46ค

คู่มือการปฏิบัติของพนักงานในแต่ละกิจกรรม

	บริษัท ไทยชุดสายลมรถน้ำดาย จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ (Test Down) ก่อนใช้งาน"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1206	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-005-02

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้าแผนกหม้อไอน้ำ

วิธีปฏิบัติงาน :

การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ (Test Down) ก่อนการใช้งานต้องทำการทดสอบแรงดันที่ 1.25 เท่าของแรงดันไอน้ำที่ใช้งาน บังคับที่ 42 kg/cm² โดยความดันที่ทำการทดสอบเท่ากับ 52.5 kg/cm²

1. ปิดระบบการจ่ายสตีมออก

2. ตัดแปลงวาล์วอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหม้อไอน้ำอยู่ในตำแหน่งปิด

3. ปั๊มน้ำเข้าไปภายในหม้อไอน้ำจนเต็มทั้งระบบ จากนั้นตรวจอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น วาล์ว หรือแก้ว และอุปกรณ์ชุดควบคุมทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

4. ไล่อากาศภายในหม้อไอน้ำออกทางช่องทางระบาย Air Vent

5. เริ่มระดับน้ำเมื่อสังเกตว่าวาล์วไล่อากาศปิดแล้วค่อยๆ เพิ่มความดันอย่างช้าๆ จากความดันที่ 0 – 6.3 kg/cm² เป็นเวลา 30 นาที จากนั้นลดความดันไว้ 20 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 1 จากนั้นเพิ่มความดันที่ 6.3 – 42 kg/cm² ที่อัตราการเพิ่มความดันที่ 2-3 kg/cm² เป็นเวลา จากนั้นลดความดันไว้ 20 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 2, จากนั้นเพิ่มความดันที่ 42 – 52.5 kg/cm² ที่อัตราการเพิ่มความดัน < 1 kg/cm² เป็นเวลา จากนั้นลดความดันไว้ 30 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 3

6. เมื่อความดันภายในหม้อไอน้ำถึง 52.5 kg/cm² หลังจากนั้นให้ตรวจดูภายในทั้งด้านไอน้ำ ท่อน้ำ ตามในของน้ำ อุปกรณ์อื่นๆ เช่น หน้าแปลน ข้อต่อ แวงเชื่อม วาล์วที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ชุดอุปกรณ์ความปลอดภัย อุณหภูมิ(Temperature)

7. จากนั้นจึงทำการระบายความดัน จาก 52.5 - 42 kg/cm² ด้วยอัตราความดัน < 1.5 kg/cm² เป็นเวลา ลดความดันไว้ 20 นาที จากนั้นลดความดันที่ 42 – 0 kg/cm² เป็นเวลา ด้วยอัตราการลดความดันที่ 2-3 kg/cm²

8. ตรวจประเมินปิดลายของวาล์วนิรภัยให้อยู่ในตำแหน่งประสิทธิ์ที่ตั้งแรงดันวาล์วนิรภัย

9. เพิ่มแรงดันน้ำเพื่อปรับตั้งหน่วยวาล์วนิรภัยให้ทำงาน ตามที่ตั้งไว้ โดยที่ Super Heat ตั้งไว้ที่แรงดัน 44 - 45 kg/cm² และที่ Steam Drum ตั้งไว้ที่เลขที่ 50 - 53 kg/cm²

10. ตรวจสอบแรงดันหม้อไอน้ำให้ทำงาน 1-2 ครั้ง และมีการจดบันทึกการตรวจสอบทำงานทุกไตรมาสเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อแก้ไขเพื่อหยุดหรือเปลี่ยนอะไหล่ก่อนการทดสอบในอุตสาหกรรม

ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ .....

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท "ฉานนทวิชญ์" ขอสงวนสิทธิ์

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1/1
	เรื่อง "การหยุดเดินหม้อไอน้ำเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1204	1 มิถุนายน 1560

อ้างอิง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : พนักงานห้องคอนโทรล พนักงานดูถากอ้อย

วิธีปฏิบัติงาน :

พนักงานห้องคอนโทรล

1. ประสานกับแผนกไฟฟ้า เพื่อลดโหลดหรือลดกำลังการใช้ไฟฟ้าตามจุดต่างๆ ลง
2. ประสานงานกับแผนกฉุกเฉินเพื่อแจ้งหยุดทีม (กรณีที่ไอน้ำไม่พอสำหรับการทีม)
3. หยุดเครื่องป้อนถากอ้อย
4. หยุดพัดลมเป่าใต้ตะกรัน
5. หยุดพัดลมเป่าช่วย
6. หยุดพัดลมดูด
7. หยุดพัดลมเป่าถากอ้อย

พนักงานดูถากอ้อย

1. ปิดวาล์ว Main ส่งไอน้ำ (เพื่อรักษาไอน้ำไว้ใช้ต่อไป)

<u>หมายเหตุ</u> ต้องดำเนินงานทุกขั้นตอนอย่างเร่งด่วน

ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจ	ผู้อนุมัติ .....

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "ทำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การเป่าเขม่าหม้อไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1203	1 มิถุนายน 2550

ส่งถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-WI-01

ผู้รับผิดชอบ : พนักงานหน้าเตา

วิธีปฏิบัติงาน :

1. เปิดวาล์วเป่าเขม่าขนาด 2 นิ้ว เพื่อจ่ายไอน้ำมาถึงเครื่องเป่าเขม่า
2. ไอน้ำในท่อเป่าเขม่าอยู่ตามหมดแล้วปิดวาล์ว
3. เปิดสวิทช์หรือดึงโซ่ เพื่อเดินเครื่องเป่าเขม่าครั้งละตัวจนครบทุกชุด
4. เมื่อเสร็จการเป่าเขม่าครบทุกชุดแล้ว ปิดวาล์วขนาด 2 นิ้ว

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ .....

เอกสารนี้ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

4. หลังจากนั้นให้เปิดวาล์วบายพาสขนาด 1 นิ้ว เพื่อให้เทอร์ไบน์ไฟฟ้าอุ่นท่อและไล่น้ำ
5. เมื่อทำการอุ่นท่อและไล่น้ำที่ค้างอยู่จนหมดแล้ว ให้เปิดวาล์วจ่ายไอน้ำขนาด 16 นิ้ว เพื่อให้ท่อไอของสายตัวใต้ดินช่วงช้าๆ ป้องกัน
6. สำหรับวาล์วจ่ายไอน้ำของเทอร์ไบน์ลูกหีบ เครดเดอร์ ทัดสมดุลและปั๊มน้ำเข้าเตา เมื่อจะจ่ายให้ไอน้ำให้เปิดวาล์วบายพาสขนาด 1 นิ้ว ก่อนเช่นกันแล้วจึงเปิดวาล์วใหญ่ โดยให้จ่ายทีละท่อ

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 99062	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การเร่งเพิ่มแรงดันไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1202	1 มิถุนายน 2559

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติที่เรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-1GT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้างานหม้อไอน้ำ พนักงานเดินเครื่องหอนโพรล หน้างานหม้อเล่า

วิธีปฏิบัติงาน :

สำหรับการปรับแต่งแรงดันไอน้ำจะต้องค่อยๆ เพิ่มแรงดันของไอน้ำเป็นไปอย่างช้าๆ และระมัดระวัง ข้อต่อในจุดต่างๆ ตัวเปิดปิด (Safety valve) และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะรับรอบรุมหม้อไอน้ำทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังมีรายละเอียดปฏิบัติงานดังนี้

<u>หน้าที่งานห้องควบคุม</u>

1. เร่งๆ เพิ่มรอบเครื่องป้อนอากาศค่อยๆ ผสมแต่ละรอบเสมอๆ ไฟห้ามร่างระมัดระวัง
2. ควบคุมชั้นแผ่นหม้อให้คงสภาพให้เป็นมาตรฐานตลอดเวลาของหม้อไอน้ำ โดยค่อยๆ เพิ่มขึ้น
3. ควบคุมสิ่งของอุดให้เป็นมาตรฐานแต่ละช่วงเวลาของหม้อ โดยค่อยๆ เพิ่มขึ้นๆ
4. การตรวจทุกๆ ในการเร่งเพื่อแรงดันไอน้ำ จะมีวิธีและขั้นตอนดังนี้ข้อข้างล่าง ซึ่งต้องพิจารณาและปฏิบัติให้มีความสอดคล้องกันโดยสังเกตจาก ทางอุดไฟเมื่อเวลาในห้องเผาไหม้ เครื่องแรงดันอื่นๆ ประกอบ
5. ควบคุมระดับน้ำในหม้อไอน้ำให้ได้ระดับกึ่งกลางของแก้วหม้อไอน้ำบน - ล่าง โดยอุปกรณ์ไฟฟ้าน้ำ
6. เมื่อไอน้ำมีแรงดันที่ 15 กก./ตร.ซม. จะทำการเพิ่มแรงดันขึ้นเรื่อย เป็น 15 , 20 ,25 ,30 , 35 และ 42 กก./ตร.ซม. ตามลำดับ จนแน่ใจว่าในหม้อไอน้ำไม่มีการรั่วไหล ซึ่งเรื่องเซ็นเซอร์ที่เข้าสู่ระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ (Automatic system)
7. ประสานงานกับแผนกเดอร์โบไฟฟ้า แผนกไฟฟ้า และแผนกต่างๆ ที่ต้องใช้ไอน้ำ เพื่อรายงานความเคลื่อนไหวทำให้การปฏิบัติงานสอดคล้องกัน

หน้าที่งานหม้อไอน้ำ

แรงดันไอน้ำ จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยสังเกตจากมาตรวัดแรงดันที่หน้าหม้อไอน้ำ ซึ่งมีขั้นตอนปฏิบัติงานเมื่อไอน้ำเพิ่มแรงดันขึ้น มีดังนี้

1. ในขณะเร่งแรก (ตั้งแต่น้ำมันเข้าในหม้อไอน้ำ) ให้เปิดวาล์วไล่น้ำที่ด้านในหม้อน้ำไว้ โดยเปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งออก จนกระทั่งเห็นไอน้ำ
2. เมื่อไอน้ำมีแรงดันที่ประมาณ 10 กก./ตร.ซม. เปิดวาล์วจ่ายไอน้ำขนาด 16 นิ้ว ที่หัวหม้อไอน้ำเพื่อจ่ายไอน้ำที่ระบบไอน้ำ (ซีซี่ฟลาร์ด)

ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจทาน	ผู้อนุมัติ .....

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "ควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

6. ปิดลิ้นพัดลมช่วย แล้วสตาร์ทพัดลมช่วยและเปิดลิ้นพัดลมช่วยไว้ที่ 60-70 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่)

7. ปิดลิ้นพัดลมเป่ากากอ้อย แล้วสตาร์ทพัดลมเป่ากากอ้อยและเปิดลิ้นพัดลมเป่ากากอ้อยไว้ที่ 100 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่)

8. เดินสะพานยาง 1 และ 2 พร้อมทั้งเดินสะพานหน้าเตา เดินสะพานย้อนกลับตามลำดับ

9. เดินสโตกเกอร์ทั้งซ้ายและขวา

10. เดินเครื่องป้อนกากอ้อย

11. เมื่อความดันในหม้อไอน้ำประมาณ 5 กก./ตร.ซม. ให้ปิดวาล์วไล่อากาศที่หม้อน้ำและหมอนซุปเปอร์ฮีท

12. เดินปั๊มน้ำป้อนชี้เต้า และตรวจวางน้ำให้ทรงทุกวาง

ในกรณีที่ใช้กากอ้อยในการสตาร์ทหม้อไอน้ำต้องเดินพัดลมเป่ากากอ้อย และเดินสะพานยาง 1 และ 2 พร้อมทั้งเดินสะพานหน้าเตา เดินสะพานย้อนกลับ ตามลำดับ แล้วจึงค่อยเดินเครื่องป้อนกากอ้อยก่อน หลังจากนั้นให้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามที่กล่าวมาแล้ว ข้างต้น

<u>หนักงานดูกากอ้อย</u>

1. คอยตรวจเช็คซีรโซ่ของสะพานต่างๆอย่างชนิ่งขอบ

2. เปิด/ปิดลิ้นของกากอ้อยให้สะพานหน้าเตา

3. ประสานกับพนักงานห้องคอนโทรลตลอดเวลา

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำกลาส จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การสตาร์ทหม้อไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1201	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้างานหม้อไอน้ำ, หัวหน้างานหน้าเตา, พนักงานห้องควบคุม, พนักงานดูแลทั่วไป

วิธีปฏิบัติงาน :

ก่อนเริ่มสตาร์ทหม้อไอน้ำ ให้พนักงานตรวจในขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจเช็คอุปกรณ์ วาล์วและสัญญาณต่างๆ ให้พร้อมที่จะใช้งาน
2. เปิดวาล์วน้ำลงไอดาศาส ที่ระดับน้ำและรอบอุปกรณ์ต่างๆ
3. ตรวจระดับน้ำในหม้อน้ำ ถังสำรองให้เรียบร้อยใช้งานได้
4. ต้องมีการอุ่นให้ได้ตามข้อแนะนำหม้อไอน้ำ (เพื่อให้อุปกรณ์ต่างในหม้อไอน้ำได้รับการปรับและขยายตัวที่) ซึ่งวิธีการอุ่นจะต้องอุ่นไฟภายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำทั้งใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง

การสตาร์ทหม้อไอน้ำ

<u>หัวหน้างานหม้อไอน้ำ</u>

ประสานงานกับหัวหน้าช่างไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าตู้ควบคุม ให้สำหรับอุปกรณ์ต่างๆ การสตาร์ทหม้อไอน้ำของเรื่องเริ่มจากหม้อไอน้ำหมายเลขที่ 1,2,3,4 หม้อไอน้ำหม้อหนึ่ง ก่อนเราจะอุปกรณ์สตาร์ทไว้ที่หลังไฟฟ้าทั้งหมด

<u>หน้าเตาหน้าห้องเผา</u>

1. เรื่องฟืนภายในห้องเผาไหม้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงในครั้งแรก
2. ตรวจเช็คลิ้นลมเข้า ลมดูดและตัวกวนอุณหภูมิให้อยู่ในสภาวะปกติ
3. จุดไฟที่กระดาษในห้องเผาไหม้
4. เกลี่ยถ่านหินที่ห้องเผาไหม้ โดยใช้ตะแกรงเกลี่ยถ่านหิน เพื่อให้มีการเผาไหม้ดีขึ้น
5. ประสานงานกับพนักงานห้องควบคุมในระดับต่างๆ

<u>พนักงานห้องควบคุม</u> ในขั้นตอนเริ่มแรก

1. เดินเครื่องมือเพื่อใช้ในการควบคุมต่างๆ ให้ได้ระดับความดันของประมาณ 6 กก./ตร.ซม.
2. ปิดลิ้นของพัดลมดูดให้สนิท แล้วสตาร์ทพัดลมดูด
3. พนักงานห้องควบคุมสังเกตข้อมูลจากพนักงานหน้าเตา (ให้ถือว่าอุณหภูมิในห้องเผาไหม้อยู่ในเกณฑ์ดีแล้ว)
4. หลังจากนั้นให้เปิดลิ้นพัดลมดูดไปที่ 10 -15 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่) แล้วเข้าระบบ Auto
5. ปิดลิ้นพัดลมเข้าให้สะดวก แล้วสตาร์ทพัดลมเข้าให้สะดวกรับและเปิดลิ้นพัดลมเข้าให้ได้ตามรับปริมาณที่ 100 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่)

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ .....

เอกสารนี้ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

	บริษัท ไทยเอ็นจิเนียริ่งแอนด์ซัพพลาย จำกัด (มหาชน)	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ (Test Drum) ก่อนใช้งาน"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1206	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้าระหม้อไอน้ำ

วิธีปฏิบัติงาน :

การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ (Test Drum) ก่อนการใช้งานต้องทำการทดสอบแรงดันที่ 1.25 เท่าของความดันใช้ที่ใช้งานปกติที่ 42 kg/cm² โดยความดันที่ทำการทดสอบเท่ากับ 52.5 kg/cm²

1. มีการสื่อสารกันจากจุดที่ทำการทดสอบ

2. ตำแหน่งวาล์วต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหม้อไอน้ำอยู่ในตำแหน่งปิด

3. ป้อนน้ำเข้าไปภายในหม้อไอน้ำอย่างช้าๆ จนเต็มทั้งระบบ จากนั้นตรวจดูประเด็นต่างๆ เช่น รอยรั่ว และอุปกรณ์ชุดควบคุมทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

4. ไล่อากาศภายในหม้อไอน้ำออกผ่านทางวาล์ว Air Vent

5. เมื่อระดับน้ำถึงแล้วจึงทำการไล่อากาศครั้งสุดท้ายแล้วค่อยๆ เพิ่มความดันอย่างช้าๆ จากความดันที่ 0 – 6.3 kg/cm² และจากนั้นลดความดันไว้ 10 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 1 จากนั้นเพิ่มความดันที่ 6.3 - 42 kg/cm² ที่อัตราการเพิ่มความดันที่ 2-3 kg/cm² และจากนั้นลดความดันไว้ 10 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 2, จากนั้นเพิ่มความดันที่ 42 – 52.5 kg/cm² ที่อัตราการเพิ่มความดัน < 1 kg/cm² และจากนั้นลดความดันไว้ 30 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 3

6. เมื่อความดันภายในหม้อไอน้ำถึง 52.5 kg/cm² หลังจากนั้นให้ตรวจดูภายในทั้งตัวหม้อน้ำ ท่อน้ำ ภายในหม้อน้ำ อุปกรณ์อื่นๆ เช่น หน้าแปลน ข้อต่อ แมนเฮ็อล วาล์วที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ชุดอุปกรณ์ Blowdown ชุดอุ่นน้ำ(Economizer)

7. จากนั้นจึงทำการลดความดัน จาก 52.5 - 42 kg/cm² ด้วยอัตราความดัน < 1.5 kg/cm² และลดความดันไว้ 30 นาที จากนั้นลดความดันที่ 42 – 0 kg/cm² และด้วยอัตราการลดความดันที่ 2-3 kg/cm²

8. ลดประเด็นปิดตามของวาล์วนิรภัยให้อยู่ในตำแหน่งปกติ เพื่อตั้งแรงดันวาล์วนิรภัย

9. เติมแรงดันน้ำ เพื่อปรับค่าแรงดันวาล์วนิรภัยให้ทำงาน ตามที่ตั้งไว้ โดยที่ Super Heat ตั้งไว้ที่แรงดัน 44 - 45 kg/cm² และที่ Steam Drum ตั้งไว้ที่ความดัน 50 – 51 kg/cm²

10. การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำให้ทำซ้ำ 1-2 ครั้ง และมีการจดบันทึก ตามบันทึกเพื่อตรวจสอบว่ามีรอยรั่วซึมหรือไม่ แก้ไขและให้ทำการแก้ไขเพื่อยุติการรั่วซึมก่อนไปดำเนินการทดสอบในขั้นตอนต่อไป

ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจทาน	ผู้อนุมัติ .....

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การหยุดเดินหม้อไอน้ำเพื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1204	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : พนักงานห้องควบโทรล พนักงานดูลาดอ้อย

วิธีปฏิบัติงาน :

พนักงานห้องควบโทรล

1. ประสานกับแผนกไฟฟ้า เพื่อลดโหลดหรือลดกำลังการใช้ไฟฟ้าตามจุดต่างๆ ลง
2. ประสานงานกับแผนกดูลาดเพื่อแจ้งหยุดเดิน (ทรัพย์ที่ไอน้ำไม่พอสำหรับการเดิน)
3. หยุดเครื่องป้อนลาดอ้อย
4. หยุดพัดลมเป่าใต้ตะแกรง
5. หยุดพัดลมเป่าช่วย
6. หยุดพัดลมยูร
7. หยุดพัดลมเป่าลากอ้อย

พนักงานดูลาดอ้อย

1. ปิดวาล์ว)/ต่อท่อไอน้ำ(เพื่อรักษาไอน้ำไว้ใช้ต่อไป)

<u>หมายเหตุ</u> ต้องทำเป็นงานทุกขั้นตอนอย่างเร่งด่วน

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ .....

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00003	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การเป่าเขม่าหม้อไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1205	1 มิถุนายน 2560

ค้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : พนักงานเดินเตา

วิธีปฏิบัติงาน :

1. เปิดวาล์วเป่าเขม่าขนาด 2 นิ้ว เพื่อจ่ายไอน้ำมาอัดเครื่องเป่าเขม่า
2. ไอน้ำไปท่อเป่าเขม่าของจนหมดแล้วปิดวาล์ว
3. เปิดสวิทย์หรือตีงไข่ เพื่อเดินเครื่องเป่าเขม่าครั้งละตัวจนครบทุกชุด
4. เมื่อเสร็จการเป่าเขม่าครบทุกชุดแล้ว ปิดวาล์วขนาด 2 นิ้ว

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ .....

เอกสารทานนตราประทับ "ทบนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

4. หลังจากนั้นให้เปิดวาล์วบางหาดขนาด 1 นิ้ว เพื่อให้เทอร์โบน์ให้ทำยุ่นท่อและไล่น้ำ
5. เมื่อทำการยุ่นท่อและไล่น้ำที่ค้างอยู่จนหมดแล้ว ให้เปิดวาล์วจ่ายไอน้ำขนาด 16 นิ้ว เพื่อให้ท่อไอขยายตัวได้ดีอย่างช้าๆ ป้องกัน
6. สำหรับวาล์วจ่ายไอน้ำของเทอร์โบน์ลูกหับ ,เรรดเดอร์ ,ทัดลมดูดและปั๊มน้ำเข้าเตา เมื่อจะจ่ายให้ไอน้ำให้เปิดวาล์วบางหาดขนาด 1 นิ้ว ก่อนเช่นกันแล้วจึงเปิดวาล์วใหญ่ โดยให้จำเพิ่มเติม

	บริษัท ไทยยูเอชทีกรรมน้ำตรง จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 2
	เรื่อง "การเพิ่มแรงดันไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1202	1 มิถุนายน 2560

ก้างอิง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MS-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้าแผนกหม้อไอน้ำ หน้างานแผนกน้ำตรง หน้างานแผนกน้ำตรง

วิธีปฏิบัติงาน :

สำหรับการปรับแต่งแรงดันน้ำต้องค่อยๆ เพิ่มแรงดันของไอน้ำเป็นไปอย่างช้าๆ และระมัดระวัง ต้องมั่นใจว่าการทำงานของวาล์ว (Safety valve) และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ควบคุมหม้อไอน้ำทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังมีรายละเอียดปฏิบัติงานดังนี้

<u>หน้าที่งานห้องควบคุม</u>

1. ค่อยๆ เพิ่มรอบการป้อนเชื้อเพลิงแต่ความเหมาะสม โดยทำอย่างระมัดระวัง
2. ควบคุมพื้นที่แม่เหล็กให้เพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม โดยค่อยๆ เพิ่มช้าๆ
3. ควบคุมอัตราการไหลให้เพิ่มมากขึ้นตามแต่ความเหมาะสม โดยค่อยๆ เพิ่มช้าๆ
4. การควบคุมในการเร่งแรงดันไอน้ำ จะมีขั้นตอนสลับหัวข้อต่างกัน ซึ่งต้องพิจารณาและปฏิบัติให้มีความรอบคอบ ดังนี้ ตรวจสอบจากการอ่านค่าเกจวัดไอน้ำ และวัดแรงดันอื่นๆ ประกอบ
5. ควบคุมระดับน้ำในหม้อไอน้ำให้ได้ระดับกึ่งกลางของระดับน้ำหม้อไอน้ำ โดยอาศัยการสังเกตจากระดับน้ำ
6. เมื่อไอน้ำมีแรงดันที่ 10 กก./ตร.ซม. จะทำการเพิ่มแรงดันขึ้นเรื่อย เป็น 15 , 20 ,25 ,30 , 35 และ 40 กก./ตร.ซม. ตามลำดับ ห้ามเพิ่มไปจำกัดการสิ้นเปลือง จึงเชื่อมวาล์วเข้าสู่การควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ (Automatic system)
7. บันทึกการทำงานกับแผนกเมนเทอร์ ในน้ำไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า และแผนกต่างๆ ที่ต้องใช้ไอน้ำ เพื่อทราบถึงความผิดปกติจนไหวพริบได้ก่อนปฏิบัติงานต่อการเร่งรัน

<u>หน้าที่งานห้องน้ำเย็น</u>

แรงดันไอน้ำจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยสังเกตจากมาตรวัดแรงดันที่หน้าหม้อไอน้ำ สิ่งที่ต้องปฏิบัติงานเมื่อไอน้ำเพิ่มแรงดันขึ้น มีดังนี้

1. ในขณะเริ่มแรก (ตั้งแต่น้ำน้ำร้อนในหม้อไอน้ำ) ให้เปิดวาล์วไล่น้ำที่ค้างในท่อจำนวน โดยเปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งออก จนหมดแล้วจึงปิด
2. เมื่อไอน้ำมีแรงดันที่ประมาณ 10 กก./ตร.ซม. เปิดวาล์วจ่ายไอน้ำขนาด 16 นิ้ว ที่หัวหม้อไอน้ำที่จ่ายไอไปยังหม้อพักไอน้ำ (รีซีฟเวอร์)

ลงชื่อทำ	ผู้ทบทวน	ลงชื่อ .....

