสดิการจ่ายให้แก่พนักงานประจำ (รายเดือน) ตามระเบียบฯ ที่กำหนดไว้

<u>เงินบำเหน็จตามระเบียบนี้ แบ่งออกได้เป็น 2 กรณี คือ</u>

<u>1.ในกรณีพนักงานเสียชีวิต</u>

1.1 ให้ความคุ้มครองการเสียชีวิตทุกรณี

1.2 การจ่ายเงินบำเหน็จให้คำนึงถึงอายุงานเป็นเกณฑ์มาตรฐาน โดยให้จ่ายเป็นเงินบำเหน็จครึ่งเดือนของเงินเดือน (ค่าจ้างปกติ) ครั้งสุดท้าย ต่ออายุงานหนึ่งปี

1.3 พนักงานที่เข้าทำงานก่อนปี พ.ศ.2520 ให้เริ่มนับอายุงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2520 เป็นปีที่ 1 สำหรับพนักงานที่เริ่มเข้าทำงานหลังปี พ.ศ.2520 ให้เริ่มนับอายุงานตั้งแต่เริ่มเข้าทำงานตามความเป็นจริง

1.4 การนับเศษอายุงาน เกิน 6 เดือน ให้นับอายุงานเป็น 1 ปี

1.5 ในกรณีพนักงาน มีคำสั่งจากศาลให้เป็นบุคคลสาบสูญ ให้ถือว่าพนักงานผู้นั้นเสียชีวิตแล้ว ให้ได้รับความคุ้มครองตามระเบียบฯนี้

1.6 เงินบำเหน็จจะจ่ายให้แก่บุคคลที่ได้ระบุไว้ตามพินัยกรรม หรือหลักฐานเป็นหนังสือที่ทำไว้กับบริษัทฯ เท่านั้น หากมิได้ระบุให้ใครรับ เงินบำเหน็จให้จ่ายแก่ สามี,ภรรยา,บุตร, บิดา,มารดาที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยให้แบ่งเฉลี่ยให้คนละเท่าๆ กัน ของเงินบำเหน็จ

1.7 เงินบำเหน็จให้จ่ายได้สูงสุดไม่เกิน 12 เดือน ของค่าจ้างปกติครั้งสุดท้ายเท่านั้น (ให้ดูตามตารางท้ายระเบียบฯนี้)

<u>2.ในกรณีพนักงานลาออก หรือ เกษียณอายุ</u>

2.1 ให้ความคุ้มครองเฉพาะพนักงานที่ลาออก หรือ เกษียณอายุ เท่านั้น ยกเว้น พนักงานที่บริษัทฯ ปลดออก (กรณีความผิด) หรือ ถูกไล่ออก จะไม่ได้รับความคุ้มครองตามระเบียบฯ นี้ หรือตามกฎหมาย

2.2 หลักเกณฑ์การจ่ายเงินบำเหน็จในลักษณะนี้ ให้ถือหลักเกณฑ์อายุงานตั้งแต่ 6 ปีบริบูรณ์ เป็นต้นไป ดังระบุไว้ในตารางท้ายระเบียบฯนี้เป็นเกณฑ์ โดยใช้ฐานเงินเดือน (ค่าจ้างปกติ) ครั้งสุดท้าย เป็นเกณฑ์

2.3 การจ่ายเงินบำเหน็จนี้ ไม่ให้คิดเงินชดเชยตามกฎหมายแรงงาน เข้ามาคำนวณรวมด้วย

2.4 การจ่ายเงินบำเหน็จช่วยเหลือพนักงานในลักษณะนี้ ให้ถือหลักเกณฑ์ตามข้อ 1.3 , 1.4 และ 1.7 มาใช้บังคับได้โดยอนุโลม

2.5 ในกรณีพนักงานประสงค์ลาออก บริษัทฯ จะไม่มีการจ่ายเงินชดเชยตามกฎหมายแต่อย่างใด ส่วนเงินบำเหน็จจะได้รับตามระเบียบฯ ที่กำหนดไว้

2.6 ในกรณีพนักงานถูกปลดออกโดยที่ไม่มีความผิด หรือ มิได้ผิดสัญญาข้อตกลงสภาพการจ้าง บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายเงินบำเหน็จที่กำหนดไว้ จะได้รับเฉพาะเงินชดเชยตามกฎหมายเท่านั้น

อนึ่ง ระเบียบฯ นี้ อาจมีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง และเพิ่มเติม ตามความเหมาะสมของสภาวะเศรษฐกิจ และ ค่าครองชีพ ทั้งนี้อยู่ในดุบพินิจของฝ่ายบริหารระดับสูง จะเป็นผู้พิจารณาต่อไป

ตารางเปรียบเทียบการจ่ายเงินบำเหน็จพนักงานตามระเบียบฯ

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

อายุงาน		เงินบำเหน็จกรณีเสียชีวิต		เงินบำเหน็จกรณีลาออก หรือ เกษียณ	
1	ปี	0.5	เดือน	0	เดือน
2	ปี	1.0	เดือน	0	เดือน
3	ปี	1.5	เดือน	0	เดือน
4	ปี	2.0	เดือน	0	เดือน
5	ปี	2.5	เดือน	0	เดือน
6	ปี	3.0	เดือน	0	เดือน
7	ปี	3.5	เดือน	0.5	เดือน
8	ปี	4.0	เดือน	1.0	เดือน
9	ปี	4.5	เดือน	1.5	เดือน
10	ปี	5.0	เดือน	2.0	เดือน
11	ปี	5.5	เดือน	2.5	เดือน