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

6. ปิดลิ้นหัวลมช่วย แล้วสตาร์ทหัวลมช่วยและเปิดลิ้นหัวลมช่วยไว้ที่ 60-70 % (เมื่อรอบหัวลมคงที่)

7. ปิดลิ้นหัวลมเป่ากากอ้อย แล้วสตาร์ทหัวลมเป่ากากอ้อยและเปิดลิ้นหัวลมเป่ากากอ้อยไว้ที่ 100 % (เมื่อรอบหัวลมคงที่)

8. เดินสะพานยาง 1 และ 2 พร้อมทั้งเดินสะพานหน้าเตา เดินสะพานอ้อนกลับตามลำดับ

9. เดินสวิตกเกอร์ทั้งซ้ายและขวา

10. เดินเครื่องป้อนกากอ้อย

11. เมื่อความดันในหม้อไอน้ำประมาณ 5 กก./ตร.ซม. ให้ปิดวาล์วไล่อากาศที่หม้อน้ำและหมอนอุปเปอร์ฮีท

12. เดินปั๊มน้ำป้อนขึ้นน้ำ และตรวจรางว่าน้ำไหลครบทุกราง

ในกรณีที่ใช้กากอ้อยในการสตาร์ทหม้อไอน้ำต้องเดินหัวลมเป่ากากอ้อย และเดินสะพานยาง 1 และ 2 พร้อมทั้งเดินสะพานหน้าเตา เดินสะพานอ้อนกลับ ตามลำดับ แล้วจึงค่อยเดินเครื่องป้อนกากอ้อยก่อน หลังจากนั้นให้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามที่กล่าวมาแล้ว ข้างต้น

<u>หนักงานสตากอ้อย</u>

1. ตรวจเช็คจัดโซ่ของสะพานล่างจุดอ่างอย่างเหมาะ

2. เปิดปิดลิ้นของกากอ้อยใต้สะพานหน้าเตา

3. ประสานกับหนักงานห้องสองโทรสตกอขวา

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 2
	เรื่อง "การสตาร์ทหม้อไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1201	1 มิถุนายน 2560

อ้างอิง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้ากะหม้อไอน้ำ พนักงานหน้าเตา พนักงานห้องคอนโทรล พนักงานดูตากล้อย

วิธีปฏิบัติงาน :

ก่อนเริ่มสตาร์ทหม้อไอน้ำ ให้พนักงานภายในแผนกปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจเช็คอุปกรณ์ วาล์วและสัญญาณต่างๆ ให้พร้อมที่จะใช้งาน
2. เปิดวาล์วท่อไต้อากาศ ที่หม้อน้ำและหมอนซุปเปอร์ฮีท
3. ตรวจระดับน้ำในหม้อน้ำ ถังสำรองให้เพียงพอที่จะใช้งาน
4. ต้องมีการอุ่นให้ความร้อนกับหม้อไอน้ำ (เพื่อให้อุปกรณ์ภายในหม้อไอน้ำได้รับความร้อนและขยายจนเข้าที่) ซึ่งวิธีการอุ่นจะต้องสุ่มไฟภายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำทิ้งไว้ไม่ต่ำกว่า 1 อัปดาห์

การสตาร์ทหม้อไอน้ำ

<u>หัวหน้ากะหม้อไอน้ำ</u>

ประสานงานกับหัวหน้ากะไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้ามา ใช้สำหรับอุปกรณ์ต่างๆ การสตาร์ทหม้อไอน้ำจะต้องเริ่มสตาร์ทจากหม้อไอน้ำหม้อที่ 1,2,3,4 หม้อใดหม้อหนึ่ง ก่อนเพราะอุปกรณ์สตาร์ทใช้กำลังไฟฟ้าทั้งหมด

<u>พนักงานหน้าเตา</u>

1. เรียงฟืนภายในห้องเผาไหม้ เพื่อเป็นเชื้อเพลิงในครั้งแรก
2. ตรวจเช็คลิ้นลมเป่า ลมดูดและตัวควบคุมลิ้นให้อยู่ในสภาพปกติ
3. จุดไฟที่กองฟืนในห้องเผาไหม้
4. เกลี่ยกากอ้อยที่ห้องเผาไหม้ โดยใช้กาเกลี่ยกากอ้อย เพื่อให้มีการเผาไหม้ดีขึ้น
5. ประสานงานกับพนักงานห้องคอนโทรลตลอดเวลา

<u>พนักงานห้องคอนโทรล</u> ในตอนเริ่มแรก

1. เดินปั๊มลมเพื่อใช้กับระบบควบคุมต่างๆ ให้ได้ระดับความดันลมประมาณ 6 กก./ตร.ซม.
2. ปิดลิ้นของพัดลมดูดให้สนิท แล้วสตาร์ทพัดลมดูด
3. พนักงานห้องคอนโทรลสั่งสัญญาณจากพนักงานหน้าเตา (ให้สัญญาณเมื่อไฟในห้องเผาไหม้ดูดไหม้ดีแล้ว)
4. หลังจากนั้นให้เปิดลิ้นพัดลมดูดไปที่ 10 - 15 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่) แล้วเข้าระบบ Auto
5. ปิดลิ้นพัดลมเป่าให้ตะกรับ แล้วสตาร์ทพัดลมเป่าให้ตะกรับและเปิดลิ้นพัดลมเป่าให้ตะกรับไว้ที่ 100 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่)

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ .....
[illegible]	[illegible]	[illegible]

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

47ค

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

INSPECTION RECORD YEAR.....

เดือน	ผลตรวจสอบ			
	ปกติ ไม่ปกติ	วันที่	ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
มกราคม	✓	[illegible]		
กุมภาพันธ์	✓	[illegible]		
มีนาคม	✓	[illegible]		
เมษายน	✓	[illegible]		
พฤษภาคม	✓	[illegible]		
มิถุนายน	✓	[illegible]		
กรกฎาคม	✓	[illegible]		
สิงหาคม	✓	[illegible]		
กันยายน	✓	[illegible]		
ตุลาคม	✓	[illegible]		
พฤศจิกายน	✓	[illegible]		
ธันวาคม	✓	[illegible]		

*หมายเหตุ : ✓ = ปกติ ✗ = ไม่ปกติ

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด

Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

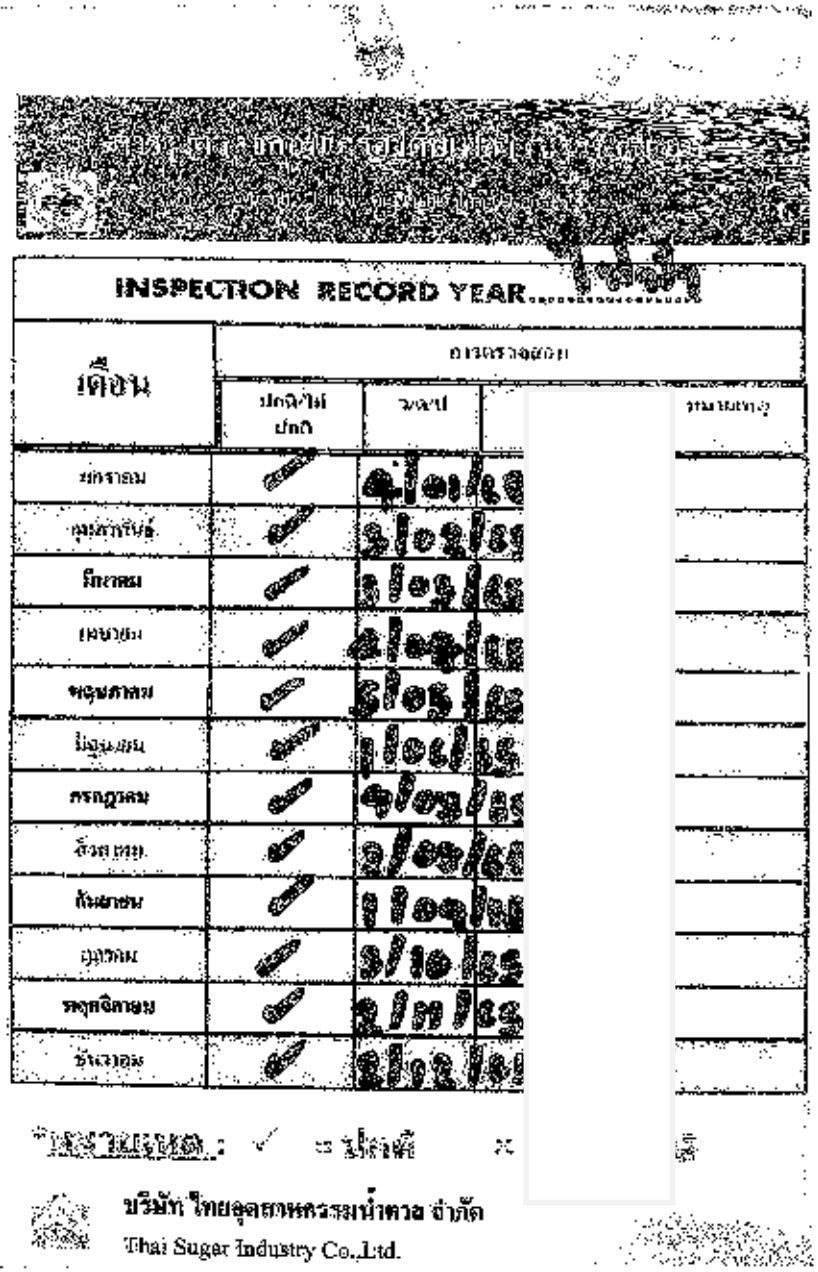
INSPECTION RECORD YEAR.....

เดือน	ผลตรวจสอบ			
	ปกติ ไม่ปกติ	วันที่	ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
มกราคม	✓	[illegible]		
กุมภาพันธ์	✓	[illegible]		
มีนาคม	✓	[illegible]		
เมษายน	✓	[illegible]		
พฤษภาคม	✓	[illegible]		
มิถุนายน	✓	[illegible]		
กรกฎาคม	✓	[illegible]		
สิงหาคม	✓	[illegible]		
กันยายน	✓	[illegible]		
ตุลาคม	✓	[illegible]		
พฤศจิกายน	✓	[illegible]		
ธันวาคม	✓	[illegible]		

*หมายเหตุ : ✓ = ปกติ ✗ = ไม่ปกติ

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด

Thai Sugar Industry Co.,Ltd.



INSPECTION RECORD YEAR.....

เดือน	ผลการตรวจสภาพ			
	ปกติ/ไม่ปกติ	วงล้อ		การแก้ไข
มกราคม	✓			
กุมภาพันธ์	✓			
มีนาคม	✓			
เมษายน	✓			
พฤษภาคม	✓			
มิถุนายน	✓			
กรกฎาคม	✓			
สิงหาคม	✓			
กันยายน	✓			
ตุลาคม	✓			
พฤศจิกายน	✓			
ธันวาคม	✓			

หมายเหตุ : ✓ = ปกติ ✗ = ไม่ปกติ

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด
Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

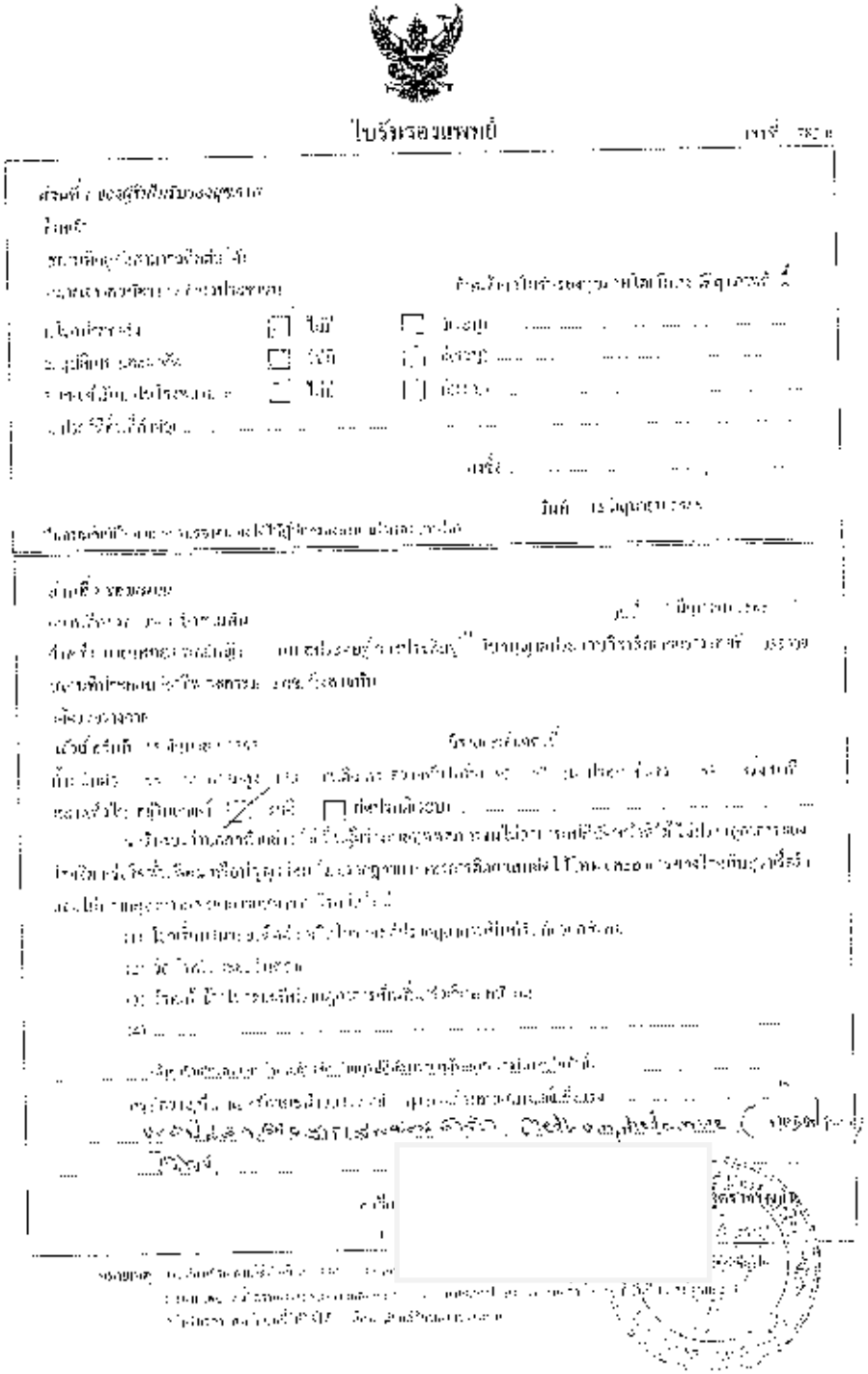
48ค

ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน

(ช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 65)



ใบรับรองแพทย์

ใบรับรองแพทย์

ใบรับรองแพทย์

ข้อที่ ๑ ของผู้ขอรับใบรับรองแพทย์

ชื่อ

ตามบัตรประจำตัว ๑ อายุ ปี เกิดวันที่ เดือน พ.ศ.

ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ ตรอก/ซอย ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด

ข้อที่ ๒ ของแพทย์

ได้ตรวจร่างกายของ

เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ. มีรายละเอียดปรากฏดังต่อไปนี้

น้ำหนัก กิโลกรัม ส่วนสูง เซนติเมตร ความดันโลหิต มิลลิเมตรปรอท ชีพจร ครั้งต่อนาที

ตาบอดสี ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)

ข้อบกพร่องหรือโรคที่ตรวจพบ ไม่เป็นผู้ป่วยโรคลมชักหรือมีอาการชักเนื่องจากโรคหรือภาวะใดๆ ไม่เป็นผู้ป่วยโรคจิตหรือโรคประสาทอย่างรุนแรง ไม่เป็นผู้ป่วยโรคพิษสุราเรื้อรังหรือมีอาการติดสุราอย่างรุนแรง ไม่เป็นผู้ป่วยโรคเท้าช้างในระยะที่ทำให้เกิดอาการรุนแรงต่อการใช้งาน

(๑) โรคตา ความผิดปกติของสายตาหรือโรคอย่างอื่นของตาถึงขั้นที่ทำให้ตาบอดทั้งสองข้าง

(๒) หู โรคหูหนวกทั้งสองข้าง

(๓) โรคหรือความบกพร่องทางร่างกายถึงขั้นที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

(๔) ข้อเท็จจริงอื่นๆ ซึ่งแพทย์เห็นว่าเกี่ยวข้องกับการขาดคุณสมบัติของผู้ขอรับใบรับรองแพทย์ตามกฎกระทรวงฉบับนี้

ความเห็นของแพทย์

ลงชื่อ

(ชื่อ)

ตำแหน่ง

สถานที่ตรวจ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕

ข้อที่ ๓ ของแพทย์

ได้ตรวจร่างกายของ ตามใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ ปรากฏว่า

ความเห็นของแพทย์

ลงชื่อ

(ชื่อ)

ตำแหน่ง

สถานที่ตรวจ วันที่

หมายเหตุ

ใบรับรองแพทย์

ข้อที่ ๑ ของผู้ขอรับใบรับรองแพทย์

ชื่อ

ตามบัตรประจำตัว อายุ ปี

ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ ตรอก/ซอย ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด

ข้อที่ ๒ ของแพทย์

ได้ตรวจร่างกายของ

เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ. มีรายละเอียดปรากฏดังต่อไปนี้

น้ำหนัก กิโลกรัม ส่วนสูง เซนติเมตร ความดันโลหิต มิลลิเมตรปรอท ชีพจร ครั้งต่อนาที

ตาบอดสี ปกติ ผิดปกติ (ระบุ)

ข้อบกพร่องหรือโรคที่ตรวจพบ ไม่เป็นผู้ป่วยโรคลมชักหรือมีอาการชักเนื่องจากโรคหรือภาวะใดๆ ไม่เป็นผู้ป่วยโรคจิตหรือโรคประสาทอย่างรุนแรง ไม่เป็นผู้ป่วยโรคพิษสุราเรื้อรังหรือมีอาการติดสุราอย่างรุนแรง ไม่เป็นผู้ป่วยโรคเท้าช้างในระยะที่ทำให้เกิดอาการรุนแรงต่อการใช้งาน

(๑) โรคตา ความผิดปกติของสายตาหรือโรคอย่างอื่นของตาถึงขั้นที่ทำให้ตาบอดทั้งสองข้าง

(๒) หู โรคหูหนวกทั้งสองข้าง

(๓) โรคหรือความบกพร่องทางร่างกายถึงขั้นที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

(๔) ข้อเท็จจริงอื่นๆ ซึ่งแพทย์เห็นว่าเกี่ยวข้องกับการขาดคุณสมบัติของผู้ขอรับใบรับรองแพทย์ตามกฎกระทรวงฉบับนี้

ความเห็นของแพทย์

ลงชื่อ

(ชื่อ)

ตำแหน่ง

สถานที่ตรวจ วันที่

หมายเหตุ

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานปัจจุบัน
ประจำปี 2565

บริษัท โรงพยาบาลมิชชั่นแห่งเมืองเกิด นครแอนเดรียน จำกัด (มหาชน) ใช้ดีไซน์แบบแยกรวมอุปกรณ์
บริษัท ไทยอุตสาหกรรมการแพทย์ พลัส จำกัด (สาขา 00002)
อับย่าโรการตรวจ 8.10–22.30.29 ดูภาพ และ 11–12 กุมภาพันธ์ 2565
โดยกรุงเทพมหานคร

1) ตรวจสุขภาพพื้นฐานประจำปี

1.1 ตรวจความดันโลหิตสูง (BP)
1.2 ตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis)
1.3 ตรวจการระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)
1.4 ตรวจการทำงานของไต (Uric,Creatinine)
1.5 ตรวจการทำงานของตับ (Sgot,Sgpt)
1.6 ตรวจไขมันในเลือด Cholesterol,Triglyceride ไขมันดี
1.7 ตรวจกรดไขมันอิสระ (Uric Acid)
1.8 ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ (HBsAg)
1.9 ตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ A (Anti HAV IgM)
1.10 ตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ (Colgun)
1.11 ตรวจหาการติดเชื้อในลำไส้ (Stool C/S)
1.12 ตรวจอุจจาระทั่วไป (Stool Exam)
1.13 ตรวจเชื้อก่อโรคไทฟอยด์ (Salmonella Spp.)
1.14 ตรวจเชื้อก่อโรคบิด (Shigella)
1.15 ตรวจหาไวรัสโรคอหิวาต์ (Vibrio Cholerae)
1.16 ตรวจหาระดับนิกเกิล Nickel in Blood
1.17 ตรวจหาระดับแมงกานีส Manganese in Blood
1.18 ตรวจหาการติดเชื้อตะกั่ว Lead in Blood
1.19 ตรวจหาระดับโครเมียม Chromium in Urine
1.20 ตรวจหมู่เลือดและความเข้มข้นของเลือด Blood

2) การตรวจร่างกายทั่วไป (PHYSICAL EXAMINATION)

3) การตรวจด้วยภาพรังสีทรวงอก (X-RAY)

4) การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (AUDIO)

5) การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นภายในลูกตา (EYE)

6) การตรวจวัดสายตาเบื้องต้น

7) การตรวจสมรรถนะการหายใจ (SPIRO)

8) การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

9) การตรวจสมรรถภาพร่างกาย (ฟิตเนสเทสต์)

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ทำให้ทราบข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพ สำหรับพนักงานใหม่ โดยใช้เป็นฐานเปรียบเทียบกับผลตรวจครั้งต่อไป
2) ทำให้ทราบถึงความผิดปกติของร่างกาย ในระยะเริ่มแรก เพื่อจะได้รับการรักษาเยียวยาได้ทันเวลา ระยะยาวทำให้เป็นข้อมูลในการลับเปลี่ยนสิทธิประกันสังคมอีกด้วย
3) สามารถประเมินประสิทธิภาพของสวัสดิการ ที่กำลังใช้อยู่ในปัจจุบัน
4) เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการเสื่อมสุขภาพและเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน เช่น ดูแลเรื่องการเผชิญกับความเครียด ทำให้ผ่อนคลาย ลดความดันโลหิต ลดการสูบบุหรี่ ลดน้ำหนัก ลดไขมันในเลือด ลดน้ำตาลในเลือด และอาจมีการเสียหายน้อยลง
5) เพื่อกระตุ้นพนักงานให้เห็นถึงความสำคัญของสุขภาพตนเอง
6) เป็นการบำรุงขวัญและกำลังใจให้พนักงาน ที่ทำงานผู้บริหารให้ความสนใจ และตามสมควรถึงขั้นตรวจในงานที่กำลังปฏิบัติอยู่ ซึ่งอาจจะเป็นสวัสดิการสวนหนึ่งให้พนักงาน
7) เป็นการตอบสนองนโยบายผู้บริหารที่ต้องการให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยอย่างแท้จริง และในทางกลับกันนี้สิ่งเป็นความร่วมมือของพนักงานด้วย
8) เป็นการยกระดับมาตรฐานให้ทำงานให้ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมา ที่ให้ความสนใจและรับผลตอบแทนเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ซึ่งควรได้รับการยกย่องจากสังคม

บริษัท โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร์ แอนด์ แล็บ จำกัด (มหาชน)

INTERMEDICAL CARE AND LAB HOSPITALS (THAILAND) COMPANY LIMITED Tel. 0 2883-0999 Fax. 0-2310-4759

442 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 ทะเบียนเลขที่ 0107536000769

หนังสือรับรองผลตรวจอุณหภาพ

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อรับรองว่า บริษัท โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร์ แอนด์ แล็บ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 442 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 ได้มีการตรวจอุณหภาพประจำปี 2564 ในวันที่ 8,14-15,20,29 กุมภาพันธ์ 2564 ถึงวันที่ 1-12 กรกฎาคม 2564 ตามใบแสดงผลการตรวจวันที่ 12 กันยายน 2564 โดยผู้ตรวจสอบจากห้องแลบ 334 คน ในการตรวจสอบครั้งนี้ ทางบริษัท โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร์ แอนด์ แล็บ จำกัด (มหาชน) ขอรับรองว่าผลการตรวจสอบอุณหภาพของพนักงานทุกคนอยู่ในเกณฑ์ปกติ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ พ.ศ.2564 ข้อ 2 ที่กำหนดให้ผู้ที่มีอุณหภาพตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป ถือว่ามีไข้ ดังนั้นการตรวจสอบอุณหภาพของพนักงานทุกคนในครั้งนี้ จึงถือว่าไม่มีพนักงานคนใดมีไข้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปาริชัตร์ ศรีสวาสดิ์)

ผู้จัดการแผนกบริหารงานทั่วไป

ผู้รับมอบอำนาจ

(นางสาวสุดารัตน์ ทำเจริญ)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหารการแพทย์

ผู้รับมอบอำนาจ

ผู้จัดการแผนก (1)
สำนักงานใหญ่ (2) 442 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
สำนักงานสาขา (3) 2/6 หมู่ที่ 10 ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
สำนักงานสาขา (4) 6/1-6 หมู่ที่ 6 ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
สำนักงานสาขา (5) 80/1-82 หมู่ที่ 6 ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
สำนักงานสาขา (6) 1/1-2 หมู่ที่ 6 ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

ISO 9001:2008

ภาพรวมการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2563

[illegible]	[illegible]	[illegible]	จำนวนผู้เข้าตรวจ	[illegible]
การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	61	[illegible]	511	[illegible]
การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจ[illegible] (Gene Analysis)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	[illegible]	[illegible]	210?	[illegible]
การตรวจ[illegible]	0	[illegible]	210?	[illegible]
การตรวจ[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด	133?	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจ[illegible] Triglyceride ในเลือด	106?	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจ[illegible] (Uric Acid)	15	[illegible]	212?	[illegible]
การตรวจ[illegible] (Stool Exam)	0	[illegible]	109?	0.00%
การตรวจ[illegible] (Stool C/S)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.00%
การตรวจ[illegible] (Stool c/s Salmonella Spp)	0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจ[illegible] (Stool c/s Shigella)	0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจ[illegible] (Stool c/s Vibrio Cholerae)	0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจ[illegible] (Calcium)	0	[illegible]	511?	0.00%
การตรวจ[illegible] Nickel in Blood	0	[illegible]	35?	0.00%
การตรวจ[illegible] Manganese in Blood	[illegible]	[illegible]	35?	[illegible]
การตรวจ[illegible] Lead in Blood	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจ[illegible] Chromium in Urine	[illegible]	[illegible]	81?	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] (Audio) [illegible]	[illegible]	[illegible]	102?	[illegible]
- [illegible]	32?	[illegible]	[illegible]	[illegible]
- [illegible]	0	150?	150?	0.00%
การตรวจ[illegible] (EYE)	403?	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจ[illegible] (SPIRO)	16?	[illegible]	108?	[illegible]
การตรวจ[illegible]	14?	152?	[illegible]	[illegible]
การตรวจ[illegible]	0	160?	160?	0.00%
การตรวจ[illegible] (EKG)	10	[illegible]	239?	[illegible]
การตรวจ[illegible]	21?	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	[illegible]	[illegible]	จำนวนผู้เข้าตรวจ	[illegible]
การตรวจ[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	หน่วยงานที่ส่งตรวจ	หน่วยงานที่ส่งตรวจ	ปีที่ตรวจ	ร้อยละ
หน่วยงานที่ส่งตรวจสุขภาพ	210	231	334	30.61%

	หน่วยงานที่ส่งตรวจ	หน่วยงานที่ส่งตรวจ	ปีที่ตรวจ	ร้อยละ
หน่วยงานที่ส่งตรวจสุขภาพ	194	189	301	27.14%

	หน่วยงานที่ส่งตรวจ	หน่วยงานที่ส่งตรวจ	ปีที่ตรวจ	ร้อยละ
หน่วยงานที่ส่งตรวจสุขภาพ	341	190	531	44.42%

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจสุขภาพของบุคลากรในสังกัดหน่วยงาน ประจำปี 2566 ครอบคลุมการตรวจร่างกายทั่วไป การตรวจเลือดพื้นฐาน และการตรวจคัดกรองโรคเรื้อรัง ผลการตรวจบางรายการยังอยู่ระหว่างรอผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการภายนอก คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือนมีนาคม 2567

ผลสรุปการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ของบุคลากรในสังกัดหน่วยงาน

รายการตรวจ	ผิดปกติ	ปกติ	ไม่ได้ตรวจ/ผลยังไม่ออก	ร้อยละที่ผิดปกติ
การตรวจวัดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol total)	182	61	220	60.13%
การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะพักและขณะออกกำลังกาย (EKG)	206	334	120	75.09%
การตรวจวัดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)	109	113	239	49.09%
การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting Blood Sugar)	45	134	281	20.09%
การตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับอ่อน (CA 19-9)	31	261	368	23.84%

โรคที่พบมากที่สุด 3 โรค พร้อมคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเบื้องต้น

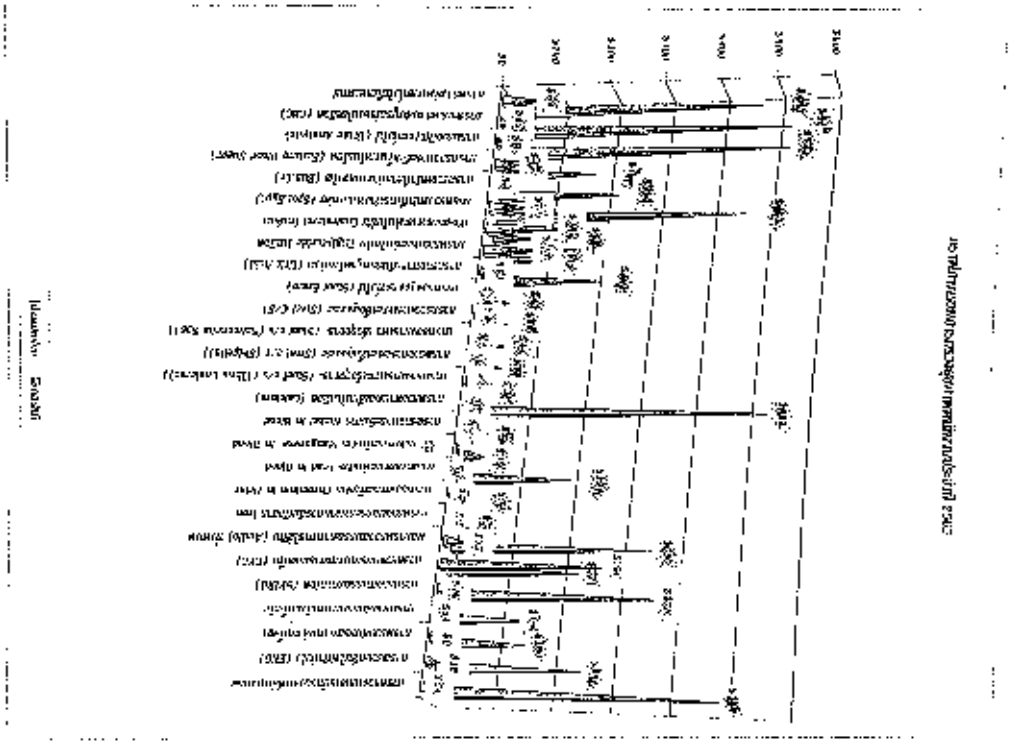
อันดับ 1 ระดับไขมัน Cholesterol ในเลือดสูง
คำแนะนำปฏิบัติตัว : ควรงดอาหารไขมัน Cholesterol เช่น ไข่แดง ปลาหมึก กุ้ง หอยนางรม ไม่ควรรับประทานเกิน 3 ฟอง ต่อสัปดาห์ เลือกรับประทานเนื้อปลาแทนเนื้อสัตว์ติดมัน ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน และควรตรวจติดตามระดับไขมันในเลือดซ้ำทุก 3 เดือน

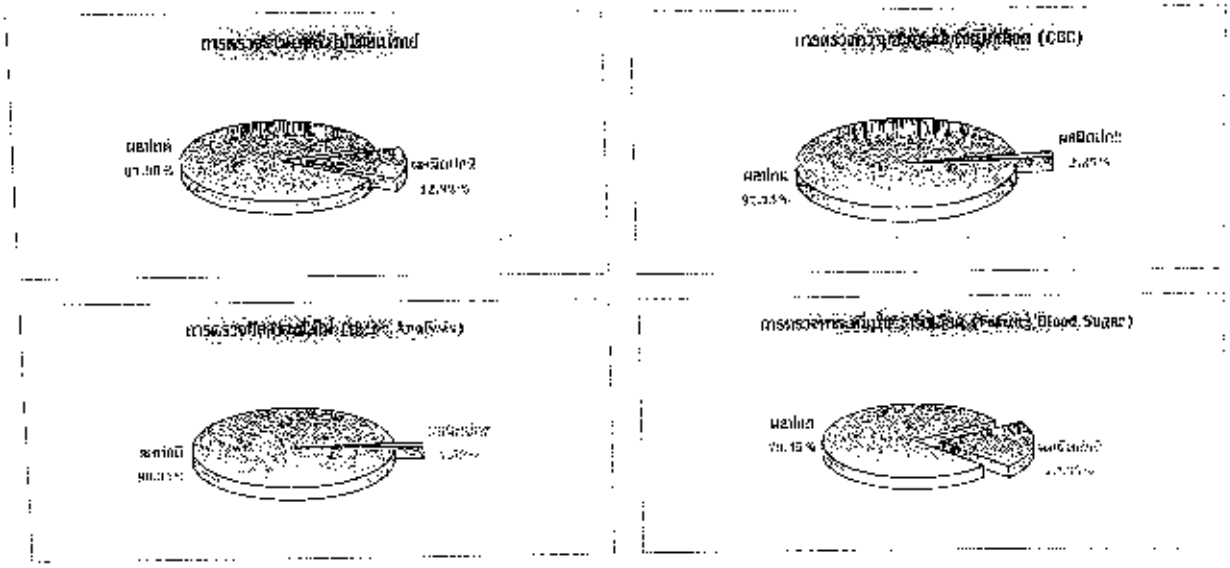
อันดับ 2 ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะพักและขณะออกกำลังกายผิดปกติ (Resting EKG / Exercise ECG)
คำแนะนำปฏิบัติตัว : หยุดออกกำลังกายทันทีหากมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจลำบาก หรือใจสั่น ควรพักผ่อนให้เพียงพอ งดสูบบุหรี่ และรีบมาพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมโดยเร็ว

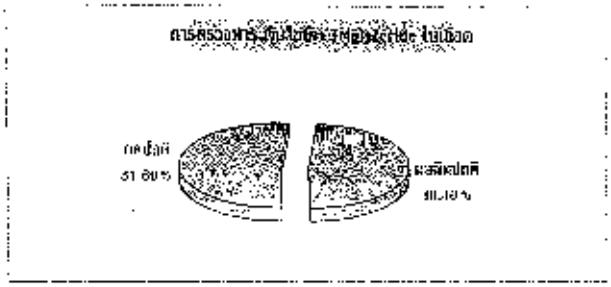
อันดับ 3 ระดับไขมัน Triglyceride ในเลือดสูง
คำแนะนำปฏิบัติตัว : ควรงดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ น้ำหวาน ขนมหวาน และอาหารแป้งขัดสี ลดน้ำหนักให้ได้อย่างน้อย 5-10% ของน้ำหนักตัวเดิม ควรรับประทานผักและผลไม้เพิ่มขึ้น อย่างน้อยวันละ 5 ส่วน ออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น เดินเร็ว ว่ายน้ำ หรือปั่นจักรยาน สัปดาห์ละ 150 นาที และควรตรวจติดตามระดับไขมันซ้ำภายใน 3 เดือน

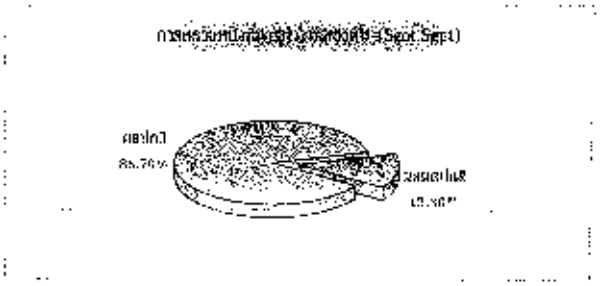
อันดับ 4 น้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting Blood Sugar) สูง
คำแนะนำปฏิบัติตัว : ควรงดน้ำตาลและอาหารที่มีแป้งขัดสีโดยเด็ดขาด เช่น ขนมปังขาว ข้าวขาว เส้นขาว และน้ำอัดลม ควรรับประทานข้าวกล้องหรือข้าวไม่ขัดสี ผักใบเขียว และโปรตีนจากปลาหรือไข่ขาว ในมื้อเย็นควรรับประทานก่อนเวลา 18.00 น. และไม่ควรเกิน 6 ทุ่ม ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ติดต่อกันอย่างน้อย 4 สัปดาห์ จึงจะเห็นผลชัดเจน ควรตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำภายใน 2 เดือน หากค่ายังสูงกว่า 126 mg/dl ควรพบแพทย์เพื่อปรับยาหรือเปลี่ยนแผนการรักษา

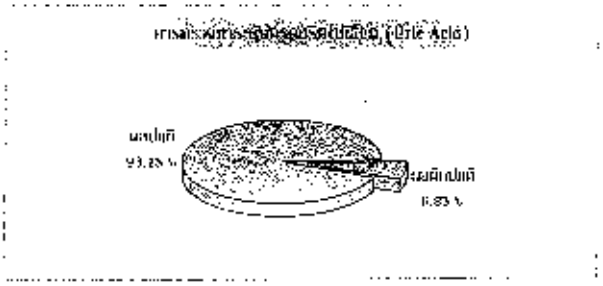
อันดับ 5 ค่าตับผิดปกติ (ALT, AST) มีค่าสูง
คำแนะนำปฏิบัติตัว : งดดื่มแอลกอฮอล์โดยเด็ดขาดอย่างน้อย 3 เดือน งดยาที่ไม่จำเป็นหรือยาที่ไม่ได้รับคำสั่งจากแพทย์ ควรรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ลดอาหารทอดและอาหารที่มีไขมันสูง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และควรตรวจติดตามค่าตับซ้ำภายใน 2 เดือน

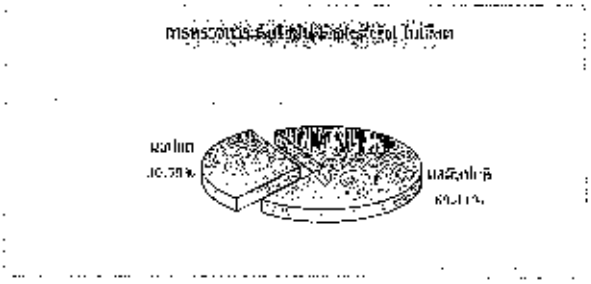




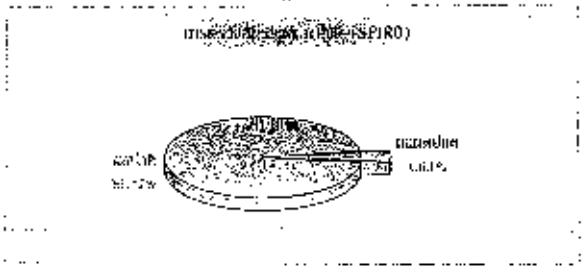

ตรวจหาร ไม่ใช่ตัว (Malaxeride) ในเมือด
ตรวจไม่ได้
31.60 %
ตรวจพบได้

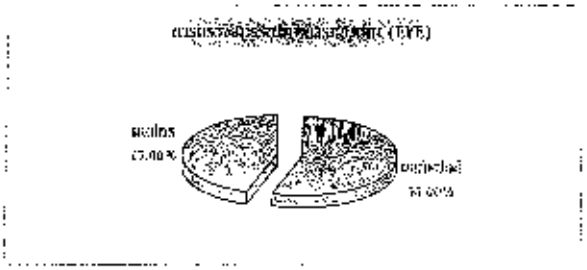

การตรวจหาเมล็ดแรก (Seed Spot)
ตรวจไม่ได้
85.70 %
ตรวจพบได้

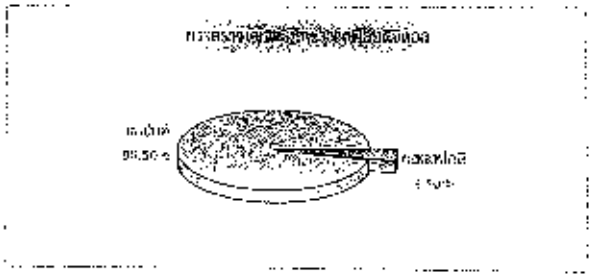

การตรวจหาร ไม่ใช่ตัว (Urte Acid)
ตรวจไม่ได้
93.25 %
ตรวจพบได้
6.83 %

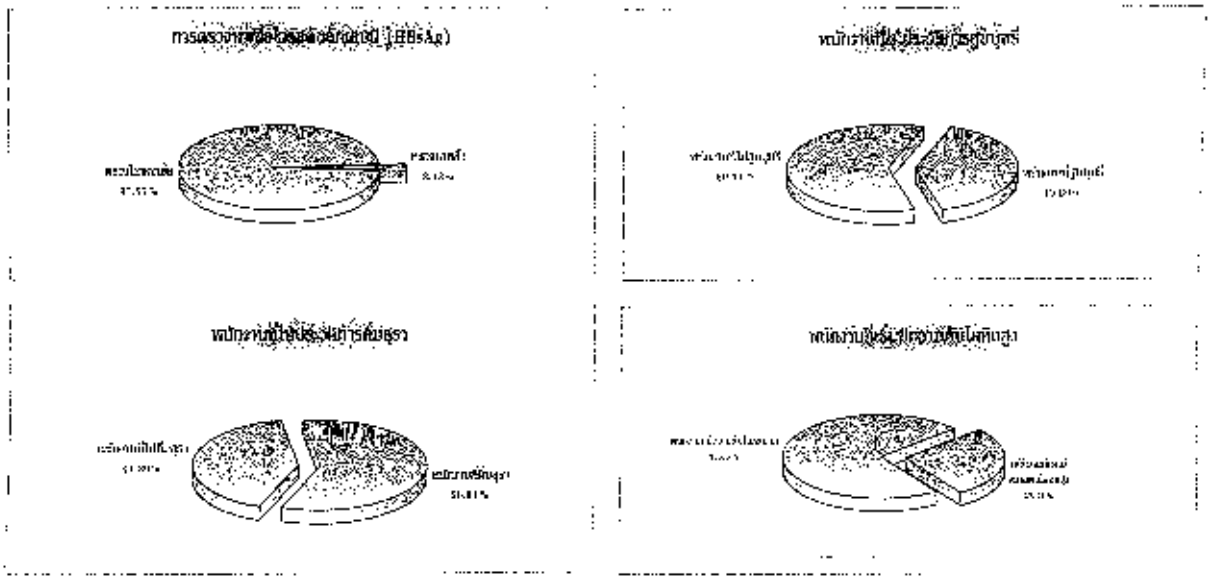

การตรวจหาร ไม่ใช่ตัว (Apiesterol) ในเมือด
ตรวจไม่ได้
30.39 %
ตรวจพบได้

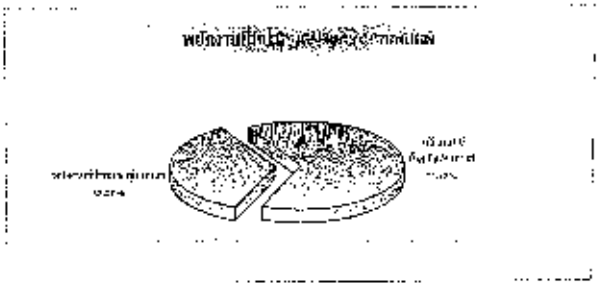
การตรวจหาร ไม่ใช่ตัว (SPIRO) ซีรัมเมล
ตรวจไม่ได้
91.73 %
ตรวจพบได้
8.27 %