อายุงาน		เงินบำเหน็จกรณีเสียชีวิต		เงินบำเหน็จกรณีลาออก หรือ เกษียณ	
12	ปี	6.0	เดือน	3.0	เดือน
13	ปี	6.5	เดือน	3.5	เดือน
14	ปี	7.0	เดือน	4.0	เดือน
15	ปี	7.5	เดือน	4.5	เดือน
16	ปี	8.0	เดือน	5.0	เดือน
17	ปี	8.5	เดือน	5.5	เดือน
18	ปี	9.0	เดือน	6.0	เดือน
19	ปี	9.5	เดือน	6.5	เดือน
20	ปี	10	เดือน	7.0	เดือน
21	ปี	10.5	เดือน	7.5	เดือน
22	ปี	11	เดือน	8.0	เดือน
23	ปี	11.5	เดือน	8.5	เดือน
24	ปี	12	เดือน	9.0	เดือน
25	ปี	12	เดือน	9.5	เดือน
26	ปี	12	เดือน	10.0	เดือน
27	ปี	12	เดือน	10.5	เดือน
28	ปี	12	เดือน	11.0	เดือน
29	ปี	12	เดือน	11.5	เดือน
30	ปี	12	เดือน	12	เดือน

หมายเหตุ

- กรณีเสียชีวิต อายุงาน 24 ปี ขึ้นไป ได้รับเงินบำเหน็จ 12 เดือน
- กรณีลาออก และ เกษียณอายุ อายุงาน 30 ปี ขึ้นไป ได้รับเงินบำเหน็จ 12 เดือน

หลักเกณฑ์จ่ายเงินบำเหน็จ กรณีเกษียณอายุ / ลาออก / เสียชีวิต พนักงานประจำรายเดือน

- เงินบำเหน็จจ่ายเฉพาะพนักงานประจำรายเดือน เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจการปฏิบัติงานเป็นเวลานานตามอายุงาน
- พนักงานที่เข้างานก่อน 1 มกราคม 2520 ให้นับว่าเริ่มงาน 1 มกราคม 2520
- พนักงานที่เข้างานหลัง 1 มกราคม 2520 ให้นับวันเข้าทำงานตามความจริง
- กรณีเกษียณอายุ และ ลาออก อายุงาน 6 ปี แรกจะไม่นำมาคำนวณ โดยจะคำนวณอายุงานตั้งแต่ ปีที่ 7 เป็นต้นไป คำนวณจ่ายให้ปีละ 0.5 เดือน
- กรณี เสียชีวิต ให้นับอายุงานตั้งแต่วันเริ่มงาน ถึงวันเสียชีวิต กรณีเข้างานก่อนวันที่ 1 มกราคม 2520 ให้นับว่า ทำงาน 1 มกราคม 2520 โดยให้นำอายุงาน 6 ปี แรกมาคำนวณด้วย คำนวณจ่ายให้ ปีละ 0.5 เดือน
- กรณีเกษียณอายุ จะได้รับเงินชดเชยตามกฎหมายแรงงานสูงสุดตามหลักเกณฑ์ สูงสุดไม่เกิน 400 วัน (เช่น อายุงาน 20 ปีขึ้นไป ได้รับเงินชดเชย 400 วัน)
- กรณีเกษียณอายุ กรณีลาออก กรณีเสียชีวิต เงินตอบแทนต่างๆ เมื่อรวมกันแล้วหากเกิน 18 เดือน สงวนสิทธิ์จ่ายให้ 18 เดือน

<u>ตัวอย่างกรณีเกษียณอายุ</u>

- นาย ก. เข้าทำงานวันที่ 1 พฤษภาคม 2518
- เกษียณอายุเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2547
- เงินเดือนครั้งสุดท้าย 10,500 บาท

<u>คำนวณจ่ายเงินตอบแทนดังนี้</u>

- ได้รับเงินชดเชยเลิกจ้างตามกฎหมายสูงสุด 400 วัน (อายุงานเกิน 20 ปี)
- เงินบำเหน็จตามอายุงาน 1 พฤษภาคม 2520 ถึง 15 กันยายน 2547 นับได้ 27 ปี 8 เดือน 15 วัน หรือ อายุงาน 28 ปี
- อายุงาน 6 ปี แรกไม่นำมาคำนวณอายุงานที่ใช้คำนวณคือ 22 ปี ได้รับเงินบำเหน็จ 11 เดือน
- เงินบำเหน็จเมื่อนับรวมกับเงินชดเชยเกษียณอายุ นับแล้วเกิน 18 เดือน จึงสงวนสิทธิ์ จ่ายให้ 18 เดือน รวมเป็นเงิน 189,000 บาท

ข้อสังเกต กรณีเกษียณอายุ จะมีเงินชดเชยตามกฎหมายคำนวณจ่ายรวมด้วย

<u>ตัวอย่างกรณีการลาออก</u>

- นาย ข. เข้าทำงานเมื่อ 1 ตุลาคม 2519

- ลาออกเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2547
- ค่าจ้างครั้งสุดท้ายเดือนละ 9,800 บาท

<u>คำนวณจ่ายให้ดังนี้</u>

- เงินบำเหน็จตามอายุงาน 1 มกราคม 2520 ถึง 10 ตุลาคม 2547 นับได้ 27 ปี 9 เดือน 10 วัน หรืออายุงาน 28 ปี
- อายุงาน 6 ปีแรกไม่นำมาคำนวณ อายุงานที่ใช้คำนวณคือ 22 ปี ได้รับเงินบำเหน็จ 11 เดือน เป็นเงิน 107,800 บาท

<u>ข้อสังเกต</u> กรณีลาออกเป็นความสมัครใจลาออกเอง จะไม่ได้รับเงินชดเชยตามกฎหมาย

<u>ตัวอย่างกรณีเสียชีวิต</u> เช่น นาย ค.

- เข้าทำงานเมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2521
- เสียชีวิตเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2547
- ค่าจ้างครั้งสุดท้ายเดือนละ 9,300 บาท

<u>คำนวณจ่ายให้ดังนี้</u>

- เงินบำเหน็จตามอายุงานจ่ายให้ตั้งแต่วันแรกเข้าทำงาน ถึงวันที่เสียชีวิต นับได้ 26 ปี 4 เดือน 18 วัน หรืออายุงาน 26 ปี (เศษต่ำกว่า 6 เดือน ตัดออก)
- เงินบำเหน็จกรณีเสียชีวิต มอบให้ทายาท จำนวย 13 เดือน เป็นเงิน 120,900 บาท

<u>ข้อสังเกต</u> กรณีเสียชีวิตอายุงาน 6 ปีแรกใช้คำนวณ เนื่องจากไม่ได้รับเงินชดเชยตามกฎหมายแรงงาน

บทที่ 18

<u>การบังคับใช้</u>

1. ให้พนักงานทุกระดับศึกษาข้อบังคับการทำงานฉบับนี้ ให้มีความเข้าใจอย่างชัดแจ้ง เพื่อให้มีการปฏิบัติอย่างถูกต้อง อันจะนำความสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงานด้วยกัน หรือบริษัทฯ ซึ่งจะนำมาซึ่งความก้าวหน้าของพนักงานเอง และความมั่นคงของบริษัทฯ สืบไป

2. พนักงานทุกคน จะปฏิเสธว่าไม่ทราบเงื่อนไข หลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติตามข้อบังคับการทำงานของบริษัทฯ ฉบับนี้ไม่ได้

3. พนักงานระดับผู้บังคับบัญชา และระดับผู้บริหาร เป็นผู้ควบคุมดูแลให้พนักงานระดับปฏิบัติการ หรือพนักงานใต้บังคับบัญชา ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับการทำงาน อย่างถูกต้องและเคร่งครัด

4. การใดๆที่มิได้กำหนดไว้ ในข้อบังคับการทำงานฉบับนี้ ให้ยึดถือและปฏิบัติตามประเพณีที่ยึดถือตลอดมา

5. ระเบียบข้อบังคับการทำงานฉบับนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2550

ลงชื่อ .....

(นายศิริชัย เหลียงกอบกิจ)

กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวกที่ 30

บันทึกข้อมูลการขนส่งบรรทุกอ้อย
ทั้งต้นทางและปลายทาง

6.3 บันทึกข้อมูลการส่งบรรทุกอ้อยทั้งต้นทางและปลายทางที่โครงการ

เขต	จำนวนตัน	คิดเป็น%
เขต 1. ปางศิลาทอง	57,300	8.19%
เขต 2. ขาณุวรลักษบุรี	25,250	3.61%
เขต 3. ไทรงาม	41,810	5.98%
เขต 4. เมือง-ลานกระบือ	122,950	17.57%
เขต 5. เมือง-คลองลาน	111,130	15.88%
เขต 6. เมือง- คลองขลุง	62,600	8.99%
เขต 7. เมือง	155,100	22.16%
เขต 8. เมือง-โกสัมพี-วังเจ้า	69,890	9.99%
เขต 9. เมือง	64,800	9.26%

ภาคผนวกที่ 31

บันทึกน้ำหนักรถบรรทุกก่อนเข้า และออกนอกพื้นที่โครงการ

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 1 เลขที่ 30

สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0466 ลำดับโค๊ดที่ คิวที่ 4/16-17

ทะเบียนรถ เวลาชั่งเข้า 07:17 น. เวลาชั่งออก 12:02 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	48.170 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	18.260 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	29.910 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสดคุณภาพดี

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ผู้ส่งอ้อย

( ) ( )

ลงชื่อ ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

( ) ( )

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 1 เลขที่ 42

สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1568 ลำดับโค๊ดที่ 3041 คิวที่ 6/8

ทะเบียนรถ กพ.80-6010 เวลาชั่งเข้า 09:39 น. เวลาชั่งออก 12:16 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	32.060 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	11.350 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	20.710 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสดคุณภาพดี

1012

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ผู้ส่งอ้อย

( ) ( )

ลงชื่อ ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

( ) ( )

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 1 เลขที่ 43

[redacted] สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0466 ลำดับโค้ดที่ 3043 คิวที่ 5/12-13

ทะเบียนรถ กพ.83-5913พจ.81-9499 เวลาชั่งเข้า 08:30 น. เวลาชั่งออก 12:26 น.