การตรวจหาร ไม่ใช่ตัว (SPIRO)
ตรวจไม่ได้
ตรวจพบได้


การตรวจหาร ไม่ใช่ตัว (EYE)
ตรวจไม่ได้
15.00 %
ตรวจพบได้


การตรวจหาร ไม่ใช่ตัว (Apiesterol) ในเมือด
ตรวจไม่ได้
95.50 %
ตรวจพบได้



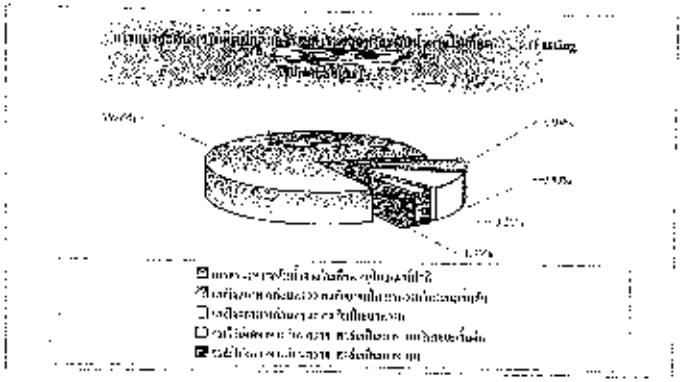


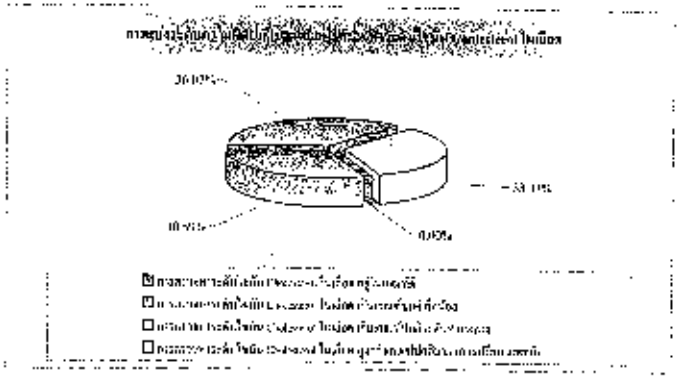
การแจกแจงระดับความผิดปกติของรายการตรวจต่างๆ ประจำปี 2565

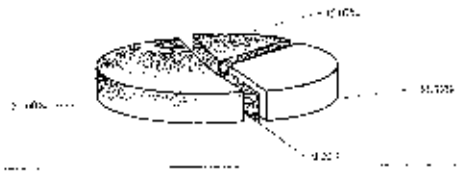
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	≤110	177	70.83%
[illegible]	110-125	17	6.80%
[illegible]	≥126	42	16.80%
[illegible]	≥120-126	3	1.20%
[illegible]	≥200	11	4.40%

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจหาระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด (ปกติ)	≤200	97	38.80%
การตรวจหาระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด (ควรปรับพฤติกรรม)	201-240	39	15.60%
การตรวจหาระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด (ผิดปกติและต้องรักษา)	241-320	73	29.20%
การตรวจหาระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด (ผิดปกติอย่างรุนแรง ต้องรีบรักษาด่วน)	>320	0	0.00%

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
การตรวจหาระดับไขมัน Triglycerides ในเลือด (ปกติ)	≤150	113	45.20%
การตรวจหาระดับไขมัน Triglyceride ในเลือด (ควรปรับพฤติกรรม)	151-200	38	15.20%
การตรวจหาระดับไขมัน Triglyceride ในเลือด (ผิดปกติและต้องรักษา)	201-500	99	39.60%
การตรวจหาระดับไขมัน Triglyceride ในเลือด (ผิดปกติอย่างรุนแรง ต้องรีบรักษาด่วน)	>500	0	0.00%







บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด

Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

[illegible]

ที่ [illegible]

[illegible] 2565

เรื่อง [illegible] ประจำปี 2565

เรียน [illegible]

สิ่งที่ส่งมาด้วย [illegible]

[illegible]

[illegible]

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[illegible]

[illegible]

แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพ [illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]
			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	Lead in Blood	15	11	-				
	[illegible]	11	5	-				
	[illegible]	11	11	-				
	[illegible]	13	8	1				
[illegible]	Chromium in Urine	[illegible]	1					
	[illegible]	5	1					
	Lead in Blood	10	10	-				
	Manganese in Blood	1	-					
	Nickel in Blood	5	1	-				
	[illegible]	13	10					
	[illegible]	10	8					
	[illegible]	5	6	5				
[illegible]	[illegible]	4	2	2				
[illegible]	Chromium in Blood	5	2	-				
	[illegible]	4	1					
	Lead in Blood	2	2	-				
	Manganese in Blood	6	6	-				
	Nickel in Blood	6	1	-				
	[illegible]	17	13	3				
	[illegible]	15	17	-				

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]			
			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	17	2	15				
[illegible]	[illegible]	15	12					
	[illegible]	9	13	-				
	[illegible]	17	9	4				
[illegible]	Lead in Blood	36	26	-				
	[illegible]	26	24	2				
	[illegible]	25	20	-				
	[illegible]	20	15	15				
[illegible]	[illegible]	2	1	0				
[illegible]	[illegible]	-		1				
[illegible]	[illegible]	15	15	-				
	[illegible]	21	12	1				
	[illegible]	13	9	7				
[illegible]	[illegible]	4	4					
	[illegible]	4	1					
	[illegible]	5	-	1				
[illegible]	Chromium in Urine	1	4	-				
	Iron	1	4	-				
	Manganese in Blood	4	4					
	Nickel in Blood	4	4	-				
	[illegible]	22	22	3				
	[illegible]	22	21	5				
	[illegible]	32	15	12				
[illegible]	[illegible]	1	-	1				
[illegible]	[illegible]	7	6	1				
[illegible]	[illegible]	8	7	-				
	[illegible]	6	1	5				
[illegible]	[illegible]	-	1	-				

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]			
			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1	-	-				
[illegible]	[illegible]	5	1	1				
[illegible]	[illegible]	15	7	1				
	[illegible]	16	10					
	[illegible]	4	2	7				
[illegible]	[illegible]	6	7	-				
	[illegible]	4	4	-				
	[illegible]	5	4	1				
[illegible]	[illegible]	3		3				
[illegible]	Chromium in Urine	2	3					
	Iron	1	2	-				
	Lead in Blood	32	32	-				
	Manganese in Blood	4	4	-				
	Nickel in Blood	4	3	-				
	[illegible]	55	50	5				
	[illegible]	51	35	2				
	[illegible]	32	17	15				
[illegible]	Chromium in Urine	1	1					
	Iron	1	1					
	Lead in Blood	50	50	2				
	Manganese in Blood	-	1					
	Nickel in Blood	1	1					
	[illegible]	1	1					
	[illegible]	42	40	2				
[illegible]	Chromium in Urine	7	1					
	Iron	7	7					
	Lead in Blood	55	55	-				
	Manganese in Blood	7	5	2				
	Nickel in Blood	7	7					
	[illegible]	55	51	4				
	[illegible]	56	55	1				

49ค

เอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

บริษัท ร่วมทำ[illegible] จำกัด

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

หน่วยงานความปลอดภัย

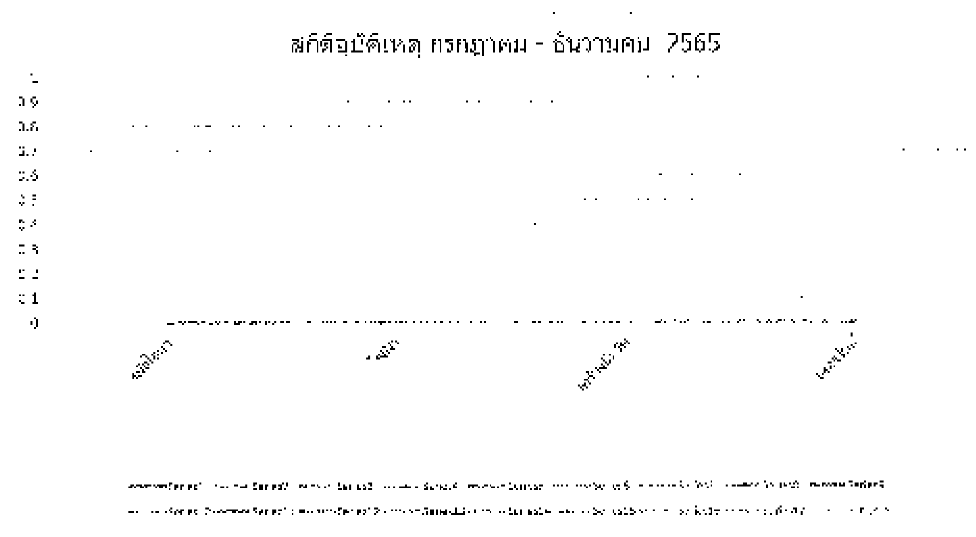
FM-[illegible] แก้ไขครั้งที่ [illegible]

ลำดับที่	หน่วยงาน	ตา	ปาก	ศีรษะ	หน้า	ทางเดินหายใจ	หู	[illegible]	ฝ่ามือ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	หลัง	[illegible]	นิ้วเท้า	[illegible]	[illegible]	อื่นๆ	รวม	เสียชีวิต	ทุพพลภาพ	หยุดงานเกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	จำนวนวันที่สูญเสีย
1	[illegible]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	[illegible]	[illegible]	0
2	ไฟฟ้า	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	[illegible]	[illegible]	0
3	เครื่องมือกล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	[illegible]	0
4	เทอร์ไบน์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	[illegible]		0
	รวม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

บริษัท ร่วมทำ[illegible] จำกัด

กราฟแสดงสถิติอุบัติเหตุ ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

หน่วยงานความปลอดภัย



50ค

เอกสารรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพจากหน่วยงานสาธารณสุขท้องถิ่น (รง.504)

แบบ รง.504

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน กรกฎาคม 2565 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ก.ค. 2565-25 ธ.ค. 2565)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): หนองแจง บ้านหนองแจง หมู่ที่ 02,สอ. ตำบลหนองแจง อำเภอชิงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 29 ธ.ค. 65

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	104
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	378
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	33
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	1
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	67
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	2
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	490
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	435
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	390
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	17
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	396
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	23
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้อปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	512

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	4
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	15
22	U50 - U52	โรคของสตรี	8
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	190
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะต่างแหน่ง	89
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	37
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	154
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	9,446
		รวม	**12,791**

51ค

เอกสารให้ความร่วมมือสนับสนุนหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่

บริษัท ร่วมกำลาภพาวเวอร์ จำกัด
Ruamkamlarp Power Co.,Ltd
99 หมู่ 3 ต.หนองแจง อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160 Tel: 056-713500

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัดและบริษัท ร่วมกำลาภพาวเวอร์ จำกัด สนับสนุนงบประมาณสำหรับอุปกรณ์การแพทย์และการตรวจสุขภาพ ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบึงสามพัน (ราหุล) จำนวนเงิน 5,000 บาท วันที่ 12 ตุลาคม 2565

52ค

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (MSDS)

MSDS Ref. No: MSDS-USA-01-11-LFFG

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Manufactured exclusively in the USA using
locally manufactured and supplied raw materials

Date Issued: 9/2011
Revised: 5 March 2014
MSDS Ref.
No: MSDS-USA-05-08-LFFG
Revision No: 10 New MSDS original

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

GENERAL USE: Medium to Low Pressure Boiler Metal Passivation Scale and Corrosion Inhibitors.
PRODUCT DESCRIPTION: Proprietary admixture mixture of surface-active polyamines.
PRODUCT CODE: [redacted]™ LFFG proprietary blend.
PRODUCT FORMULATION NAME: [redacted]™ LFFG
CHEMICAL FAMILY: Surface active amines.
MOLECULAR FORMULA: Proprietary

2. COMPOSITION / INFORMATION OF INGREDIENTS

Chemical Name	Wt. %	CAS #	EINECS #
Typical CAS components			Proprietary Non Toxic Components

3. HAZARDS IDENTIFICATION

EMERGENCY OVERVIEW
PHYSICAL APPEARANCE: Clear to colorless aqueous liquid with limited odor.
IMMEDIATE CONCERNS: None.

POTENTIAL HEALTH EFFECTS
EYES: Expected to cause mild irritation to eyes with repeated contact.
SKIN: May cause mild irritation to the skin of some.
SKIN ABSORPTION: None Expected.
INGESTION: May cause mild irritation to the digestive tract if ingested in large quantities.
INHALATION: No irritation to the lungs, upper respiratory tract and nose with extended exposure.
ACUTE TOXICITY: No test data is available for acute dermal toxicity.
Expected to cause significant adverse effects if ingested in large quantities.
No test data is available for acute inhalation toxicity.

4. FIRST AID MEASURES

EYES: Immediately flush eyes with plenty of water for 10 to 15 minutes. Remove any contact lenses and continue flushing for 15 minutes. Get medical attention.

SKIN: Remove contaminated clothing including shoes and immediately wash affected area with plenty of soap and water. Wash contaminated clothing and shoes before reuse.

INGESTION: Wash out mouth with water and keep at rest. Seek medical attention.

INHALATION: No effects or symptoms are expected when handling the product when displaying good chemical house keeping and use of PPE.

ADDITIONAL INFORMATION: None.

COMMENTS: None.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

FLASHPOINT AND METHOD:	~ 250°C None Expected.
FLAMMABLE LIMITS:	Non Flammable.
AUTOIGNITION TEMPERATURE:	~ 530°C

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

SMALL SPILL: Construct temporary dikes of dirt, sand, or any appropriate readily available material to prevent spreading of the material.

Wearing the appropriate personal protective equipment designated in Section 8, close or cap valves and/or block or plug leak in leaking container and transfer to another container.
Sweep up spilled material and dispose of at appropriate waste disposal facility according to current applicable laws and regulations. Flush area with water and ensure that the contaminated water is handled according to applicable laws.

LARGE SPILL: Not yet known

ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS

WATER SPILL:
This material will not cause adverse environmental impact if it reaches waterways. The material is considered as NON-HAZARDOUS to the aquatic environment.

LAND SPILL: None

AIR SPILL: None known.

GENERAL PROCEDURES: Shovel up and dispose of at an appropriate waste disposal facility according to current applicable laws and regulations and product characteristics at time of disposal

RELEASE NOTES:
This material will not cause adverse environmental impact if it reaches waterways. The material is considered as NON-HAZARDOUS to the aquatic environment.
In case of accident or road spill notify CHEMTREC in USA at 800-424-9300 CANUTEC in Canada at 613-996-6666 CHEMTREC, other countries, at (International code) +1 703 527 3887
SPECIAL PROTECTIVE EQUIPMENT: CHEMTREC in USA at 800-424-9300 CANUTEC in Canada at 613-996-6666 CHEMTREC, other countries, at (International code) +1 703 527 3887
COMMENTS: See Section 13 for disposal information and Section 15 for regulatory requirements. Large and small spills may have a larger definition depending on the user's handling system. Therefore technically qualified personnel must define the spill category at the point of release.

7. HANDLING AND STORAGE

GENERAL PRECAUTIONS: Do not store at temperatures above 180°F as the product may degrade and may overpressure the container.

HANDLING: Use appropriate personal protective equipment as specified in Section 8. Handle and use in a manner consistent with good industrial/manufacturing techniques and responsible chemical handling practices.

STORAGE: Store in unopened containers under cool and dry conditions.

STORAGE TEMPERATURE: Ambient conditions. Avoid extended exposure to direct sun with open containers.

LOADING TEMPERATURE: NA = Not Applicable

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

EXPOSURE GUIDELINES:

OSHA HAZARDOUS COMPONENTS (29 CFR 1910.1200)

Toxicological results for bioassays on corrosion inhibitor [illegible] LPFG food grade.

Investigative Species	Observations
	LC50
Daphnia Pulex 48 hour	20,000 ppm (to be validated by upcoming toxicity evaluations)
Pimephales Promelas 96 hour	15,000 ppm (to be validated by upcoming toxicity evaluations)

The Environmental Protection Agency's Tolerant Species [illegible] program was used to analyze all data. The 48-Hour LC-50 (concentration at which 50% mortality is expected to occur) for [illegible] LPFG, Daphnia pulex survival data, was calculated by the Spearman-Kerber program, as 20,000 ppm.
The 96-Hour LC-50 (concentration at which 50% mortality is expected to occur) for [illegible] LPFG, Pimephales promelas survival data, was calculated by the Spearman-Kerber program, as 15,000 ppm.
Both the lethal and sub-lethal endpoints were statistically calculated according to their respective EPA guidelines. The Chronic Freshwater organisms were calculated according to EPA-821-R-02-014, October 2002 Fourth Edition. The Chronic Marine and Estuarine organisms were calculated according to EPA-821-R-02-014, October 2002 Third Edition. The Acute Freshwater and Marine organisms were calculated according to EPA-821-R-02-012, October 2002 Fourth Edition.

ENGINEERING CONTROLS: Normal ventilation is normally required when handling or using this material.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

EYES AND FACE:	Wear safety glasses with side shields or goggles when handling this material.
SKIN:	Wear protective chemically resistant gloves.
RESPITORY:	No special precautions are necessary under normal operating conditions and with adequate ventilation.
PROTECTIVE CLOTHING:	None
WORK HYGIENIC PRACTICES:	Good Personal hygiene practices should always be followed.

OTHER USE PRECAUTIONS: None known.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

PHYSICAL STATE:	Liquid
ODOR:	Very slight/small of ammonia
APPEARANCE:	Clear liquid, depending on age/concentration slight straw color.
COLOR:	Colorless
pH:	~10 - 11.5
PERCENT VOLATILE:	~30 at 250°C
BOILING POINT:	similar to water
SPECIFIC GRAVITY:	0.98

10. STABILITY AND REACTIVITY

STABLE:	YES
HAZARDOUS POLYMERIZATION:	NO
CONDITIONS TO AVOID:	Heat, temperature above 250°C

STABILITY: The product is stable under normal ambient conditions of temperature and pressure.

POLYMERIZATION: None

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS: At temperatures above 550°C decomposition products can include ammonia, low alkylamines, acetaldehydes and in the presence of oxygen, small concentrations of carbon dioxide (traces) are liberated.

INCOMPATIBLE MATERIALS: Strong Acids.

COMMENTS: None Expected

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

ACUTE

DERMAL LD_{50} = 50,000 Dermal LD50 (rabbit) = 50,000 mg/kg

EYE EFFECTS: This material is not expected to cause significant irritation to the eyes.

SKIN EFFECTS: This material is not expected to cause significant irritation to the skin.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

ENVIRONMENTAL DATA: This material will not cause adverse environmental impact if it reaches waterways. The material is considered as NON-HAZARDOUS to the aquatic environment.

ECOTOXICOLOGICAL INFORMATION:

Acute toxicity test in *Daphnia* sp. (OECD 202, 2004).
It was established, Environmental Protection Agency's Trimmed Spearman-Karber statistical program was used to analyze all data. The 48-Hour LC-50 (concentration at which 50% mortality is expected to occur) for [illegible]™ LPFG, Daphnia pulex survival data was calculated by the Spearman-Karber program, as 20,500 ppm. The 96-Hour LC-50 (concentration at which 50% mortality is expected to occur) for [illegible]™ LPFG, Pimephales promelas survival data was calculated by the Spearman-Karber program.

as 15,000 ppm. for the corrosion inhibitor sample [illegible] LPFG food grade was well above 100 mg/L, therefore the sample is classified as NON-HAZARDOUS to the aquatic environment.
Other Information:
Biological Degradability: >554% (BSB_{12}/CSB*100), product may be slightly retained by silicate containing soil.
Class of Water Endangerment: 1 (self classification): slight danger to water

DISTRIBUTION: The material is readily biodegradable based on a 28-day study with oxygen depletion of at least 90% of the theoretical maxima.

CHEMICAL FATE INFORMATION: Class of Water Endangerment: 1 (self classification): slight danger to water.

COMMENTS: Information based upon data for an equivalent product and analog.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS:

DISPOSAL METHOD: Dispose of waste at an appropriate waste disposal facility according to current applicable laws and regulations.

FOR LARGE SPILLS: This material will not cause adverse environmental impact if it reaches waterways.

PRODUCT DISPOSAL: Collect in appropriate containers. Dispose of at an appropriate waste disposal facility in accordance with current applicable laws and regulation, and product characteristics at time of disposal.

EMPTY CONTAINER: Triple rinse (or equivalent) all containers and offer for recycling or reconditioning, or puncture and dispose of in a sanitary landfill or other procedures approved by state and local authorities.

RCRA/EPA WASTE INFORMATION: NA

RCRA HAZARD CLASS: None Expected

14. TRANSPORTATION INFORMATION:

DOT (DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)	
TECHNICAL NAME:	Proprietary Formulation
PRIMARY HAZARD CLASS/DIVISION:	Non Hazardous Material
LABEL:	N/A
MARINE POLLUTANT #1:	None Expected
MARINE POLLUTANT #2:	No Data Available Contact Env. Dept.
OTHER SHIPPING INFORMATION:	Not a regulated material
Road Transport ADR/RID and GGVS/GGVSE:	Non-dangerous goods
Sea Transport IMDG/GGVSea:	Non-dangerous goods
Air Transport ICAO-TI and IATA-DGR:	Non-dangerous goods

25. REGULATORY INFORMATION

UNITED STATES SARA TITLE III
(SUPERFUND AMENDMENTS AND REAUTHORIZATION ACT)

311/312 HAZARD CATEGORIES:	NA	
FIRE: NO PRESSURE GENERATING:	NO	REACTIVITY: NO
ACUTE: NO CHRONIC:	NO	
313 REPORTABLE INGREDIENTS:	NA	
TITLE III NOTES:	NOT YET DETERMINED	

CERCLA (COMPREHENSIVE RESPONSE, COMPENSATION, AND LIABILITY ACT)

CERCLA REGULATORY:	NOT YET DETERMINED
EPA	
EPA RQ INGREDIENT:	NONE EXPECTED
EPA RQ PRODUCT:	NONE KNOWN

TSCA (TOXIC SUBSTANCE CONTROL ACT)

TSCA REGULATORY: All intentional ingredients are listed on the TSCA Inventory. Approved by U.S. FPDC is incidental food contact at 21 CFR 178.5970 and in reference to regulations 172.101.10C applicable to mixtures and solutions. In addition, according to Food & Drug Administration Code of Federal Regulations, [illegible] boiler steam and condensate treatment complies with regulations, Title 21, Volume 3, 21 CFR 175.310 – for purpose of live injection of steam into food products, except with milk.

TSCA STATUS:	NA

26. OTHER INFORMATION:

PREPARED BY: Paul R. Hartnett

INFORMATION CONTACT: Product Stewardship Analyst.

MANUFACTURER DISCLAIMER: Information given herein is offered in good faith as accurate, but without guarantee. Conditions of use and suitability of the product for particular uses are beyond our control; all risks of use of the product are therefore assumed by the user. Nothing is intended as a recommendation for uses which infringe valid patents or as extending license under valid patents. Appropriate warnings and safe handling procedures should be provided to handlers and users.

ADDITIONAL MSDS INFORMATION: The information given is based on the present state of knowledge and experience according to the law on declaration and preparation of dangerous chemicals as well as on toxicological investigations for self-classification in the class of water endangerment according the concept of self-classification of preparations.

GENERAL STATEMENTS: This product and its handling should attract sensible and good housekeeping practice, the use of PPE typical for handling of any chemicals.

1. ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อสามัญทางเคมีของสารมีส่วนประกอบอันตราย: โซเดียมไฮดรอกไซด์
- สูตรเคมี: NaOH
- CAS Number: 1310-73-2
- ชื่ออื่น ๆ: โซดาไฟ
- ชื่อผู้ผลิต: บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีคัลส์ จำกัด
- ที่อยู่
  - สำนักงานใหญ่: เลขที่ 25 อาคารสมุทรประกันภัย ชั้นที่ 24 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 โทรศัพท์ 0-2679-1500 โทรสาร 0-2677-3177
  - โรงงานประเภทผลิต: 203 หมู่ 1 ต.บุพลสิงห์ ก.บ้านหลวงนายประสาท อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี 18290 โทรศัพท์ 0-2463-6346-8 โทรสาร 0-2463-3728 โทรศัพท์หุ่นเงิน 0-2463-6346-8 ต่อ 212 , 400
  - โรงงานบรรจุ: ซอย 4 C-12 นิคมอุตสาหกรรมเครือข่ายเอเชีย นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ถ.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 โทรศัพท์ 0-3865-3573-5 โทรสาร 0-3865-3575 โทรศัพท์หุ่นเงิน 0-3868-3573-5 ต่อ 191 , 155

2. องค์ประกอบทางกายภาพ/เคมี

ชื่อสารเคมี	เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
โซเดียมไฮดรอกไซด์	32% - 50%

3. คุณสมบัติทางกายภาพ/เคมี

- น้ำหนักโมเลกุล: 40
- จุดเดือด (°C): 140
- ความดันไอ (mm): 0.2
- ลักษณะและสีของกลิ่น: สารละลายใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น
- คุณสมบัติทางกายภาพอื่น ๆ: สามารถละลายได้ใน ethanol methanol และ glycerol
- จุดหลอมเหลว (°C): 12
- ความหนาแน่น (g/cm³): 1.53
- สถานะ: ของเหลว
- ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH): 14

4. ข้อมูลทางด้านอัคคีภัย

- การใช้สารดับเพลิง: ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับประเภทของวัสดุที่ติดไฟ กรณีเกิดเพลิงไม่ใช้น้ำเพื่อระวังการเกิดความร้อน
- อันตรายที่อาจเกิดขึ้น: ถ้าน้ำดับน้ำเป็นสาเหตุเข้าไปอาจทำให้สารเคมีกระเด็นขึ้นมาได้ ผ้าและวัสดุบางชนิด เช่น กระดาษ cellulose และ organohalogen compounds อาจทำให้เกิดความร้อน ติดไฟได้ง่ายขึ้น หากสัมผัสผู้ป่วยเพิ่ม ตับ และสมอง อาจทำให้ผู้ที่สัมผัสได้รับอันตราย
- วิธีเฉพาะในการดับเพลิง: ผลผลิตจากการดับเพลิงใช้น้ำฉีดเป็นฝอย หลีกเลี่ยงการกระทบกระเทือนและสูดดมควันหรือไอ
- อุปกรณ์ป้องกันและดับเพลิง: ถุงมือยาง ชุดป้องกันสารเคมี เครื่องช่วยหายใจ (SCBA)
- จุดวาบไฟ (°C): ไม่ติดไฟ
- อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง (°C): ไม่ติดไฟ

สัญลักษณ์ NFPA

ความไวไฟ	0	ไม่ติดไฟ
ความไวไฟปฏิกิริยา	1	ไม่เสถียรถ้าโดนความร้อน
อันตรายต่อสุขภาพ	3	อันตรายสูงต่อสุขภาพ
ข้อมูลพิเศษ	ALK	คุณสมบัติเป็นด่าง

5. ข้อมูลการเกิดปฏิกิริยา

๑ การคงตัว (Stabilization)	คงตัว
๒ คุณสมบัติเกี่ยวกับการระเบิด	ไม่ระเบิด
๓ คุณสมบัติเกี่ยวกับปฏิกิริยากับน้ำ	จะให้ความร้อน
๔ คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	ไม่เป็นสารออกซิไดซ์
๕ ผลการระบายตัวจะก่อให้เกิดสารที่ดีพิษที่อันตราย	ไม่มีรายงาน

6. ผลต่อสุขภาพ

๑ อันตรายที่สำคัญ	เป็นสารจัดกร่อน
๒ อันตรายต่อสุขภาพ	
๑ ทางเข้าสู่ร่างกาย	ทางหายใจ ทางผิวหนัง ทางตา ทางรับประทาน
๒ อันตรายเฉพาะที่ (ผิวหนัง ตา เยื่อบุ)	ทำให้ระคายเคือง
๓ ผลจากการสัมผัสสารที่มีปริมาณมากเกินไป ในระยะสั้น	ทางหายใจ: ระบบทางเดินหายใจระคายเคืองอย่างรุนแรง มีน้ำไหลช่องปอด แน่นหน้าอก หายใจลำบาก ไอ ทางผิวหนัง: ไหม้ แผลเป็น ตัดทะลุผิวหนังชั้นใน ทางตา: ระคายเคืองอย่างรุนแรง แผลเป็น มีหนอง ตาขุ่น ตาบอด ทางรับประทาน: ทางเดินอาหารไหม้ ตีบ ปากไหม้ อาเจียน ท้องเสีย เสียชีวิต
๔ ผลจากการสัมผัสสารที่มีปริมาณมากเกินไป ในระยะยาว	ผิวหนังแห้ง แคก โรคผิวหนัง ทางเดินหายใจอุดตัน

การปฐมพยาบาล

๑ กรณีสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้า รองเท้า และเครื่องแต่งกาย ชำระล้างด้วยน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์
๒ กรณีสัมผัสสารเคมีทางตา	ชำระล้างด้วยน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาทีโดยเปิดเปลือกตา หรืออาจใช้สารละลายน้ำเกลือ (neutral saline solution) อย่าให้น้ำชำระล้างไหลไปเข้าตาข้างที่ไม่สัมผัสสารเคมี นำส่งแพทย์
๓ กรณีได้รับสารเคมีโดยการหายใจ	เคลื่อนย้ายผู้สัมผัสสารเคมีออกสู่ที่อากาศบริสุทธิ์ ให้ออกซิเจนถ้าหายใจฉัดข้อง ห้ามเคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น นำส่งแพทย์
๔ กรณีได้รับสารเคมีโดยการรับประทาน	ถ้าผู้สัมผัสสารเคมีหมดสติห้ามให้รับประทานสิ่งใด ใช้น้ำล้างปาก อย่าทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำประมาณ 240-300 มล. ให้ดื่มนุ่ม (ถ้ามี) หลังจากดื่มน้ำแล้ว นำส่งแพทย์
๕ ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	TLV-C: 2 mg/m^3

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

๑ พิษเฉียบพลัน

๑ LD_{50} โดยทางปาก (mg/kg)	ไม่มีข้อมูล
๒ LD_{50} โดยทางผิวหนัง (mg/kg)	ไม่มีข้อมูล
๓ LC_{50} โดยทางลมหายใจ (mg/m³)	ไม่มีข้อมูล
๔ พิษต่อตา	มีอาจเป็นอันตรายเล็กน้อย
๕ พิษต่อทางเดินหายใจ	มีอาจเป็นอันตรายเล็กน้อย
๖ พิษที่เกิดจากการสัมผัสทางเดินอาหาร	หลังการกลืนกินอาจเป็นอันตรายเล็กน้อย เมื่อใช้ในปริมาณมาก
๗ พิษที่ทำให้เกิดการแพ้	ไม่มีข้อมูล

๒ พิษเรื้อรัง

๑ พิษในการก่อมะเร็ง	ส่วนผสมนี้ไม่ก่อมะเร็ง แต่ทำให้เกิดมะเร็งในสัตว์ทดลองจากการฉีดเข้าช่องท้องเป็นประจำ
๒ พิษต่อสารพันธุกรรมหรือโครโมโซม	ไม่มีข้อมูล
๓ พิษที่ทำให้เกิดความผิดปกติแต่กำเนิด	ไม่มีข้อมูล
๔ พิษต่อการเจริญพันธุ์	ไม่มีข้อมูล
๕ พิษต่อระบบประสาท	ไม่มีข้อมูล

๗. การใช้งานและการจัดการที่ปลอดภัย

๑ การใช้งาน

๑ ข้อแนะนำ	ต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย
	ผู้ทำงานกับสารเคมีควรได้รับการอบรมถึงอันตรายและวิธีการใช้อย่างปลอดภัย
	ใช้งานเฉพาะในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศดี
๒ ข้อควรระวัง	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ตา และการสูดดม ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ในบริเวณที่ใช้งาน
	หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดละอองฝอย
๓ การระบายอากาศ	มีการระบายอากาศเพียงพอ
๔ วิธีการใช้อย่างปลอดภัย	ตรวจสอบการรั่วไหลของอุปกรณ์และการชำรุดก่อนใช้
	การทำงานเมื่อสงสัยว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการแจ้งซ่อม
๕ การจัดเก็บที่ปลอดภัย	ปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน ควรมีการจัดเก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศดีพร้อมทั้งมีการป้องกันการรั่วไหล
	เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งกำเนิดความร้อนอื่นๆ ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดเก็บ ควรมีการจัดเรียงอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน
	ควรมีการตรวจสอบสภาพของภาชนะบรรจุอย่างสม่ำเสมอ เก็บห่างจากวัสดุที่ทำปฏิกิริยาได้ง่าย
	ควรมีการจัดเก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศดี ห่างจากแหล่งความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และแหล่งกำเนิดความร้อนอื่นๆ
๖ สารเคมีที่เข้ากันไม่ได้	กรดแก่ สารประกอบ alkanolamine สารประกอบ nitroparaffins ด่างแก่ และสารประกอบ halogen

๒ การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล

๑ การป้องกันเพลิง	ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีการรั่วไหล ควรมีการระบายอากาศดีพร้อมทั้งมีอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้งาน
๒ การป้องกันสิ่งแวดล้อม	ป้องกันไม่ให้ของเหลวไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ใช้ทราย ดินหรือวัสดุดูดซับที่เหมาะสมในการดูดซับ
๓ วิธีการจัดการกับสารเคมีที่ระบายหรือหกรั่วไหล	ตักหรือกวาดของเหลวที่หกรั่วไหลใส่ภาชนะที่เหมาะสม เพื่อนำไปกำจัด ใช้น้ำล้างพื้นที่ที่หกรั่วไหล ใช้น้ำปริมาณมากในการล้างทำความสะอาดพื้นที่ที่มีการรั่วไหล

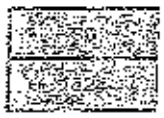
๓ การกำจัด

๑ การกำจัดสารเคมีอันตรายหรือผลิตภัณฑ์	ทำให้เป็นกลาง
๒ การกำจัดภาชนะบรรจุ	ดำเนินการตามวิธีที่กฎหมายกำหนด

8. มาตรการควบคุม

๑ การควบคุมโดยใช้หลักการทางวิศวกรรม	ระบบระบายอากาศทั่วไปและเฉพาะจุด การปิดมิดชิดกระบวนการผลิตและการควบคุมอัตโนมัติ
๒ อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	ไม่จำเป็นต้องใช้ในสภาวะปกติ แต่ควรเตรียมหน้ากากป้องกันสารเคมีไว้ในกรณีฉุกเฉิน
๓ อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	ชุดป้องกันสารเคมี
๔ การป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับมือ	ถุงมือกันสารเคมี
๕ การป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตา	แว่นครอบตา กระจังหน้า
๖ การป้องกันอื่น ๆ	รองเท้าบูทสารเคมี อุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉิน

9. ข้อกำหนดต่าง ๆ

เครื่องหมายสัญลักษณ์	ฉลาก
 วัสดุไวไฟก่อน ทำปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายกับน้ำ	ฉลากสำหรับขนส่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 250 x 250 มม. มีเส้นขอบด้านนอกขนานไปกับขอบประมาณ 12.5 มม.
หมายเลขสหประชาชาติ	

Hazchem Code

2: ฉีดน้ำเป็นละอองหมอก
S: ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันทั้งร่างกายและควรมีเครื่องช่วยหายใจ
ตลอดเวลาที่ขณะล้างตัวด้วยน้ำที่ได้จากการฉีดน้ำเป็นละอองหมอก
1824: หมายเลขสหประชาชาติ

10. การขนส่ง

UN Number	1824	UN Class	8
UN Packing Group	II	IMDG-Doc Number	8-06
IMDG-Class	8	IMDG-Packing Group	II
IATA-Class	8	IMDG-MFAG Table Number	705
IATA-Packing Group	II	หมายเหตุ	L4BN

11. ข้อมูลอื่น ๆ

๑ การเปลี่ยนแปลงของสาร	ไม่เปลี่ยนแปลง
๒ การสลายตัวของสาร	ไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ
๓ การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต	ไม่สะสม
๔ พิษต่อระบบนิเวศน์	ความเป็นพิษต่อปลา: LC_{50}: 189 mg/l (1% solution = 40 g/l); EC_0: <30 mg/l ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ: LC_{50}: 10-100 mg/l/96h. เป็นพิษต่อปลาและแพลงก์ตอน โดยทำให้ค่าความเป็นกรดด่างเปลี่ยนแปลง pH ของน้ำ สามารถที่จะย่อยสลายได้ แต่ไม่ทำให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ

53ค

เอกสารการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขา บึงสามพัน

แบบฟอร์มบันทึกการรั่วไหลของสารเคมีในกระบวนการผลิต

วันเดือนปี	ข้อต่อ		วาล์ว		ปั๊ม		การแก้ไข	แผนก	ผู้บันทึก	ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	รั่ว	ไม่รั่ว	รั่ว	ไม่รั่ว	รั่ว	ไม่รั่ว					
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	
[illegible]		✓		✓		✓				[illegible]	

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขา บึงสามพัน

แบบฟอร์มบันทึกการรั่วไหลของสารเคมีในกระบวนการผลิต

วันเดือนปี	ข้อต่อ		วาล์ว		ปั๊ม		การแก้ไข	แผนก	ผู้บันทึก	ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	รั่ว	ไม่รั่ว	รั่ว	ไม่รั่ว	รั่ว	ไม่รั่ว					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					

Annex 12

[illegible]

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขา บึงสามพัน

แบบฟอร์มบันทึกการรั่วไหลของสารเคมีในกระบวนการผลิต

วัน/เดือน/ปี	ข้อต่อ		วาล์ว		ถัง		การแก้ไข				หมายเหตุ
	รั่ว	ไม่รั่ว	รั่ว	ไม่รั่ว	รั่ว	ไม่รั่ว					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					
[illegible]		✓		✓		✓					

54ค

เอกสารผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

บริษัท ร่วมสำนักหาวเวอร์ จำกัด
Rusrukamlarp Power Co.,Ltd
99 หมู่ 3 ตำบลหนองแรง ตำบลหนองกรุง จ.เพชรบุรี 67160 Tel : 056-712509 ต่อ 210

อป.นก.พร.031/2565

ที่ ปลา ตุ่มน้อย

15 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง นำส่งผลตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

เรียน ผู้อำนวยการ กองส่งเสริมเศรษฐกิจและความปลอดภัย โรงงาน

สิ่งที่แนบมาด้วย

1. คำขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มน้ำ
2. เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ ประจำปี 2565
3. เอกสารรับรองสำนักงานโรงงานปลอดภัย ประจำปี 2564

ข้างถึง ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอขยายระยะเสนอสุขการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า 1 ปีแต่ไม่เกิน 3 ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง (พ.ศ.2561)

บริษัท ร่วมสำนักหาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 99 หมู่ 3 ตำบลหนองแรง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบุรี 67160 ขอนำส่งเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำภายในโรงงานดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ตัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยและตัวหน้าที่ใหญ่ยุคต

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
โทรศัพท์ (056) 712506 ต่อ 210, 082-1918350

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

รับที่ 07868/2565

ชื่อโรงงาน บริษัท ร่วมกำลังเพาเวอร์ จำกัด รหัสที่ 111-314-000052

เลขที่ตั้ง 99 หมู่ 3 ซอย ถนน

ตำบล หนองแจง อำเภอ บึงสามพัน จังหวัด เพชรบูรณ์

ได้ยื่นเอกสารสั่งชะการต่อไปนี้ต่อ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565

ตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ หมายเลข 1,2 จำนวน 2 รายการ

ตรวจทดสอบโดย 8-60-000127 นายชัยวงศ์ โพธิ์ลุย

ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ 045483 นายบุญชุบ กลิ่นกลอน

ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ 045482 นายนัฐพล มะตะคามิน

ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ 045480 นายฐานันดร พูลผล

ที่ อก ๐๙๑๒ / ๒๕๖๕

กระทรวงอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ ทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ถอดถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายบุญชุบ กล้ำกลอน

ตามที่ท่านได้ยื่นขอถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ร่วมกำลังวิศวกรรมเวอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๐๔๘๐(๑)-๒/๒๑ พช (๔๑๒๗๐๐๐๐๒๒๕๖๑๗) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๑๓ หมู่ที่ ๓ ซอย - ถนน/ตำบล หนองแจง อำเภอ/อำเภอ บึงสามพัน จังหวัด เพชรบูรณ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุมัติให้ท่านถอดถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๑๑๑-๐๔๒๒-๔๕๓๓ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ ตามวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติตามคำสั่งและคำแนะนำ ด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

(นายวิทยา ศรีสุวรรณ)
ผู้อำนวยการกองกำกับการควบคุมโรงงานและปล่องปล่อยมลพิษ ๓
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองกำกับการควบคุมโรงงานและปล่องปล่อยมลพิษ ๓
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๐๗ ต่อ ๒๓๑๖, ๒๓๑๗
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖ ๒๓๑๔ ต่อ ๒๓๑๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ccc3@diw.mail.go.th

ที่ กก ๐๓๐๕ / ๑๔๖๕๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๙

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ร่วมก้าลาภพาวเวอร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๓-๘๘(๒)-๒/๖๓ รง (๔๐๖๗๐๐๐๐๑๖๕๖๐๗) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๙๙ หมู่ที่ ๓ ซอย - ถนน/ตำบล หนองแจง เขต/อำเภอ บึงสามพัน จังหวัด เพชรบูรณ์ ต่อการโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้รายงานแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ลายทะเบียนเลขที่ ๑๑๙-๐๕๒-๔๕๙๘๒ ประจำโรงงานดังกล่าวนี้ ทั้งนี้ ตามลงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และอำนาจ ภายในขอบเขตความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

(นายบวร ศิลปาวุฒิพงศ์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีและบริการอุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีและบริการอุตสาหกรรม
โทร. ๐ ๒๘๐๒ ๒๑๑๔ ต่อ ๒๓๑๕, ๒๓๑๗
โทรสาร ๐ ๒๘๐๒ ๒๑๑๕ ต่อ ๒๓๑๔
อีเมล์อิเล็กทรอนิกส์ somsak@diw.mail.go.th

ที่ กท ๐๓๐๕ / ๒๕๖๕ ๕ ๑๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ผลิตอาหารดัดแปลงโครงสร้างเม็ดน้ำตาลทรายชนิดเม็ดที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายสุทธิชัย พูลผล

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขออนุญาตประเภทโรงงานลำดับที่ ๑๐๙ ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ประเภทกิจการ ผลิต ของบัตรส่งเสริมการลงทุน ที่ ๑๐๙๕(๒)-๒/๖๑ พศ (๔๐๖๗๑๐๐๐๑๒๕๐๑๙๗) ตั้งอยู่เลขที่ ๔๙ หมู่ที่ ๓ ซอย - ถนน/ตำบล หนองแจง อำเภอ บึงสามพัน จังหวัด เพชรบูรณ์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ขอแจ้ง อนุญาตให้ท่านผลิตอาหารดัดแปลงโครงสร้างเม็ดน้ำตาลทรายประกอบด้วยน้ำตาลทรายและน้ำหรือสมัยที่ใช้ของเหลว ปริมาณน้ำตาล ร้อยละ ตามคำขอเลขที่ ๑๐๙-๐๕๖-๒๕๔๐ ประกอบโรงงานตั้งแต่วันที่ วันที่ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำที่แนบมาด้วยอย่างเคร่งครัด

(นายวีรยุทธ ศรีงาม)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมอุตสาหกรรมการเกษตร
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมอุตสาหกรรมการเกษตร
โทร. ๐ ๒๒๐๒ [illegible] โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ [illegible]
ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ [illegible]
ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ [illegible]

55ค

รายงานการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ที่ ทช.๑๑๐๖.๑๐๐/๒๕๖๘ วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการเป็นผู้ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ

เรียน ผู้จัดการ กองสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยติดเชื้อ โรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาคำขอ
2. สำเนาใบอนุญาตขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน ๑ ฉบับ
3. เอกสารหลักฐานอื่นๆ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอต่อกรมควบคุมมลพิษ เพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ ในการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ ไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ นั้น

บัดนี้ กรมควบคุมมลพิษ ได้พิจารณาคำขอของท่านแล้ว เห็นสมควรขึ้นทะเบียนให้ท่านเป็นผู้ประกอบการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. ๒๕๖๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(นายสมชาย ใจดี)
อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

ผู้ประสานงาน: นางสาวพรทิพย์ ศรีสุข
โทรศัพท์ ๐๒๖๑๑๑๑๐ ต่อ ๒๑๖, ๐๘๑-๒๓๑๗๕๐

เอกสารนี้จัดทำขึ้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ลายมือชื่อและตราครุฑมีผลตามกฎหมาย

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

วันที่ 07/08/2565

ชื่อโครงการ บริษัท รถบรรทุกขนส่งมูลฝอย จำกัด หมายเลขทะเบียน 11-1114-00000

ตั้งอยู่ที่ 99 หมู่ 3 ซอย ถนน

ตำบล หนองแขม อำเภอ มีนครหลัก จังหวัด นครปฐม

ได้ยื่นคำขอรับการพิจารณาอนุมัติ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2565

ตรวจสอบเอกสารหลักฐาน ครบถ้วน ถูกต้อง

ผลการตรวจสอบ E-66-00127 นางสาวพรทิพย์ ใสรุ่งเรือง

ผลการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ระดับต่ำ

ผลการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ระดับต่ำ

ผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขอนามัย ระดับต่ำ

ผู้ตรวจสอบ

ที่ กท ๐๖๐๑/ ๑๔๖๖ ๕๔

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
เลขที่ ๕ ซอยสุขุมวิท ๒๑
แขวงคลองเตยเหนือ กรุงเทพฯ ๑๑๑๑๐

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอถูกต้องใช้ตราอากรแสตมป์ปิดหนังสือรับรองและคำขอจดทะเบียนการค้า

เรียน นายสมชาย ตั้งมั่นคง

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอจดทะเบียนการค้าของผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการค้าปลีกและค้าส่งของชำ บริษัท ร้านสะดวกซื้อมาร์เวอร์ จำกัด ๒๓/๒๑๗ ๑๑๑๑๐๑๑๑๑๒๓๔๕๖ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๙ หมู่ที่ ๑ ซอย - ถนนรัชดาภิเษก ตำบลดินแดง อำเภอดินแดง จังหวัดพระนครศรี ๑๒๐๐ ๑๑๑๑๐ นั้น

เจ้าพนักงานตรวจการจดทะเบียน ขอถูกต้องใช้ตราอากรแสตมป์ ชนิดราคาฉบับละ ๑๐๐ บาท จำนวน ๑ ฉบับ ตามใบเสร็จรับเงินเล่มที่ ๑๑๑-๑๑๒-๒๕๖๗๐๑ ประจำวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๑๑ วรรคสาม แห่งประมวลรัษฎากร นั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการค้าปลีกและค้าส่งของชำ ดำเนินการ

(ลงชื่อ) ผู้รับรอง
(นางสาวปิยนุช ชัยมงคลกิจ)
นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการ

สำเนาถูกต้อง
นางสาวปิยนุช ชัยมงคลกิจ
นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการ
โทร ๐ ๒๒๔๗ ๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑
อีเมล piyanuch.c@dbd.go.th

ที่ กท ๐๖๐๑/ ๑๔๖๖ ๕๔

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
เลขที่ ๕ ซอยสุขุมวิท ๒๑
แขวงคลองเตยเหนือ กรุงเทพฯ ๑๑๑๑๐

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอถูกต้องใช้ตราอากรแสตมป์ปิดหนังสือรับรองและคำขอจดทะเบียนการค้า

เรียน นายสมชาย ตั้งมั่นคง

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอจดทะเบียนการค้าของผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการค้าปลีกและค้าส่งของชำ บริษัท ร้านสะดวกซื้อมาร์เวอร์ จำกัด ๒๓/๒๑๗ ๑๑๑๑๐๑๑๑๑๒๓๔๕๖ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๓๙ หมู่ที่ ๑ ซอย - ถนนรัชดาภิเษก ตำบลดินแดง อำเภอดินแดง จังหวัดพระนครศรี ๑๒๐๐ ๑๑๑๑๐ นั้น

เจ้าพนักงานตรวจการจดทะเบียน ขอถูกต้องใช้ตราอากรแสตมป์ ชนิดราคาฉบับละ ๑๐๐ บาท จำนวน ๑ ฉบับ ตามใบเสร็จรับเงินเล่มที่ ๑๑๑-๑๑๒-๒๕๖๗๐๑ ประจำวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๑๑ วรรคสาม แห่งประมวลรัษฎากร นั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการค้าปลีกและค้าส่งของชำ ดำเนินการ

(ลงชื่อ) ผู้รับรอง
(นางสาวปิยนุช ชัยมงคลกิจ)
นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการ

สำเนาถูกต้อง
นางสาวปิยนุช ชัยมงคลกิจ
นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการ
โทร ๐ ๒๒๔๗ ๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑
อีเมล piyanuch.c@dbd.go.th

ที่ [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

เรื่อง [illegible]

เรียน [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
กรมโยธาธิการและผังเมือง

รายงานผลการตรวจสภาพและประเมินความปลอดภัยในการใช้งานลิฟต์
การตรวจสอบ (Inspection) [illegible]

1. ประวัติการซ่อมบำรุงและการซ่อมแซมที่สำคัญ อุบัติเหตุ และการเปลี่ยนชิ้นส่วนในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา คือ

- ลักษณะการซ่อมบำรุง ปรับตั้งมอเตอร์ประตูหน้า ปีการซ่อม ล่าสุดเมื่อ 22/6/2022
- ลักษณะการซ่อมบำรุง วาล์ว Solenoid ชิ้นที่ 1 Gate Valve ปี / ปีที่ซ่อม ล่าสุดเมื่อ 5/10/2022
- ลักษณะการซ่อมบำรุง ..... ซ่อมเมื่อ .....
- ข้อมูลการซ่อมบำรุงและการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่สำคัญ .....

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspection)

การติดตั้งเครื่องจักร ..... ปูนยึดฝัง ..... การติดตั้งระบบท่อ ..... ปั๊มน้ำ .....
สภาพของห้องเครื่องจักร (โครงสร้าง) ..... ปกติดี .....
การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป เช่น อุปกรณ์ความปลอดภัยจากอัคคีภัย ..... ถูกต้อง ..... ไม่ถูกต้อง (ระบุ) .....
ถูกต้อง .....

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspection)

3.1. สภาพถังเก็บน้ำดับเพลิง

สภาพภายในโดยทั่วไป (ตัวถังเหล็ก ท่อน้ำ ท่อน้ำดับเพลิง ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก Smoke Chamber ปูนกระเบื้อง พื้นรองน้ำ ผนังกั้นช่องเก็บน้ำ ฯลฯ)
(ลักษณะการชำรุดเสียหาย (ถ้ามี) ตำแหน่งที่ชำรุด ขนาด ความลึก ปริมาณ ฯลฯ)
ผนังรั่ว พบน้ำซึมออกจากผนังร้านอุตสาหกรรมข้างเคียง ขนาดประมาณ 30 ซม. ยาว 2 เมตร ตั้งแต่ระดับพื้นถึงระดับน้ำ
ในถังเก็บน้ำดับเพลิง พบตะกอนดินเล็กน้อย ไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่เป็นอันตราย

3.2. ภายในห้องเครื่องจักรกล

สภาพภายในโดยทั่วไป (ตัวถังเหล็ก พื้นห้อง ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ฯลฯ) Drain Down Tower ปูนกระเบื้องและกระเบื้องเซรามิค ฯลฯ
ป้ายสัญลักษณ์ ระยะห่าง ไฟฉุกเฉิน ระบบระบายอากาศ อุปกรณ์ดับเพลิงแบบพกพา ฯลฯ)
ปกติดี ไม่มีสิ่งผิดปกติที่พบ

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test)

ครั้งที่ ประจำปี ประจำปี พิเศษ ของผลการ การตรวจสอบโครงสร้าง อื่นๆ .....
ผลการทดสอบ ผ่าน ไม่ผ่าน ผลการทดสอบ ปกติ การปรับปรุง
เหตุผลการปรับปรุง (ถ้ามี) ..... วิธีการปรับปรุง .....
การทำงานของวาล์วนิรภัย (Safety Valve) และการปิดกั้นน้ำ ปกติ การปรับปรุง
เหตุผลการปรับปรุง (ถ้ามี) ..... วิธีการปรับปรุง .....

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์การควบคุมและป้องกัน (Functional Test)

- การทำงานของเครื่องยนต์ดีเซล ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Feed Water Pump) ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- การทำงานของเครื่องควบคุมระดับน้ำ ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- การทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการสูญเสียน้ำ ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- การทำงานของเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- การทำงานของวาล์วกันกลับ ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- การทำงานของวาล์วกันกลับ (Check Valve) ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ

6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบเครื่องจักรกลทั่วไป (General Equipment)

- การทำงานของเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม ปกติ ระบบการทำงาน ..... ปกติ
- การทำงานของเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม ปกติ ระบบการทำงาน ..... ปกติ
- เครื่องปรับอากาศ ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- หม้อน้ำ ปกติ อุปกรณ์การใช้ไอน้ำ ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- วาล์วกันกลับ (Blow Down Valve) ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ
- อื่นๆ ปกติ การปรับปรุง ..... ปกติ

7. ข้อเสนอแนะ/ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

8. สรุปผลการตรวจสอบ

8.1. จากการตรวจสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพทั่วไป การใช้งานปลอดภัยของหม้อไอน้ำ การใช้งานเครื่องจักรกล ..... ตามข้อ ..... ดังนี้

8.2. ข้อบกพร่องที่จะต้องดำเนินการแก้ไขตามข้อ 8.1. และผู้ประกอบการต้องการโรงงาน วิศวกรที่ปรึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8.2.1. .....
8.2.2. .....
อื่นๆ .....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

ลงชื่อ .....

หมายเหตุ

1. ผลการตรวจสอบนี้ เป็นการตรวจสอบเบื้องต้นเท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมถึงการตรวจสอบโครงสร้างอาคาร ระบบไฟฟ้า ระบบประปา หรือระบบอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้งานลิฟต์ ผู้ประกอบการต้องดำเนินการตรวจสอบเพิ่มเติมตามความจำเป็น
2. ในการตรวจสอบครั้งนี้ ไม่ได้มีการทดสอบการรับน้ำหนักของลิฟต์ (Load Test) เนื่องจากอยู่ในช่วงการใช้งานปกติ และเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อทรัพย์สินและความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
3. ผู้ประกอบการต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้งไว้เป็นหลักฐาน
4. [illegible]
5. [illegible]

ส่วนที่เหลือในใบมีความเปลี่ยนแปลงกับ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รายงานการตรวจสอบและทดสอบประจำปีของหม้อไอน้ำ
ครั้งที่ตรวจสอบ (Inspection) 1 / 2565

1. ประวัติการซ่อมและการต่อเติมโครงสร้าง อุปกรณ์ และท่อ ตั้งแต่ปีที่ผ่านมา ดังนี้

1. ลิ้นนิรภัยชำรุด แก้ไขโดย เปลี่ยนใหม่ วันที่ 22/6/2022
2. ลิ้นนิรภัยชำรุด วาล์ว Sea Hose ชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้ ซ่อมไม่ได้ เปลี่ยนวาล์วใหม่ วันที่ 16/6/2022
3. ลิ้นนิรภัยชำรุด วาล์ว Sea Hose ชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้ ซ่อมไม่ได้ เปลี่ยนวาล์วใหม่ วันที่ 15/6/2022
4. วิธีการตรวจสอบและข้อมูลการซ่อม อื่นๆ ไม่มี

2. การตรวจสภาพภายนอก (External Inspection)

การติดตั้งหม้อไอน้ำ ถูกต้อง ความสะอาดทั่วไป ดี
สภาพการระบายความร้อนไอน้ำ (โครงสร้าง) ปกติดี
การติดตั้งอุปกรณ์ที่สำคัญ หรือ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามกฎกระทรวง ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง (ระบุ)
ถูกต้อง

3. การตรวจสภาพภายใน (Internal Inspection)

3.1. สภาพโดยทั่วไป

สภาพห้องไฟ ไฟหม้อน้ำ ผนังน้ำ ผนังตาม ผนังหลังน้ำ-หลัง Smoke Connection ปกติดี ปัญหาไอน้ำ การระบายความร้อน (ตำแหน่งการจำกัดสิ่งกีดขวาง ตะกรัน ฝุ่นเขม่า ตะกรัน ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ)
ผนังหม้อน้ำ ไฟ ผนังหม้อน้ำ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ
ในสภาพของแก๊สเตาเผา ตรวจสอบ ไม่มีน้ำขึ้นมาในห้องไฟ ไม่มีน้ำขึ้นมาในห้องไฟ ไม่มีน้ำขึ้นมาในห้องไฟ ไม่มีน้ำขึ้นมาในห้องไฟ

3.2. สภาพผิวด้านเส้นผ่านศูนย์กลาง

สภาพห้องไฟ ไฟหม้อน้ำ ผนังน้ำ ผนังตาม ผนังหลังน้ำ-หลัง Upper Drum Lower Drum ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ
ร้าวรั่ว ผิดรูป และรอย โดยสรุปรวม การระบายความร้อน ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ ตะกรันเกาะ
ปกติ ไม่มีการชำรุดเสียหาย

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการดันน้ำ (Hydrostatic Test)

การที่ สร้างใหม่ ประจำปี ซ่อมแซม เปลี่ยนใหม่ ดัดแปลง
ผลการทดสอบ ผ่าน ไม่ผ่าน
การปรับปรุง ไม่มี มีการปรับปรุง

5. การตรวจสอบและทดสอบการทำงานของระบบการป้องกันอันตราย (Function Test)

- ลิ้นนิรภัย ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- ปั๊มน้ำป้อน (Feed Water Pump) ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- อุปกรณ์วัดระดับน้ำ ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- อุปกรณ์วัดความดัน ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- อุปกรณ์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- ระบบตัดน้ำมันอัตโนมัติ ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Check Valve) ปกติ การปรับปรุง ปกติ

6. ความตรวจสอบการทำงานของระบบเครื่องมือโดยทั่วไป (General Equipment)

- การทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ปกติ ความปลอดภัย ปกติ
- ความสะอาดของน้ำในหม้อน้ำ ปกติ ความปลอดภัย ปกติ
- เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าหม้อไอน้ำ ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- ระบบป้องกันการกัดกร่อนจากน้ำ ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- ท่อจ่ายน้ำมัน (ตัวอย่างน้ำมันที่ใช้ในระบบ ดูย้อนหลังจากใช้ในเครื่อง) ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- ท่อน้ำทิ้ง (Blow Down Valve) ปกติ การปรับปรุง ปกติ
- ปั๊มสำรองน้ำป้อนหม้อไอน้ำ ปกติ ความปลอดภัย ปกติ

7. รายละเอียดของส่วนที่ต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ และข้อมูลประกอบอื่นๆ ในการปรับปรุงครั้งนี้

1. -
2. -
3. -
4. -
5. -

8. สรุปผลการตรวจสอบ

8.1. หม้อไอน้ำนี้ สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย ต่อไปอีก 45 วัน นับจากวันที่ตรวจสอบ

8.2. ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการใช้งานหม้อไอน้ำ

8.2.1. -
8.2.2. -
อื่นๆ -

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบหม้อไอน้ำนี้ด้วยความระมัดระวัง

วิศวกรผู้ตรวจสอบ
(นายพิชัย ใจดี)

หมายเหตุ

1. ผลการใช้งานหม้อน้ำ ปกติ ไม่มีการชำรุดเสียหาย ไม่มีการซ่อมแซม ไม่มีการเปลี่ยนใหม่ ไม่มีการดัดแปลง ไม่มีการต่อเติม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงท่อ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวาล์ว ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรวัด ไม่มีการเปลี่ยนแปลงลิ้นนิรภัย ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2554
2. ไม่พบการชำรุดเสียหาย ไม่มีการซ่อมแซม ไม่มีการเปลี่ยนใหม่ ไม่มีการดัดแปลง ไม่มีการต่อเติม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงท่อ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวาล์ว ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรวัด ไม่มีการเปลี่ยนแปลงลิ้นนิรภัย ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2554
3. ข้อควรปฏิบัติเพิ่มเติม ไม่มี ต่อไปนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงท่อ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวาล์ว ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรวัด ไม่มีการเปลี่ยนแปลงลิ้นนิรภัย ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2554
4. ข้อควรปฏิบัติเพิ่มเติม ไม่มี
5. ผลการตรวจสอบครั้งนี้ สามารถใช้งานได้ต่อไปอีก 45 วัน นับจากวันที่ตรวจสอบ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษาและการใช้งานของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ

สำนักงานเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

วันที่.....
เลขรับที่..... วันที่.....
(ช่อง 1-3 สำหรับเจ้าหน้าที่รับเรื่อง)

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

จังหวัด.....เขต/อำเภอ.....ตำบล/แขวง.....

ที่ตั้งสถานประกอบการ เลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....ตรอก/ซอย.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ชื่อผู้ประกอบการ.....สัญชาติ.....

ชื่อผู้ติดต่อ.....ตำแหน่ง.....โทรศัพท์.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าหม้อไอน้ำ ประเภท.....ขนาด.....ตารางเมตร ผลิตเมื่อ พ.ศ. .....ผู้ผลิต.....ประเทศ.....

ได้ผ่านการตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัยจากวิศวกรผู้ตรวจสอบ/บริษัทตรวจสอบ.....เมื่อวันที่.....

ผลการตรวจสอบและทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนด และข้าพเจ้าได้ติดตั้งหม้อไอน้ำ ณ สถานที่ประกอบการข้างต้นเรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลและเอกสารที่ยื่นมาพร้อมกับคำขอนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ หากตรวจสอบภายหลังพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง ข้าพเจ้ายินดีให้ดำเนินการตามกฎหมาย

ลงชื่อ.....ผู้ขอรับใบอนุญาต
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(.....)

ผลการตรวจสอบและทดสอบ

1. ตัวหม้อไอน้ำ
   - การตรวจสอบภายในและภายนอก: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน — หมายเหตุ.....
   - การทดสอบแรงดันไฮโดรสแตติก: ทดสอบที่แรงดัน.....บาร์ เป็นเวลา.....นาที ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
   - การทดสอบการทำงานของวาล์วนิรภัย: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
   - ระบบป้องกันน้ำต่ำ: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
2. อุปกรณ์ประกอบหม้อไอน้ำ
   - มาตรวัดความดัน: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
   - หลอดแก้วแสดงระดับน้ำ: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
   - วาล์วนิรภัย: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
   - ระบบป้อนน้ำ: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
   - ระบบเป่าล้างตะกอน: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
   - ระบบไฟฟ้าและเครื่องมือวัด: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
3. ผลการทดสอบการทำงานของหม้อไอน้ำ
   - ความดันใช้งานสูงสุด (MAWP).....บาร์
   - ความดันทดสอบ.....บาร์ เป็นเวลา.....นาที
   - ผลการทดสอบ: ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลและเอกสารที่ยื่นมาพร้อมกับคำขอนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ หากตรวจสอบภายหลังพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง ข้าพเจ้ายินดีให้ดำเนินการตามกฎหมาย

ลงชื่อ.....ผู้ขอรับใบอนุญาต
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(.....)

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☑ มี ดังนี้ ☑ แจ้งเตือนด้วยเสียง ☐ ไฟกะพริบ ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

2.6 ระบบการดับไฟ

เครื่องดับเพลิงที่ใช้ ☐ ฟิน ☐ แกลบ ☐ ขี้เถ้า ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาหรือ..... ☑ อื่นๆ (ระบุ).....ถังดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง

บริเวณการใช้ 1.ห้องหม้อไอน้ำ 2.ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ติดตั้งแยกต่างหาก) ☑ ระบบควบคุมการจายเชื้อเพลิง เป็นแบบ .....ตัดไฟอัตโนมัติ.....

จำนวนถังดับเพลิง...15...ลูก/ชุด ☑ ถังดับเพลิงที่ติดตั้งบนรถเข็นไฟ ☑ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass

ประเภทไฟฟ้าดับ.....0 3.5 น.....สูง...60 ม.....ลงประจำในการดับไฟ ☐ กรรมการดำเนินการ ☑ พนักงานดับเพลิง .....8,500 ลบ.ม./ชั่วโมง

☑ เครื่องสำรองไฟ ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☐ จำเป็นต้องมี (☐ มีขนาดรวม ☐ สังให้มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน..... ชุด

2.8 ระบบระบายแรงดันที่เกินกำหนด

เครื่องสุ่มน้ำดับ (Oil Heater) ☑ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน.....ชุดเครื่องสุ่มน้ำมี.....235 °F.....

เครื่องสุ่มอากาศ (Air Heater) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ.....ท่อแลกเปลี่ยนความร้อน.....ชุดเครื่องสุ่มอากาศมี.....235 °F.....

เครื่องสุ่มน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ.....ท่อแลกเปลี่ยนความร้อน.....ชุดเครื่องสุ่มน้ำมี.....204 °F.....

การนำของเสียกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☑ มี ปริมาณ.....80%.....

2.9 ภาชนะรับแรงดันน้ำมัน (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☑ มี (ระบุ)

เครื่องกรองไอน้ำ ขนาด ๑ ไอดี (High Pressure).....10".....ขนาด ๑ ไอดี (Low pressure).....26".....

จำนวน.....6.....ชุด

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน 37,633 แลงก์-จำนวน.....1.....ชุด ใช้ความดัน..42 กก./ตร.ซม. ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่..44.7 กก./ตร.ซม.

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน 36,193 แลงก์-จำนวน.....1.....ชุด ใช้ความดัน..42 กก./ตร.ซม. ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่..44.7 กก./ตร.ซม.

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน 12,000 แลงก์-จำนวน.....1.....ชุด ใช้ความดัน..20 กก./ตร.ซม. ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่..21.2 กก./ตร.ซม.

เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน 3,002 แลงก์-จำนวน.....2.....ชุด ใช้ความดัน..20 กก./ตร.ซม. ☑ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่..21.2 กก./ตร.ซม.

รายงานผลการตรวจวางน้ำหล่อเย็นกรอบนิรภัย

ท่อส่งไอน้ำ	☐ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง	ท่อน้ำป้อน	☐ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง
ผนังด้านหลังเตาเผา	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง	ผนังเตา	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง
เหล็กดัดไฟ	☐ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง	ท่อรวมไอน้ำ	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง
ท่อลงหม้อ	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง	ระบายน้ำ	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง
เครื่องวัดความดัน	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง	ลิ้นนิรภัย	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง
เครื่องดูดน้ำป้อนไอน้ำ	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง	สวิทช์ควบคุมความดัน	☐ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง
ระบบเติมอุณหภูมิความดัน	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☑ สีของน้ำ	☐ ตะกรัง
ตรวจพบการรั่วในท่อไอน้ำ	☑ ไม่มี	☐ มี	☐ อื่นๆ	☐ ปานกลาง	☐ น้อย

รายละเอียดเพิ่มเติมส่วนที่ตรวจพบและอื่นๆ

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว ตามผลการตรวจที่ระบุไว้ข้างต้น

ผู้ตรวจสอบ

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองผลการปฏิบัติในการใช้หม้อน้ำ

ชื่อโรงงาน :- ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ลำดับที่ 1 ใช้ชื่อที่ระบุในใบอนุญาต

ประเภทกิจการโรงงาน :- ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ลำดับที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ระบุ (ตัวอย่างเช่น ทอผ้า)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ให้ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ลำดับที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ระบุ

หม้อน้ำหมายเลข :- ตัวเลขไทยที่ติดตั้งตามลำดับ เช่น ๑ ๒ ๓

ความดันสูงสุดที่ใช้งาน :- ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)

ความดันใช้งานสูงสุด :- (ค่านี้จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)

พื้นที่ปลอดภัย :- - ต้องติดตั้งพื้นที่ปลอดภัย/ระยะห่างได้ และต้องไม่มีวัตถุต่อคั่นกลาง

ต้องมีประตูทางเข้าออกอย่างน้อย 2 ประตู สำหรับหม้อน้ำที่มีพื้นที่ผิวทำความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป ประตูต้องเปิดได้ง่าย ขนาดที่สามารถระบายไอน้ำได้ทันทีเมื่อความดันเกินกำหนด และปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10 % ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 10% ของการทดสอบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)

- ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อน้ำที่มีพื้นที่ผิวทำความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป

ระยะชั้น :- ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเข้าออกอย่างน้อย 1.5 เมตร

การตรวจทดสอบ :- ให้ใช้วิธีการตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ASME หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ข้อควรระวัง :- ห้ามทำการทดสอบความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ระหว่าง 80 ถึง 1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่าหม้อน้ำ หรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ถูกต้องตามวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมแซม ปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนใช้งานต่อไป แล้วจึงเสร็จสมบูรณ์ตามแบบรายงานนี้ต่อไป
2. ต้องกรอกรายละเอียดทุกข้อ ข้อใดไม่มีให้ขีดออก ต้องแสดงเหตุผล ถ้าระบุไม่ได้ ให้ผู้ตรวจทดสอบบันทึกอธิบายรายละเอียดส่วนประกอบที่ตรวจพบว่าชำรุดเสียหาย และสภาพที่ควรจะเป็นไว้ในรายงานนี้ด้วย
3. ให้ตรวจสอบตามที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนด ไม่ใช่หลักวิชาการที่ถูกต้อง