ประเภท			
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	44.850	ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	19.550	ตัน
	น้ำหนักอ้อย	25.300	ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา		ตัน

อ้อยสดคุณภาพดี

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 1 เลขที่ 5

[redacted] สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1160 ลำดับโค้ดที่ 3004 คิวที่ 1/11

ทะเบียนรถ กพ.80-3117 เวลาชั่งเข้า 03:54 น. เวลาชั่งออก 05:21 น.

ประเภท			
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	30.440	ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	9.930	ตัน
	น้ำหนักอ้อย	20.510	ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา		ตัน

สดรถคีบ

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 1 เลขที่ 6

สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0363 ลำดับโค้ดที่ 3005 คิวที่ 1/2

ทะเบียนรถ กพ.80-9857 เวลาชั่งเข้า 03:50 น. เวลาชั่งออก 05:21 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	19.460 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	5.500 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	13.960 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

สดรถคีบ

1183

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 2 เลขที่ 44

สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0290 ลำดับโค้ดที่ 3090 คิวที่ 9/11-12

ทะเบียนรถ กพ.80-6181กพ.81-7489 เวลาชั่งเข้า 14:34 น. เวลาชั่งออก 15:12 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	50.050 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	19.830 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	30.220 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

123

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 2 เลขที่ 13

สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0466 ลำดับโค๊ดที่ 3065 คิวที่ 7/19

ทะเบียนรถ ..... เวลาชั่งเข้า 11:53 น. เวลาชั่งออก 13:32 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	21.270 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	9.930 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	11.340 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสดคุณภาพดี

1162

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 2 เลขที่ 45

สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0161 ลำดับโค๊ดที่ 3094 คิวที่ 9/19-20

ทะเบียนรถ [illegible] เวลาชั่งเข้า 14:57 น. เวลาชั่งออก 15:14 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	45.320 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	18.620 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	26.700 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

1148

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 2 เลขที่ 19

สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1083 ลำดับโค๊ดที่ 3070 คิวที่ 8/6

ทะเบียนรถ ..... เวลาชั่งเข้า 12:23 น. เวลาชั่งออก 13:46 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด ☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรวม	29.080 ตัน
	น้ำหนักรถ	10.490 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	18.590 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสดคุณภาพดี

10.53

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 2 เลขที่ 31

สำหรับโรงงาน วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1189 ลำดับโค๊ดที่ 3079 คิวที่ 8/17-18

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 13:22 น. เวลาชั่งออก 14:19 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด ☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรวม	47.640 ตัน
	น้ำหนักรถ	20.670 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	26.970 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

10.74

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 71 เลขที่ 37

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0238 ลำดับโค๊ดที่ 1526 คิวที่ 7/17

ทะเบียนรถ ..... เวลาชั่งเข้า 12:48 น. เวลาชั่งออก 20:31 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด ☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรวม	27.830 ตัน
	น้ำหนักรถ	11.980 ตัน อ้อยสด
	น้ำหนักอ้อย	15.850 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

หมายเหตุ

[redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 72 เลขที่ 14

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0748 ลำดับโค๊ดที่ 4-24559 คิวที่ 10/1-2

ทะเบียนรถ ..... เวลาชั่งเข้า 13:36 น. เวลาชั่งออก 22:02 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด ☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรวม	64.230 ตัน
	น้ำหนักรถ	21.780 ตัน สดรถตัด
	น้ำหนักอ้อย	42.450 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

122

หมายเหตุ [redacted]

ลงชื่อ ..... ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 73 **เลขที่** 32

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1468 ลำดับโค๊ดที่ 4619 คิวที่ 14/1-2

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 00:10 น. เวลาชั่งออก 01:40 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	56.660 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	20.540 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	36.120 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

1163

หมายเหตุ

[redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 73 เลขที่ 43

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1211 ลำดับโค๊ดที่ 4630 คิวที่ 14/19-20

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 00:23 น. เวลาชั่งออก 01:55 น.

ประเภท	น้ำหนักรวม	47.490	ตัน
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรถ	16.820	ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักอ้อย	30.670	ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา		ตัน

อ้อยสด

1142

หมายเหตุ

ลง [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 75 เลขที่ 2

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0025 ลำดับโค๊ดที่ 4692 คิวที่ 19/4-5

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 03:14 น. เวลาชั่งออก 04:53 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด ☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรวม	62.300 ตัน
	น้ำหนักรถ	22.820 ตัน สดรถตัด
	น้ำหนักอ้อย	39.480 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

1375

หมายเหตุ

ลง [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 75 เลขที่ 30

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0413 ลำดับโค๊ดที่ 4718 คิวที่ 20/10

ทะเบียนรถ ..... เวลาชั่งเข้า 04:19 น. เวลาชั่งออก 06:04 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	15,890 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	9,110 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	6,780 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

1160

หมายเหตุ [redacted]

ลงชื่อ ..... ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 76 เลขที่ 16

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0179 ลำดับโค๊ดที่ 4756 คิวที่ 23/3-4

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 08:44 น. เวลาชั่งออก 10:16 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	61.880 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	20.590 ตัน สดรถตัด
	น้ำหนักอ้อย	41.290 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

หมายเหตุ [redacted] 1113

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 76 เลขที่ 49

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0600 ลำดับโค๊ดที่ 4785 คิวที่ 25/2-3

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 10:54 น. เวลาชั่งออก 11:49 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	50.790 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	21.270 ตัน ไฟไหม้
	น้ำหนักอ้อย	29.520 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