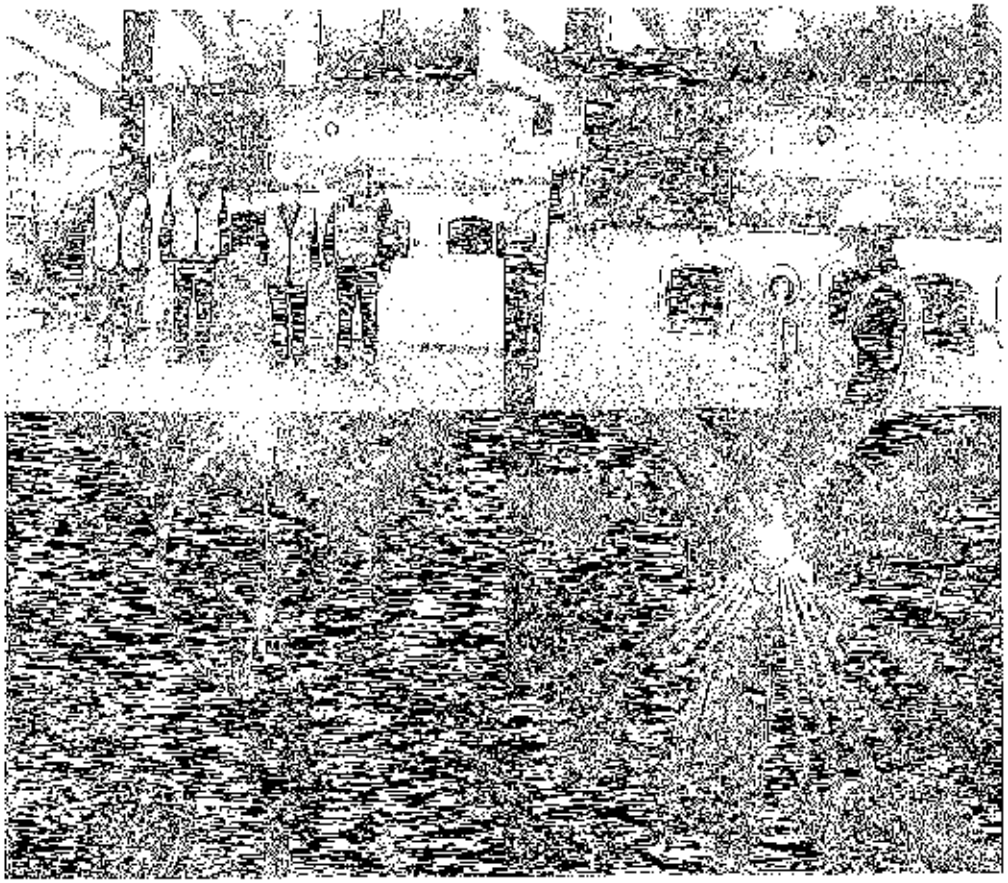
คำชี้แจงสำหรับผู้ประกอบกิจการโรงงาน

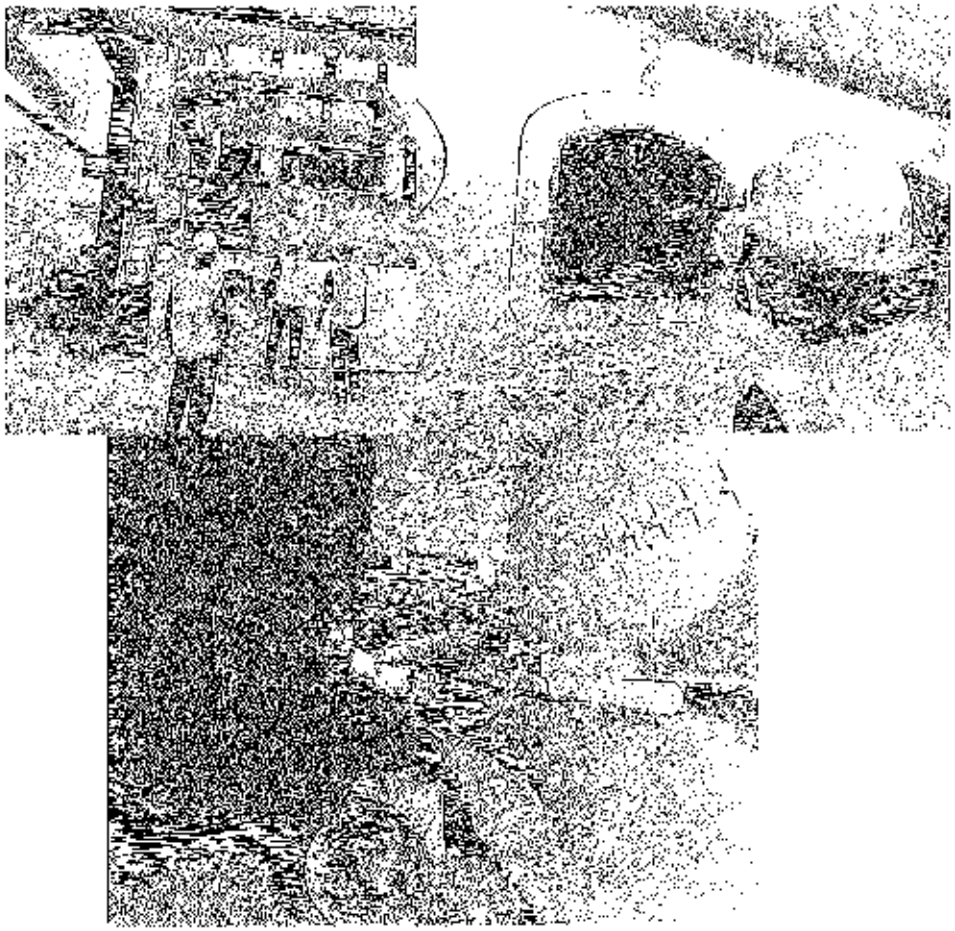
1. ห้ามผู้ใดทำการซ่อมแซมหม้อน้ำ ในกรณีที่หม้อน้ำดังกล่าวได้รับการตรวจทดสอบโดยวิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดเท่านั้น หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มีการใช้งานหม้อไอน้ำโดยที่ยังไม่ได้รับการตรวจทดสอบ ท่านจะมีความผิดตามกฎหมาย ซึ่งมีโทษปรับสูงสุดถึงวันละ 10,000 บาท ตลอดระยะเวลาที่ยังไม่ได้รับการตรวจทดสอบ
2. เมื่อครบกำหนดระยะเวลาที่จะต้องตรวจทดสอบครั้งต่อไป ท่านจะต้องนัดหมายให้วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ทำการตรวจทดสอบที่โรงงานอุตสาหกรรมตามเดิม หรือ ถ้าท่านได้ย้ายโรงงานอุตสาหกรรมไปที่อื่น ให้ติดต่อกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบการใช้งานของหม้อน้ำ

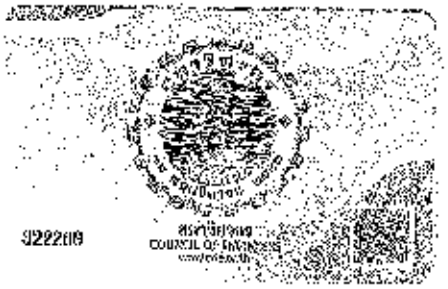
ข้าพเจ้าได้ทำและกำกับในรายงานด้วยตัวข้าพเจ้าเอง จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ .....ผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(.....)







ที่ อก ๐๑๐๒ / [illegible]

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายชัยณรงค์ โพธิ์สุข

ตามที่ท่าน นายชัยณรงค์ โพธิ์สุข ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๑ ประเภท สามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๑๒๓๒ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายชัยณรงค์ โพธิ์สุข ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๒-๖๐-๑๒๙ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๒๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๓๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๑ ๓๓๔๒
http://www.dsw.go.th

322209

สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส............
เลขที่............วันที่......
(สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก)

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า.......นายศักดิ์ .... ใจดีสุข........ อายุ...... ปี สัญชาติ...... ไทย......
อยู่บ้านเลขที่...... 302/... หมู่...... ถนน...... ตำบล...... แขวง......
อำเภอ/เขต...... จังหวัด...... กาญจนบุรี...... โทรศัพท์...... 081-[illegible]......
สถานที่ทำงาน...... บริษัท [illegible] จำกัด [illegible] ...... จังหวัด...... โทรศัพท์...... 039-[illegible]......

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 ทะเบียนเลขที่...... [illegible]...... ซึ่งออกให้เมื่อ...... พ.ศ. 2563 ...... มีอายุถึงวันที่...... พ.ศ. 2568 และไม่อยู่ระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต ตามข้อกำหนดในประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบและทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ทะเบียนเลขที่...... [illegible]...... หมดอายุวันที่......31 ธันวาคม 2566......

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน ...... บริษัท [illegible] จำกัด ......
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่...... 99...... หมู่ที่...... 3...... ถนน...... ตำบล...... [illegible]......
อำเภอ/เขต...... [illegible]...... จังหวัด...... [illegible]...... โทรศัพท์...... 056-[illegible]......
ประกอบกิจการ...... ผลิต[illegible]...... ทะเบียนโรงงานเลขที่ [3-[illegible]-[illegible]] หมดอายุวันที่...... ......
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ...... บริษัท [illegible] จำกัด......
ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่...... 20 ...... พ.ศ. 2566 ...... โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด...... 2...... เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นเครื่องที่ [2] ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องนี้อยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☑ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบและทดสอบหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดัน...... และตรวจสอบตามข้อกำหนดที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกอย่างของหม้อไอน้ำเครื่องนี้ได้รับการตรวจสอบแล้ว ตามรายละเอียดที่ระบุในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ มีสภาพมั่นคงแข็งแรงปลอดภัย และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนิรภัยไว้ ใช้ความดันไม่เกิน [......8.0...... กก./ตร.ซม.] (ต้องไม่เกินความดันที่ใช้ออกแบบ)

(ลงชื่อ).................................
(......[illegible]......)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ).................................
(......[illegible]......)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ข้อมูลการตรวจทดสอบ โปรดกรอกรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้ เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ ท่อไฟ ☐ ท่อน้ำ ☐ ท่อน้ำความ ☐ ห่อสำเร็จ (Package)
☐ ได้ผลิตโดยการรวมหม้อไอน้ำ...... ☑ อื่นๆ (ระบุ)...... ท่อไฟ...... ใช้งานมาแล้ว......1...... ปี
หมายเลขเครื่อง...... ผู้สร้าง...... [illegible]...... ประเทศ...... [illegible]...... ผลิตเมื่อ พ.ศ. ......
ความดันใช้งานสูงสุด...... กก./ตร.ซม. พื้นที่รับความร้อน [......1500...... ตร.ม.]
ผลิตไอน้ำได้...... ตัน/ชั่วโมง ......กรณีหม้อไอน้ำ ☑ ไม่เคย ☐ เคย ......
ฯลฯ ......
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ...... [illegible]...... ขึ้นทะเบียนเลขที่ ...114-052-[illegible]......
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ...... [illegible]...... ขึ้นทะเบียนเลขที่ ...114-052-[illegible]......
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ...... [illegible]...... ขึ้นทะเบียนเลขที่ ...114-052-[illegible]......

1. ตัวหม้อไอน้ำ

การประกอบตัวหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☑ เชื่อม ☐ หมุดย้ำ ปริมาตรหม้อไอน้ำ (ลบ.ม.) ......65.23......
ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ ใยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☑ อื่นๆ...... แผ่นโลหะ......
ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด Ø ...51x4 มม. ยาว......11.7 ม. จำนวน......292...... ท่อ
หม้อเตาขนาด...... x ...9 x 5.82 x 23.6 ม. หนา...... 6.5...... มม. แผ่นด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา...... 3.6 ม.
ถังพักไอบน (Header or Steam Upper Drum) ขนาด Ø ...... 1.63...... ยาว ...12 ม.
ถังพักไอล่าง (Header or Steam Lower Drum) ขนาด Ø ...... 1.5...... ยาว ...11.5 ม.
ช่องคนลง (Man Hole) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน......2...... ช่อง, ช่องมือลอด (Hand Hole) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน...... ช่อง
ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน......15...... ช่อง
เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด ...... จำนวน...... ชุด
☐ Stay Tube ขนาด ...... จำนวน...... ชุด
☐ Gusset Stay หน้า...... ด้านหน้า...... ชุด ด้านหลัง...... ชุด
☑ อื่นๆ...... Backstay...... จำนวน......6...... ชุด

2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน......4......ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด	ระบายไอน้ำที่ความดัน	...... กก./ตร.ซม.
☑ แบบสปริงมีคานยก ขนาด Ø 4"x6"	ระบายไอน้ำที่ความดัน	...44.7, 47.2, 51.1, 52.6... กก./ตร.ซม.
☐ แบบ...... ขนาด......	ระบายไอน้ำที่ความดัน	......

2.2 ระบบความดัน
ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) ......42...... กก./ตร.ซม.
มาตรวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน......1......ชุด ยี่ห้อ/ผู้ผลิต......150...... กก./ตร.ซม.
สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Transmitter) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน......1......ชุด
ตั้งไว้ที่ความดัน......44...... กก./ตร.ซม.

2.3 ระบบน้ำ
หลอดแก้วและวาล์วหลอดแก้ว มีจำนวน......2......ชุด หรือเครื่องวัดระดับน้ำแบบอื่น
เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☐ Electrode
☑ อื่นๆ (ระบุ)...... Diff. Pressure ...... จำนวน......2......ชุด
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine ☑ อื่นๆ Multistage Pump...... จำนวน...3...ชุด
ใช้พลังงานจาก ☑ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่นๆ...... ขนาด 1 ตัว......
วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด Ø ...... DN200...... จำนวน......1......ชุด
น้ำที่ป้อนหม้อไอน้ำ ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☑ อื่นๆ (ระบุ)...... น้ำคอนเดนเสท......
การปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ Softener (Resin) ☑ เติมสารเคมี ☐ อื่นๆ......
คุณสมบัติของน้ำสำหรับหม้อไอน้ำ pH ......7...... Hardness < 10 ppm...... อื่นๆ (ถ้ามี)......
วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด Ø ...... DN65...... จำนวน......1......ชุด

2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ
วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด Ø ...... DN400...... จำนวน......1......ชุด
วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด Ø ...... DN400...... จำนวน......1......ชุด
ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด Ø ...406.4...... ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ...... แผ่นโลหะ......

2.5 ระบบเชื้อเพลิงเครื่องกลัง ☐ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ ☑ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ ไฮดรอน ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

2.6 ระบบการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง

ชื่อเพลิงที่ใช้ ☐ ดีเซล ☐ แก๊สโซฮอล์ ☐ น้ำมันเตา ☐ น้ำมันเตาผสม..... ☑ อื่นๆ (ระบุ) .....ถ่านหิน.....

ปริมาณการใช้ [illegible] (ไม่ต้องกรอกถ้าไม่ทราบ) ☑ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ.....ตัดโดยมือ.....

จำนวนครั้งการเผาไหม้ ...15...ต่อนาที ....การจัดวางหัวเผาแบบเปลวไฟ ☑ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด .....ϕ 3.8 ม.....สูง...50 ม.....ลมส่งขึ้นจากการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☑ ติดตั้งพัดลมขนาด.....ที่ 800 ลบ.ม./นาที..

สายล่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☐ จำเป็นต้องมี (☐ มีอยู่แล้ว ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปั๊มดับเพลิงและสาย (Fusible Plug) ☑ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ชุด

2.8 ระบบที่ใช้ในชุดประดิษฐ์ภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☑ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ.....ชุดใช้งานอยู่.....

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ.....ท่อนำความร้อนเปลี่ยนความร้อน....ชุดใช้งานอยู่.....235 °C.....

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ.....ท่อครีบเหล็กหล่อ.....ชุดใช้งานอยู่.....204 °C.....

การนำความร้อนกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☑ มี ประมาณ.....90% .....

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☑ มี (ระบุ)

เครื่องทำไอน้ำ ขนาด ϕ ไอดี (High Pressure).....10".....ขนาด ϕ ไอเสีย (Low pressure).....36".....

จำนวน .....6..... ชุด

เครื่อง..เบอร์โบ..36-583 แรงม้า จำนวน.....1....ชุด ใช้งานความดัน..42 กก./ตร.ซม. ☑ มีสิ่งเตือนภัยตั้งความดันที่..44.7 กก./ตร.ซม...

เครื่อง..เบอร์โบ..36-183 แรงม้า จำนวน.....1....ชุด ใช้งานความดัน..42 กก./ตร.ซม. ☑ มีสิ่งเตือนภัยตั้งความดันที่..44.7 กก./ตร.ซม...

เครื่อง...เบอร์โบ..12,000 แรงม้า จำนวน.....1....ชุด ใช้งานความดัน..20 กก./ตร.ซม. ☑ มีสิ่งเตือนภัยตั้งความดันที่..21.2 กก./ตร.ซม...

เครื่อง...เบอร์โบ..3,000 แรงม้า จำนวน.....2....ชุด ใช้งานความดัน..20 กก./ตร.ซม. ☑ มีสิ่งเตือนภัยตั้งความดันที่..21.2 กก./ตร.ซม.

รายงานผลการตรวจสอบน้ำป้อนหม้อไอน้ำ

ความกระด้าง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ความเค็ม	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ความเป็นกรด-ด่าง	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ตะกอน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สารกำจัดตะกรัน	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำมัน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ท่อลงลง	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ท่อน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สารกำจัดตะกอน	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	ตั้งปิดทิ้ง	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
เครื่องอุ่นน้ำเร่งสมัยไอน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องตั้งอุณหภูมิ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
ระบบเชื้อเพลิงและไฟ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง
สภาพของเครื่องกลในหม้อไอน้ำ	☑ ไม่มี	☐ มี	☐ มาก	☐ ปานกลาง	☐ น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่นๆ

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์แล้ว ก่อนลงรายมือชื่อไว้ต่อหน้าผู้ตรวจ

(.....)

ข้อกำหนดในการตรวจทดสอบฯ และการยอมรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ชื่อโรงงาน :- ให้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาต

ประเภทกิจการโรงงาน :- ให้ตามที่ระบุในการจัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ร.ง.4 ฉบับการตั้งโรงงาน

ทะเบียนโรงงานเลขที่ : ให้ตามที่ระบุในการจดทะเบียนในหนังสือรับรองการจดทะเบียนประกอบกิจการโรงงาน ร.ง.4

ชนิดของหม้อน้ำ : หม้อไอน้ำที่ต้องตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ

ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure) :-

ความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Max. Working Pressure) :- ถ้ามีวาล์วนิรภัยตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)

ข้อแนะนำ :- - ห้องติดตั้งที่ระบายความร้อนดีและต้องไม่มีวัสดุติดไฟง่ายอยู่ใกล้

- ต้องมีช่องน้ำเข้าช่องหรือแบบปรับได้มีความชัน ไม่มีความจัดน้ำเข้าได้ หรือติดตั้งที่สถานที่ตรวจสอบสามารถเปิดได้สะดวก มีขนาดที่สามารถระบายได้ทันเมื่อความดันในหม้อไอน้ำสูงขึ้นถึงความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)

- ต้องมีเครื่องมือวัดอย่างน้อย 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป

ขนาดวัน :- ตั้งไว้ขนาดไม่น้อยกว่า 1/16 นิ้ว ระดับล้างล้างออก

การตรวจสอบ :- ให้ใช้เครื่องมือวัดความดันที่ได้มาตรฐานสากลรับรองเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ

การวัดน้ำ/ตรวจสอบ :- ต้องใช้ความดันไม่เกิน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure) สำหรับความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด สำหรับความดันใช้งานสูงสุดระหว่าง 60-30 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ส่วนประกอบและอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีชำรุดเสียหาย หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ก่อน ให้แล้วเสร็จพร้อมที่จะตรวจสอบครั้งต่อไป
2. ห้องตรวจต้องมีความสว่างอย่างเพียงพอ ปราศจากไอน้ำ ไอน้ำรั่ว ต้องแสดงเครื่องมือวัดและส่วนประกอบของหม้อไอน้ำให้ครบถ้วน และรายงานการตรวจนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารนี้ด้วย
3. ข้อความและรายการที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้แบบฟอร์มรายงานของกรมฯ

สำหรับรายงานของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กฎหมายกำหนดจริง และในโรงงานอุตสาหกรรมมีการตรวจสอบโดยวิศวกรผู้ชำนาญการ ข้าพเจ้าได้มีหลักฐานในการอุตสาหกรรมเพิ่มเติมในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานนี้ตามที่ได้แจ้งไว้
2. มีหลายครั้งที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีโรงงานอยู่ในเขตปฏิบัติการของ ปริส สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณีโรงงานตั้งอยู่นอกเขตปฏิบัติการของ ปริส ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปประสานงานในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

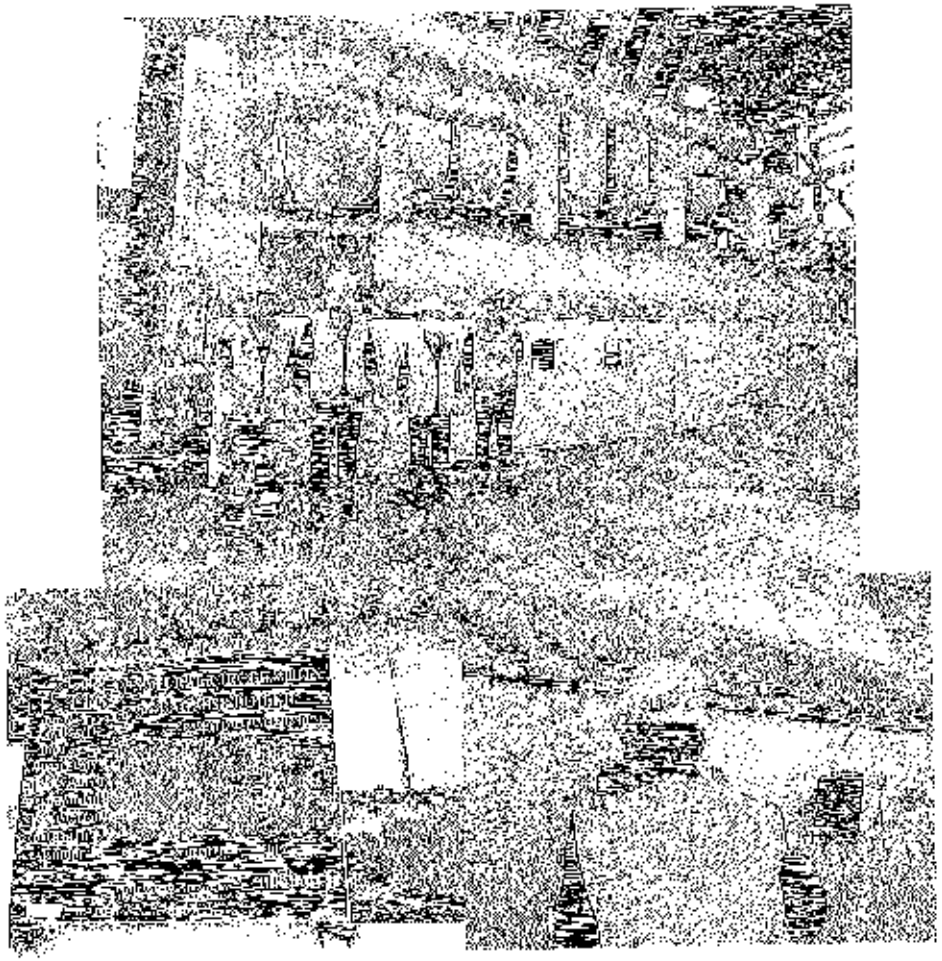
ข้าพเจ้าได้ทำความเข้าใจในข้อความข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

(.....)

บริษัท ร่วมกำลังการเวอร์ จำกัด

ภาพงานตรวจสอบหม้อไอน้ำ (Boiler No.2) ขนาด 200 ตัวเซน ชนิด Water Tube



(ลงชื่อ) .....