หมายเหตุ [redacted] 10.94

[redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 77 เลขที่ 34

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0531 ลำดับโค๊ดที่ 4820 คิวที่ 27/16

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 12:09 น. เวลาชั่งออก 13:32 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	25.280 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	5.660 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	19.620 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

1170

หมายเหตุ [redacted]

ลงชื่อ ..... ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ 77 เลขที่ 49

สำหรับโรงงาน วันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0281 ลำดับโค๊ดที่ 4838 คิวที่ 29/1

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 12:47 น. เวลาชั่งออก 14:22 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	32.070 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	10.130 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	21.940 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสดสะอาด

1159

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 92 เลขที่ 19

สำหรับโรงงาน วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0441 ลำดับโค้ดที่ 3556 คิวที่ 31/1-2

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 15:36 น. เวลาชั่งออก 17:06 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	49.340 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	20.990 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	28.350 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

1067

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 92 เลขที่ 47

สำหรับโรงงาน วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0287 ลำดับโค้ดที่ 3585 คิวที่ 33/2-3

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 17:16 น. เวลาชั่งออก 18:44 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	55.810 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	20.210 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	35.600 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

1219

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 93 เลขที่ 24

สำหรับโรงงาน วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1211 ลำดับโค้ดที่ 3611 คิวที่ 34/10-11

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 18:06 น. เวลาชั่งออก 19:47 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	45.590 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	16.780 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	28.810 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

10.77

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) ([redacted])

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ ..... พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 93 เลขที่ 1

สำหรับโรงงาน วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0466 ลำดับโค้ดที่ 3594 คิวที่ 34/16-17

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 18:16 น. เวลาชั่งออก 18:47 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	51.720 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	18.270 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	33.450 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

11.37

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] นักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 93 เลขที่ 40

สำหรับโรงงาน วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1408 ลำดับโค๊ดที่ 3629 คิวที่ 35/18

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 18:38 น. เวลาชั่งออก 20:15 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด ☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรวม	21.810 ตัน
	น้ำหนักรถ	9.030 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	12.780 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

124

หมายเหตุ [redacted]

ลงชื่อ ..... ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 93 เลขที่ 34

สำหรับโรงงาน วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1099 ลำดับโค๊ดที่ 3623 คิวที่ 36/11

ทะเบียนรถ [redacted] เวลาชั่งเข้า 19:07 น. เวลาชั่งออก 20:05 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด ☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรวม	23.690 ตัน
	น้ำหนักรถ	5.520 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	18.170 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

125

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบธับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 94 เลขที่ 38

สำหรับโรงงาน วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1064 ลำดับโค๊ดที่ 3675 คิวที่ 39/10

ทะเบียนรถ เวลาชั่งเข้า 21:24 น. เวลาชั่งออก 22:25 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	33.400 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	10.990 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	22.410 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

1125

หมายเหตุ [redacted]

ลงชื่อ ..... ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบธับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 93 เลขที่ 46

สำหรับโรงงาน วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0759 ลำดับโค๊ดที่ 3634 คิวที่ 36/6

ทะเบียนรถ เวลาชั่งเข้า 19:55 น. เวลาชั่งออก 20:24 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	33.310 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	13.780 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	19.530 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

สดรถตัด

1243

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 94 เลขที่ 4

สำหรับโรงงาน

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 0466 วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ทะเบียนรถ ..... เวลาชั่งเข้า 21:38 ลำดับโค๊ดที่ 3682 คิวที่ 39/1

น. เวลาชั่งออก 22:44

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	49.470 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	19.610 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	29.860 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

10.97

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ใบรับอ้อย แบบ อ. 1

โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

เล่มที่ / 95 เลขที่ 2

สำหรับโรงงาน

เจ้าของอ้อย [redacted] ทะเบียนชาวไร่ 1011 วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ทะเบียนรถ ..... เวลาชั่งเข้า 22:18 ลำดับโค๊ดที่ 3691 คิวที่ 40/3-4

น. เวลาชั่งออก 23:05 น.

ประเภท		
☐ อ้อยสด	น้ำหนักรวม	40.360 ตัน
☐ อ้อยไฟไหม้	น้ำหนักรถ	16.840 ตัน
	น้ำหนักอ้อย	23.520 ตัน
	น้ำหนักที่ใช้คำนวณราคา	ตัน

อ้อยสด

1157

หมายเหตุ

ลงชื่อ [redacted] ผู้ชั่ง ลงชื่อ ..... ผู้ส่งอ้อย

(.....) (.....)

ลงชื่อ ..... ผู้รับอ้อย ลงชื่อ [redacted] พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....) (.....)

ภาคผนวกที่ 32

ศูนย์ประสานงานเพื่อกอบกู้ภัย
ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และรับเรื่องร้องเรียน

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

ศูนย์ รับเรื่องร้องเรียน - มีเหตุฉุกเฉิน

หรือชาวบ้านในชุมชนใกล้เคียง

โทรศัพท์ ติดต่อ 055 - 796222

โทรศัพท์ ติดต่อ 063 - 2967790

เมื่อมีเหตุร้องเรียน /มีเหตุฉุกเฉิน

เสียงดัง	ฝุ่นละออง
เขม่าควัน	กลิ่นเหม็น
สั่นสะเทือน	ความปลอดภัย
น้ำเสีย	กาก/ปฏิกูล
การจราจร	เหตุอื่นๆ

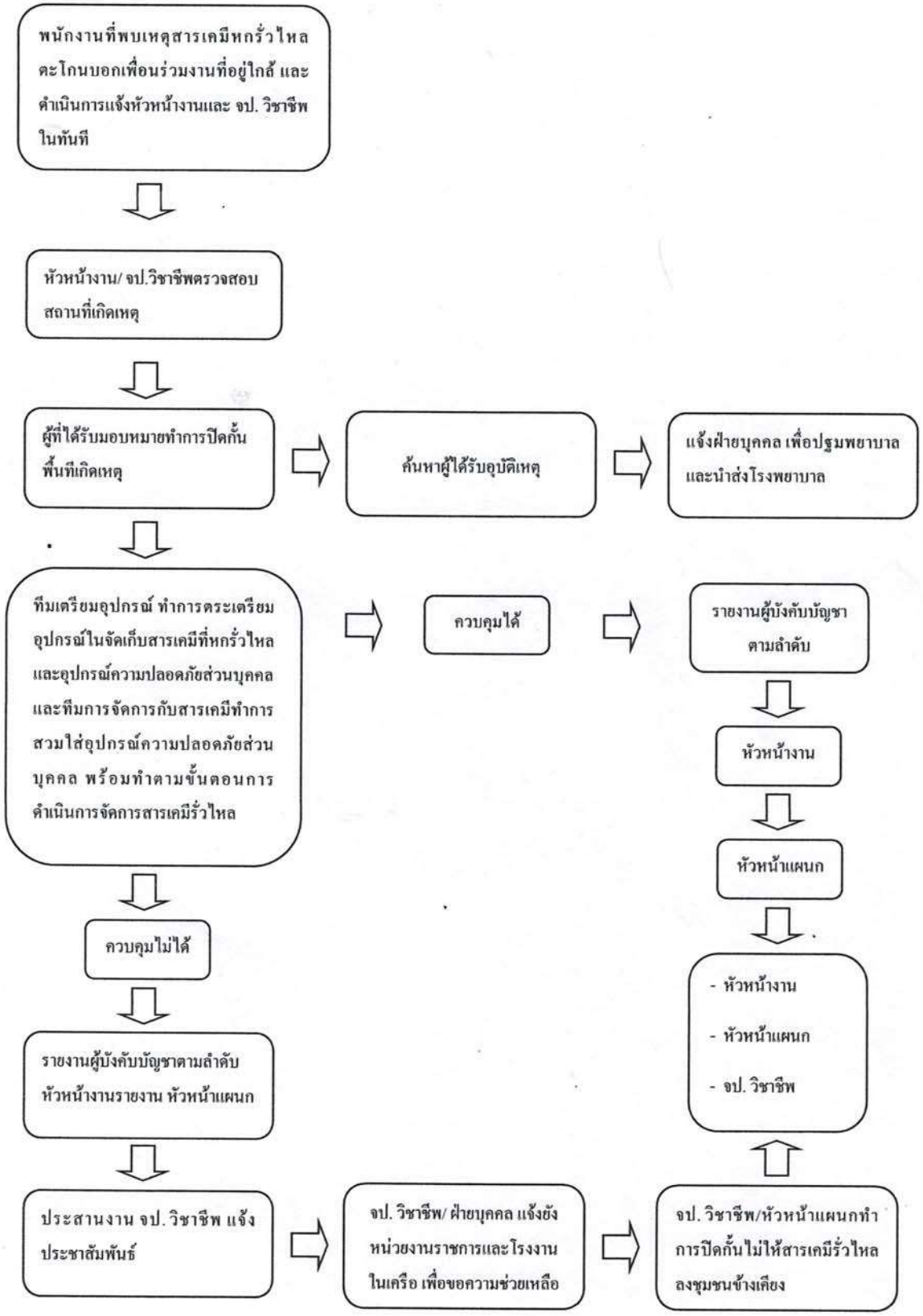
ภาคผนวกที่ 33

ขั้นตอนระงับเหตุฉุกเฉิน

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

แนวทางการระงับเหตุฉุกเฉิน กรณีรถขนส่งสารเคมีหกรั่วไหล/เกิดอุบัติเหตุ

ขั้นตอนการระงับเหตุฉุกเฉิน



KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ขั้นตอนการดำเนินการจัดการสารเคมีรั่วไหล

ทีมเตรียมอุปกรณ์ ทำการตระเตรียมอุปกรณ์ในการจัดเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหล และอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ พลั่ว, ขี้เลื่อย, ถุงมือยาง, รองเท้า Safety, ไม้กวาดทางมะพร้าว, เส้นกั้นขาว – แดง, อุปกรณ์ตักเก็บสารเคมีและภาชนะบรรจุ, ผ้าปิดจมูก, แว่นตานิรภัยและ ถังดับเพลิง

↓

ทีมการจัดการกับสารเคมีทำการสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมดำเนินการตามขั้นตอน

↓

ทีมการจัดการกับสารเคมีทำการกั้นเส้น ขาว – แดง และนำขี้เลื่อยทำเป็นคันกั้นให้รอบสารเคมีที่หก แล้วจึงเทกลบขี้เลื่อยด้วยปริมาณน้อย ๆ (ห้ามเทกลบครั้งละปริมาณมาก ๆ) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี

↓

รอจนขี้เลื่อยทำการดูดซับหรือทำลายฤทธิ์สารเคมีที่หกให้สิ้นสุดเสียก่อน และทำความสะอาดโดยใช้พลั่วตักสารดูดซับใส่ภาชนะที่จัดเตรียมไว้และปิดให้เรียบร้อย (นำไปทิ้งบริเวณห้องขยะอันตราย) แล้วทำความสะอาดคราบที่เหลือจนแน่ใจว่าสารเคมีนั้นหมดไปจึงทำความสะอาด และเช็ดให้แห้ง (ห้ามใช้น้ำล้างก่อนการดูดซับเพราะจะทำปริมาณของสารเคมีหกรั่วไหลมีมากขึ้น)

↓

ทีมการจัดการสารเคมีหกรั่วไหล ทำการชำระร่างกายที่มีการปนเปื้อน จากนั้น ทาง จป. วิชาชีพและหัวหน้างานทำการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

↓

สรุปรายงาน ต่อ ผู้บริหารและคณะกรรมการความปลอดภัย

ภาคผนวกที่ 34

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการของเสีย

KAM PANG PETCH
SUGAR COMPANY LIMITED
116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุนทรโกษา คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ประกาศ
ที่ ๒๑ / ๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการกากของเสีย

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด เห็นความสำคัญในการบริหารและจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อลดและขจัดมลพิษกากของเสีย บริษัทฯ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการกากของเสีย ดังนี้

๑. นายนิลพัฒน์ นิ่มตรง	ประธานคณะทำงาน
๒. นายศตวรรษ นิติวงศ์	คณะกรรมการ
๓. นายทวีทรัพย์ สิงห์กรุง	คณะกรรมการ
๔. นายฉัตรชัย วงษ์ธัญญะ	คณะกรรมการ
๕. นายณรงค์ แสงเมล์	คณะกรรมการ
๖. นางสาวสกรรัตน์ อาจองค์	คณะกรรมการ/เลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังนี้

๑.จัดทำแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อลดและขจัดมลพิษกากของเสีย

๒.จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ควบคุม แก้ไข ระงับหรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ ที่มีการปนเปื้อนกากของเสีย

๓.เสนอแนะ มาตรฐาน มาตรการ หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการกากของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานและสอดคล้องกฎหมาย

๔.ติดตาม ตรวจสอบ และจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษกากของเสีย

จึงประกาศมาเพื่อทราบ

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด KAMPANG PE TCH SUGAR COMPANY LIMITED

[redacted]

.....

(นายนิลพัฒน์ นิ่มตรง)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 35

คู่มือการให้คำแนะนาเกี่ยวกับ
การนำกากตะกอนหม้อกรอง

คู่มือ

คำแนะนำการใช้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองจากโรงงานผลิตน้ำตาลในพื้นที่เกษตร

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

คำแนะนำการใช้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองจากโรงงานผลิตน้ำตาลในพื้นที่เกษตร

จากสารสนเทศทั้งหมดในข้างต้นและข้อมูลองค์ประกอบของเถ้าและกากตะกอนหม้อกรองในตารางที่ 4 มีคำแนะนำในการใช้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองดังต่อไปนี้

1. ใช้ในการเตรียมพื้นที่ปลูก

    1.1 สามารถใช้เถ้าหรือกากตะกอนหม้อกรอง หรือใช้ร่วมกันในอัตราส่วนใดก็ได้ ในอัตราการใช้ 10 ตันต่อไร่ โดยการใส่และไถผสมในลักษณะการเตรียมแปลง และสามารถใช้ได้ทันทีที่เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองออกจากโรงงาน

    1.2 ใช้ได้กับทั้งในระบบการปลูกพืชไร่ที่ดอนทุกชนิด เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง

    1.3 หลังจากเตรียมแปลงแล้ว ทิ้งช่วงเวลา 15 วัน จะได้ผลดีขึ้น แต่ก็สามารถปลูกได้เลย

    1.4 ใช้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองในลักษณะวัสดุปรับปรุงดินที่มีธาตุปุ๋ยอยู่ในระดับต่ำ

    1.5 ใช้ในการเตรียมพื้นที่ปลูกได้กับทุกชนิดดิน

    1.6 การจัดการพืชทั่วไป ใช้การใส่ปุ๋ยในอัตราปกติ

    การใช้ในการเตรียมพื้นที่การปลูก เป็นการใช้ที่จะได้ผลดีที่สุด

2. ใช้ในการปรับปรุงดินสำหรับอ้อยตอปี 1 และอ้อยตอปี 2

    2.1ใช้เถ้าหรือกากตะกอนหม้อกรอง หรือใช้ร่วมกันในอัตราส่วนใดก็ได้ในอัตราการใช้ 10 ตันต่อไร่ และสามารถใช้บนแถว (top of the cane row) หรือใช้ระหว่างแถว (between rows) ก็ได้ โดยไม่มีผลแตกต่างกัน

    2.2 การจัดการพืชทั่วไปใช้การใส่ปุ๋ยในอัตราปกติต่อไร่ และสามารถลดปุ๋ยฟอสฟอรัสลงได้ 1 ใน 4 ของอัตราปุ๋ยฟอสฟอรัสปกติ

3. ใช้ในการปรับปรุงดินสำหรับพืชไร่อื่น ๆ ที่มีพืชอยู่แล้วในแปลงปลูก สามารถใช้เถ้าหรือกากตะกอนหม้อกรอง หรือใช้ร่วมกันในอัตราส่วนใดก็ได้ในอัตราการใช้ 10 ตันต่อไร่ใน ระหว่างแถว ร่วมกับปุ๋ยในอัตราปกติ

4. การใช้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองในอัตราสูงกว่า 10 ตันต่อไร่ อาจทำได้เฉพาะบริเวณ โดยเฉพาะในดินที่เป็นกรด มีค่าพีเอชต่ำกว่า 5.5 ซึ่งจะช่วยลดอิทธิพลของอะลูมินัม แต่จะไม่ช่วยให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้นมากนัก และไม่ควรใช้ในอัตราที่เกินกว่า 20 ตันต่อไร่ นอกจากจะมีการศึกษาเพิ่มเติมเป็นการยืนยัน

ข้อควรระวังในการใช้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรอง

เนื่องจากค่าวิเคราะห์ของเถ้าและกากตะกอนหม้อกรองจากแต่ละแหล่งมีความแตกต่างกันได้ ผู้ใช้ควรมีค่าวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ไว้ด้วย เพื่อการพิจารณาลดอัตราการใช้ และต้องใช้ทั้งเถ้าและกากตะกอนหม้อกรองในแนวคิดที่ว่า **“ใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดิน ไม่ใช่ใช้แทนปุ๋ย”**

ภาคผนวกที่ 36

เอกสารแจ้งขนส่งของเสียอันตราย
ออกนอกบริเวณโรงงาน

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด(3-11(3)-1/16กพ)

ข้อมูลการแจ้งขนส่งของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน โดยผู้ก่อกำเนิด

จากเงื่อนไข : Date_W1='08/07/2565' : Date_W2='25/11/2565'
มีทั้งสิ้น 2 รายการ แสดงหน้าที่ 1 จากทั้งสิ้น 1 หน้า ดังต่อไปนี้

Ref	วันที่ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	ผู้ก่อกำเนิด	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (กก.)	wp แจ้ง(กก.)	ผู้ขนส่ง	ทะเบียนรถ	MAF No.	M
3058976	22/8/2565 17:03	DIWD173000027	DIWG190500033	02 04 81	กระดาษกรองที่ปนเปื้อน lead Subacetate	1,240.00	1,240.00	DIWT214800013	71-7410รย.	W2E65070320	Y
3058976	22/8/2565 17:03	DIWD173000027	DIWG190500033	02 04 82	สารละลายที่ผ่านการกรองที่มี lead Subacetate	1,450.00	1,450.00	DIWT214800013	71-7410รย.	W2E65070320	Y
					รวม	2,690.00	2,690.00				

ข้อมูลเมื่อวันที่ 25 พ.ย. 2565 เวลา 13:38 น.

กลับไป menu

พบปัญหาในการใช้งานกรุณาติดต่อ กองบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม
โทร 02-430-6307 ต่อ 1604,1605,1606,1607 โทรสาร 02-430-6307 ต่อ 1699

ภาคผนวกที่ 37

เอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และวิธีการกำจัด (สก.3)

ระบบการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทางอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อโรงงาน : บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด 3-11(3)-1/16กพ

รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและวิธีกำจัด ประจำปี 2564 (สก.3 , เอกสารลำดับที่ 1)

ลำดับ	รหัส	ชื่อและคำบรรยาย	ปริมาณ	หน่วย	วิธีการกำจัด	ผู้ขนส่ง/จัดการ
1	020401	ขี้กรอง	700.000	ตัน	083	เกษตรกร
2	020401	ขี้เถ้า	300.000	ตัน	083	เกษตรกร
3	020481	กระดาษกร่องปนเปื้อน lead	0.700	ตัน	079	อัคคีปราการ
4	020482	สารที่ผ่านการกรองมี lead	0.600	ตัน	079	อัคคีปราการ

ดำเนินการต่อ กลับไป

รายงานนี้ได้ยื่นต่อกรมโรงงานเรียบร้อยแล้ว เลขที่รับเรื่อง รป(E)-15558/2564

- ปัญหาเกี่ยวกับติดตามการอนุญาต หรือ ข้อกฎหมาย ติดต่อกลุ่มการจัดการกากอุตสาหกรรม 1 - 4 กองบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 02-430-6307 ต่อ 1604,1605,1606,1607 โทรสาร 02-430-6307 ต่อ 1699
- กองบริการงานอนุญาตโรงงาน 1 หมายเลขโทรศัพท์ 02-430-6305 โทรสาร 02-430-6305 ต่อ 1499
- กองบริการงานอนุญาตโรงงาน 2 หมายเลขโทรศัพท์ 02-430-6306 โทรสาร 02-430-6306 ต่อ 1599
- กองส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตและพื้นที่อุตสาหกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 02-430-6313 โทรสาร 02-430-6313 ต่อ 2299
- ปัญหาเกี่ยวกับการแจ้งการขนส่ง เลขประจำตัว 13 หลัก ติดต่อกลุ่มวิชาการและการขนส่ง กองบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 02-430-6307 ต่อ 1609 โทรสาร 02-430-6307 ต่อ 1699 หรือโทร 0-2202-4127 (ห้อง Single Window)
- ปัญหาการเข้าใช้ระบบ ติดต่อศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโรงงานอุตสาหกรรม ส่งเมล์มาที่ w-support@diw.mail.go.th