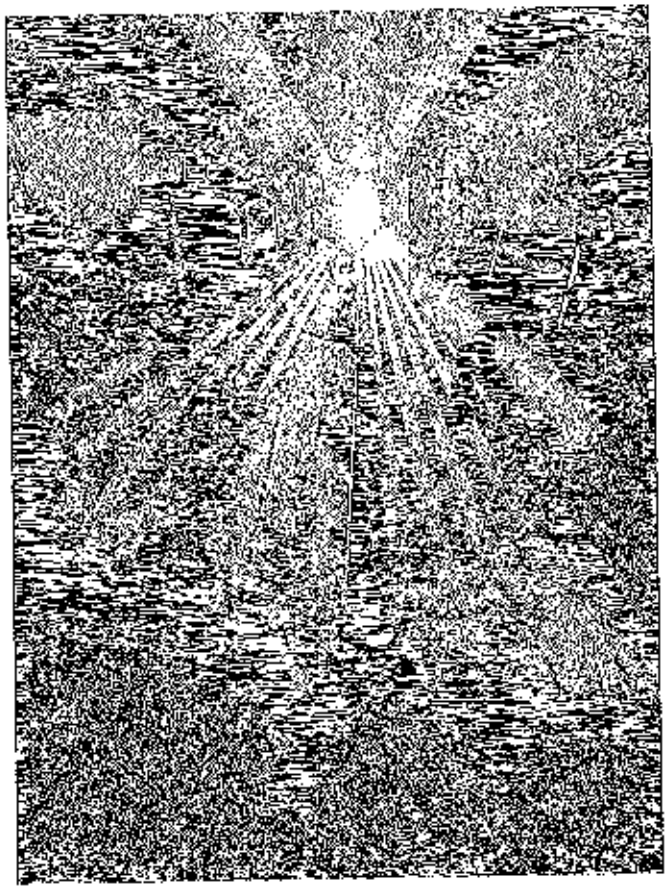
(ลงชื่อ) .....

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการในโรงงาน

บริษัท ร่วมกำลังการเวอร์ จำกัด

ภาพงานตรวจสอบหม้อไอน้ำ (Boiler No.2) ขนาด 200 ตัวเซน ชนิด Water Tube



(ลงชื่อ) .....

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการในโรงงาน

ที่ อก ๐๑๑๒ / [illegible]

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
สนามพระยาลงที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายชัยณรงค์ โพธิ์สุข

ตามที่ท่าน นายชัยณรงค์ โพธิ์สุข ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเฉพาะวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๑๖ ประเภท สามัญวิศวกร สาขาเปลี่ยน ฉบับ[illegible] ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายชัยณรงค์ โพธิ์สุข ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐-๑๒๗ ชนิดวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานภายหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมด้วยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความเสี่ยงเพื่อโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๙
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๕๒
http://www.dlw.go.th

แทน กล.บท
บุคคลธรรมดา

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ

ใบสำคัญเลขที่ [illegible]

ขึ้นทะเบียนให้ [illegible] เลขบัตรประจำตัวประชาชน [illegible] ที่อยู่ เลขที่ [illegible] เป็นผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ขึ้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำหม้อดับเพลิงแหล่งเป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ [illegible] มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

56ค

ระเบียบควบคุมหม้อไอน้ำ

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 2
	เรื่อง "การสตาร์ทหม้อไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1201	1 มิถุนายน 1560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การหลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้ากะหม้อไอน้ำ พนักงานหน้าเตา พนักงานห้องคอนโทรล พนักงานดูแลก๊อย

วิธีปฏิบัติงาน :

ก่อนเริ่มสตาร์ทหม้อไอน้ำ ให้พนักงานภายในแผนกปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจเช็คอุปกรณ์ วาล์วและสัญญาณต่างๆ ให้พร้อมที่จะใช้งาน
2. เปิดวาล์วท่อไล่อากาศ ที่หม้อน้ำและหมอนอุปเปอร์ฮีท
3. ตรวจระดับน้ำในหม้อน้ำ ถังสำรองให้เพียงพอที่จะใช้งาน
4. ต้องมีการอุ่นให้ความร้อนกับหม้อไอน้ำ (เพื่อให้อุปกรณ์ภายในหม้อไอน้ำได้รับความร้อนและขยายจนเข้าที่) ซึ่งวิธีการอุ่นจะต้องสุ่มไฟภายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำตั้งไว้ไม่ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง

การสตาร์ทหม้อไอน้ำ

<u>หัวหน้ากะหม้อไอน้ำ</u>

ประสานงานกับหัวหน้ากะไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้ามา ใช้สำหรับอุปกรณ์ต่างๆ การสตาร์ทหม้อไอน้ำจะต้องเริ่มสตาร์ทจากหม้อไอน้ำหม้อที่ 1,2,3,4 หม้อใดหม้อหนึ่ง ก่อนเพราะอุปกรณ์สตาร์ทใช้กำลังไฟฟ้าทั้งหมด

<u>พนักงานหน้าเตา</u>

1. เรียงฟืนภายในห้องเผาไหม้ เพื่อเป็นเชื้อเพลิงในครั้งแรก
2. ตรวจเช็คลิ้นลมเป่า ลมดูดและตัวควบคุมลิ้นให้อยู่ในสภาพปกติ
3. จุดไฟที่กองฟืนในห้องเผาไหม้
4. เกลี่ยกากอ้อยที่ห้องเผาไหม้ โดยใช้ตะกลี่กากอ้อย เพื่อให้มีการเผาไหม้ดีขึ้น
5. ประสานงานกับพนักงานห้องคอนโทรลตลอดเวลา

<u>พนักงานห้องคอนโทรล</u> ในตอนเริ่มแรก

1. เดินปั๊มวนเพื่อใช้กับระบบควบคุมต่างๆ ให้ได้ระดับความดันลมประมาณ 6 กก./ตร.ซม.
2. ปิดลิ้นของพัดลมดูดให้ชนิด แล้วสตาร์ทพัดลมดูด
3. พนักงานห้องคอนโทรลสังเกตสัญญาณจากพนักงานหน้าเตา (ให้สัญญาณเมื่อไฟในห้องเผาไหม้ลุกไหม้ดีแล้ว)
4. หลังจากนั้นให้เปิดลิ้นพัดลมดูดไปที่ 10 -15 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่) แล้วเข้าระบบ Auto
5. ปิดลิ้นพัดลมเป่าใต้ตะกรับ แล้วสตาร์ทพัดลมเป่าใต้ตะกรับและเปิดลิ้นพัดลมเป่าใต้ตะกรับไว้ที่ 100 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่)

วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการคุณภาพ

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

6. ปิดวาล์วพัดลมช่วย (สังเกตว่าพัดลมช่วยและเปิดวาล์วพัดลมช่วยไว้ที่ 50-70 % (ปรับรอบพัดลมตามที่)

7. ปิดวาล์วพัดลมเป่าอากาศร้อน (สังเกตว่าพัดลมเป่าอากาศร้อนไว้ที่ 100 % (เมื่อลงพัดลมแล้วตามที่)

8. เดินสายพานยาง 1 และ 2 พร้อมทั้งเดินสายพานหน้าเสา เดินสายพานร้อยกลับทางด้านหลัง

9. เดินสายโคลเกอร์ทั้งซ้ายและขวา

10. เดินเครื่องปั่นผสมก่อน

11. เมื่อความเข้มในหม้อไอน้ำประมาณ 5 กก./ตร.ซม. ให้ปิดวาล์วไล่อากาศที่หม้อน้ำและหมุนลูกบ่ายวาล์ว

12. เดินปั๊มน้ำป่องขึ้นเรื่อ และตรวจสอบว่าน้ำไหลครบทุกราง

ในกรณีที่ใช้งานร้อยในการอบร่มร้อยไอน้ำต้องเดินพัดลมเป่าอากาศร้อย และเดินสายพานยาง 1 และ 2 พร้อมทั้งเดินสายพานหน้าเสา เดินสายพานร้อยกลับ ตามลำดับ แต่ว่าจริงต้องเดินเครื่องร้อนอากาศร้อยก่อน หลังจากนั้นให้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ข้างต้น

<u>หมายเหตุ/ข้อควรระวัง</u>

1. ตรวจสอบเช็คซ็อโซ่ของระบบส่งต่างๆอย่างสม่ำเสมอ

2. เปิด/ปิดวาล์วของอากาศร้อยให้สัมพันธ์กับพัดลมหน้าเสา

3. ประสานกับแผนกห้องอบก่อนโหลดลงอบจาก

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 2
	เรื่อง "การเร่งเพิ่มแรงดันไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1202	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้าตรหม้อไอน้ำ พนักงานห้องคอนโทรล พนักงานหน้าเตา

วิธีปฏิบัติงาน :

สำหรับการปรับแต่งแรงดันไอน้ำจะต้องค่อยๆ เพิ่มแรงดันของไอน้ำเป็นไปอย่างช้าๆ และระมัดระวัง ต้องมั่นใจวาวาล์วนิรภัย (Safety valve) และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ควบคุมหม้อไอน้ำทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังมีรายละเอียดปฏิบัติงานดังนี้

<u>พนักงานห้องคอนโทรล</u>

1. ค่อยๆ เพิ่มรอบเครื่องป้อนการอ้อยตามแต่ความเหมาะสม โดยทำอย่างระมัดระวัง
2. ควบคุมลิ้นแบ่งลมได้ตะกรับให้เปิดมากขึ้นตามแต่ความเหมาะสม โดยค่อยๆ เพิ่มช้าๆ
3. ควบคุมลิ้นลมดูดให้เปิดมากขึ้นตามแต่ความเหมาะสม โดยค่อยๆ เพิ่มช้าๆ
4. การควบคุมในการเร่งเพิ่มแรงดันไอน้ำ จะมีวิธีและขั้นตอนดังหัวข้อข้างต้น ซึ่งต้องพิจารณาและปฏิบัติให้มีความสอดคล้องกันโดยสังเกตจาก การดูดให้มีการโนห้องเผาใหม่ เกจวัดแรงดันอื่นๆ ประกอบ
5. ควบคุมระดับน้ำในหม้อไอน้ำให้ได้ระดับกึ่งกลางของหลอดแก้วหม้อไอน้ำบน โดยดูจากโทรทัศน์วงจรปิด
6. เมื่อไอน้ำมีแรงดันที่ 20 กก./ตร.ซม. จะทำการเพิ่มแรงดันขึ้นเรื่อย เป็น 15 , 20 ,25 ,30 , 35 และ 42 กก./ตร.ซม. ตามลำดับ จนแน่ใจว่าไม่เกิดการพิจารณาด จึงเลื่อนสวิทช์เข้าสู่การควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ (Automatic system)
7. ประสานงานกับแผนกเทอร์โบน์ไฟฟ้า แผนกไฟฟ้า และแผนกต่างๆ ที่ต้องใช้ไอน้ำ เพื่อทราบถึงความเคลื่อนไหวทำให้การปฏิบัติงานสะดวกราบรื่น

<u>หน้างานหน้าเตา</u>

แรงดันไอน้ำ จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยสังเกตจากเกจวัดแรงดันที่หน้าหม้อไอน้ำ ซึ่งที่ต้องปฏิบัติงานเมื่อไอน้ำเพิ่มแรงดันขึ้น มีดังนี้

1. ในตอนเริ่มแรก (ตั้งแต่นำน้ำเข้าในหม้อไอน้ำ) ให้เปิดวาล์วไอน้ำที่ด้านในท่อจ่ายไอ โดยเปิดวาล์วเดรนน้ำทิ้งออก จนหมดแล้วจึงปิด
2. เมื่อไอน้ำมีแรงดันที่ประมาณ 10 กก./ตร.ซม. เปิดวาล์วจ่ายไอน้ำขนาด 16 นิ้ว ที่หัวหม้อไอน้ำเพื่อจ่ายไอไปที่หม้อพักไอน้ำ (รีซีฟเวอร์)

วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการคุณภาพ

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

4. หลังจากนั้นให้เปิดวาล์วบายพาสขนาด 1 นิ้ว เพื่อให้เทอร์โบปั่นไฟฟ้าอุ่นเครื่องและไล่น้ำ
5. เมื่อทำการอุ่นท่อและไล่น้ำที่ค้างอยู่ในเครื่องแล้ว ให้เปิดวาล์วจ่ายไอน้ำขนาด 16 นิ้ว เพื่อให้ท่อไอเย็นตัวได้ทีละช้าๆ ป้องกัน
6. สำหรับวาล์วจ่ายไอน้ำของเทอร์โบปั่นไฟ ,เรดิเอเตอร์ ,พัดลมดูดและปั๊มน้ำเข้าเตา เมื่อจะจ่ายให้ไอน้ำไล่ปิดวาล์วบายพาส ขนาด 1 นิ้ว ก่อนแล้วค่อยเปิดวาล์วใหญ่ โดยวิธีจ่ายทีละท่อ

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การเป่าเขม่าหม้อไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1203	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MI-01

ผู้รับผิดชอบ : พนักงานหน้าเตา

วิธีปฏิบัติงาน :

1. เปิดวาล์วเป่าเขม่าขนาด 2 นิ้ว เพื่อจ่ายไอน้ำมาอังเครื่องเป่าเขม่า
2. ใส่น้ำในท่อเป่าเขม่าออกจนหมดแล้วปิดวาล์ว
3. เปิดสวิทซ์ฟาร์ดดิ้งโซ่ เพื่อเดินเครื่องเป่าเขม่าครั้งละตัวจนครบทุกชุด
4. เมื่อเสร็จการเป่าเขม่าครบทุกชุดแล้ว ปิดวาล์วขนาด 2 นิ้ว

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ .....
(นายวสุพล อิราวนิชพันธ์)	(นายนรินทร์ อุทธิกุล)	(นายนรินทร์ อุทธิกุล)
วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการคุณภาพ

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การหยุดเดินหม้อไอน้ำเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1204	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : พนักงานห้องคอนโทรล พนักงานดูภาคอ้อย

วิธีปฏิบัติงาน :

พนักงานห้องคอนโทรล

1. ประสานกับแผนกไฟฟ้า เพื่อลดโหลดหรือลดกำลังการใช้ไฟฟ้าตามจุดต่างๆ ลง
2. ประสานงานกับแผนกดูกหีบเพื่อแจ้งหยุดหีบ (กรณีที่ไอน้ำไม่พอสำหรับการหีบ)
3. หยุดเครื่องป้อนกากอ้อย
4. หยุดพัดลมเป่าใต้ตะกรับ
5. หยุดพัดลมเป่าข้าง
6. หยุดพัดลมดูด
7. หยุดพัดลมเป่ากากอ้อย

พนักงานดูภาคอ้อย

1. ปิดวาล์ว Main จ่ายไอน้ำ(เพื่อรักษาไอน้ำไว้ใช้ต่อไป)

<u>หมายเหตุ</u> ต้องดำเนินงานทุกขั้นตอนอย่างเร่งด่วน

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ .....
(นายวสุพล จิราวนิชพันธ์)	(นายนรินทร์ จุทธิกุล)	(นายนรินทร์ จุทธิกุล)
วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการคุณภาพ

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ (Test Drum) ก่อนใช้งาน"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1206	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้ากะหม้อไอน้ำ

วิธีปฏิบัติงาน :

การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ (Test Drum) ก่อนการใช้งานต้องทำทดสอบแรงดันที่ 1.25 เท่าของความดันไอน้ำที่ใช้งานปกติที่ 42 kg/cm² โดยความดันที่ทำการทดสอบเท่ากับ 52.5 kg/cm²

1. ปิดวาล์วเมนจ่ายเดินขาออก

2. ตำแหน่งวาล์วอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหม้อไอน้ำอยู่ในตำแหน่งปิด

3. ปั๊มน้ำเข้าไปภายในหม้อไอน้ำอย่างช้าๆ จนเต็มทั้งระบบ จากนั้นตรวจดูประเก็นคอวาล์ว ทอดแก้ว และอุปกรณ์ชุดควบคุมทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

4. ไล่อากาศภายในหม้อไอน้ำออกผ่านทางวาล์ว Air Vent

5. เมื่อระดับน้ำนิ่งแล้วปิดวาล์วไล่อากาศรูเล็กแล้วค่อยๆ เพิ่มความดันอย่างช้าๆ จากความดันที่ 0 – 6.3 kg/cm² min จากนั้นคงความดันไว้ 10 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 1 จากนั้นเพิ่มความดันที่ 6.3 - 42 kg/cm² ที่อัตราการเพิ่มความดันที่ 2-3 kg/cm² min จากนั้นคงความดันไว้ 20 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 2, จากนั้นเพิ่มความดันที่ 42 – 52.5 kg/cm² ที่อัตราการเพิ่มความดัน < 1 kg/cm² min จากนั้นคงความดันไว้ 30 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 3

6. เมื่อความดันภายในหม้อไอน้ำถึง 52.5 kg/cm² หลังจากนั้นให้ตรวจดูภายในทั้งตัวหม้อน้ำ ท่อน้ำ ภายในหม้อน้ำ อุปกรณ์อื่นๆ เช่น หน้าแปลน ข้อต่อ แนวเชื่อม วาล์วที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ชุดซุปเปอร์ฮีต ชุดอุ่นน้ำ (Economizer)

7. จากนั้นจึงทำการลดความดัน จาก 52.5 - 42 kg/cm² ด้วยอัตราความดัน < 1.5 kg/cm² min คงความดันไว้ 20 นาที จากนั้นลดความดันที่ 42 – 0 kg/cm² min ด้วยอัตราการลดความดันที่ 2-3 kg/cm²

8. ถอดประเก็นปิดตายของวาล์วนิรภัยให้อยู่ในตำแหน่งปกติ เพื่อตั้งแรงดันวาล์วนิรภัย

9. เพิ่มแรงดันน้ำ เพื่อปรับตำแหน่งวาล์วนิรภัยให้ทำงาน ตามที่ตั้งไว้ โดยที่ Super Heat ตั้งไว้ที่เฉลี่ย 44 - 45 kg/cm² และที่ Steam Drum ตั้งไว้ที่เฉลี่ย 50 - 51 kg/cm²

10. การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำให้ทำซ้ำ 1-2 ครั้ง และมีการจดบันทึก การบันทึกเพื่อตรวจสอบว่ามีจุดไหนที่รั่วซึมหรือไม่ แน่นและให้ทำการแก้ไขเพื่อจุดหรือเชื่อมรอยรั่วซึมต่อไปก่อนการทดสอบในฤดูการหีบ

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ .....
(นายวฤทธิ์ จิราวนิชพันธ์)	(นายนรินทร์ จุทธิกุล)	(นายนรินทร์ จุทธิกุล)
วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการคุณภาพ

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำทาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 2
	เรื่อง "การสตาร์ทหม้อไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1201	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้าตะหม้อไอน้ำ พนักงานหน้าเตา พนักงานห้องคอนโทรล พนักงานดูภาคย้อย

วิธีปฏิบัติงาน :

ก่อนเริ่มสตาร์ทหม้อไอน้ำ ให้พนักงานภายในแผนกปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจเช็คอุปกรณ์ วาล์วและสัญญาณต่างๆ ให้พร้อมที่จะใช้งาน
2. เปิดวาล์วต่อไล่อากาศ ที่หม้อน้ำและหมอนมูปเปอร์ลิต
3. ตรวจระดับน้ำในหม้อน้ำ ถังสำรองให้เพียงพอที่จะใช้งาน
4. ต้องมีการอุ่นให้ความร้อนกับหม้อไอน้ำ (เพื่อให้อุปกรณ์ภายในหม้อไอน้ำได้รับความร้อนและขยายจนเข้าที่) ซึ่งวิธีการอุ่นจะต้องสุ่มไฟภายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำทิ้งไว้ไม่ต่ำกว่า 1 สัปดาห์

การสตาร์ทหม้อไอน้ำ

<u>หัวหน้าตะหม้อไอน้ำ</u>

ประสานงานกับหัวหน้าตะไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้ามา ใช้สำหรับอุปกรณ์ต่างๆ การสตาร์ทหม้อไอน้ำจะต้องเริ่มสตาร์ทจากหม้อไอน้ำหม้อที่ 1,2,3,4 หม้อใดหม้อหนึ่ง ก่อนเพราะอุปกรณ์สตาร์ทใช้กำลังไฟฟ้าทั้งหมด

<u>พนักงานหน้าเตา</u>

1. เรียงฟืนภายในห้องเผาไหม้ เพื่อเป็นเชื้อเพลิงในครั้งแรก
2. ตรวจเช็คลิ้นลมเป่า ลมดูดและตัวควบคุมลิ้นให้อยู่ในสภาพปกติ
3. จุดไฟที่กองฟืนในห้องเผาไหม้
4. เกลี่ยกากอ้อยที่ห้องเผาไหม้ โดยใช้พลาเกลี่ยกากอ้อย เพื่อให้มีการเผาไหม้ดีขึ้น
5. ประสานงานกับพนักงานห้องคอนโทรลตลอดเวลา

<u>พนักงานห้องคอนโทรล</u> ในตอนเริ่มแรก

1. เดินปั๊มลมเพื่อใช้ดับระบบควบคุมต่างๆ ให้ได้ระดับความดันลมประมาณ 6 กก./ตร.ซม.
2. ปิดลิ้นจองพัดลมดูดให้สนิท แล้วสตาร์ทพัดลมดูด
3. พนักงานห้องคอนโทรลตัวเกตสัญญาณจากพนักงานหน้าเตา (ให้สัญญาณเมื่อไฟในห้องเผาไหม้ลุกไหม้ดีแล้ว)
4. หลังจากนั้นให้เปิดลิ้นพัดลมดูดไปที่ 10 -15 % (เมื่อระบบพัดลมคงที่) แล้วเข้าระบบAuto
5. ปิดลิ้นพัดลมเป่าใต้ตะกรับ แล้วสตาร์ทพัดลมเป่าใต้ตะกรับและเปิดลิ้นพัดลมเป่าใต้ตะกรับไว้ที่ 100 % (เมื่อระบบพัดลมคงที่)

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ .....
(นายวสุพล จิราวนิชพันธ์)	(นายนรินทร์ ฤทธิกุล)	(นายนรินทร์ ฤทธิกุล)
วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการอุตสาหกรรม

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

6. ปิดลิ้นพัดลมช่วย แล้วสตาร์ทพัดลมช่วยและเปิดลิ้นพัดลมช่วยไว้ที่ 60-70 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่)

7. ปิดลิ้นพัดลมเป่ากากอ้อย แล้วสตาร์ทพัดลมเป่ากากอ้อยและเปิดลิ้นพัดลมเป่ากากอ้อยไว้ที่ 100 % (เมื่อรอบพัดลมคงที่)

8. เดินสะพานยาง 1 และ 2 พร้อมทั้งเดินสะพานหน้าเตา เดินสะพานย้อนกลับตามลำดับ

9. เดินสโตกเกอร์ทั้งซ้ายและขวา

10. เดินเครื่องป้อนกากอ้อย

11. เมื่อความดันในหม้อไอน้ำประมาณ 5 กก./ตร.ซม. ให้ปิดวาล์วไล่อากาศที่หม้อน้ำและหมอนซุปเปอร์ฮีท

12. เดินปั๊มน้ำป้อยี้เล้า และตรวจสอบว่าน้ำไหลครบทุกราง

ในกรณีที่ใช้กากอ้อยในการสตาร์ทหม้อไอน้ำต้องเดินพัดลมเป่ากากอ้อย และเดินสะพานยาง 1 และ 2 พร้อมทั้งเดินสะพานหน้าเตา เดินสะพานย้อนกลับ ตามลำดับ แล้วจึงค่อยเดินเครื่องป้อนกากอ้อยก่อน หลังจากนั้นให้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามที่กล่าวมาแล้ว จึงต้น

<u>พนักงานอุตากอ้อย</u>

1. คอยตรวจเช็คข้อโซ่ของสะพานต่างๆอย่างสม่ำเสมอ

2. เปิด/ปิดลิ้นของกากอ้อยใต้สะพานหน้าเตา

3. ประสานกับพนักงานห้องคอนโทรลตลอดเวลา

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00042	หน้าที่ 1 / 2
	เรื่อง "การเร่งเพิ่มแรงดันไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1202	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้ากระหม้อไอน้ำ พนักงานห้องคอนโทรล พนักงานหน้าเตา

วิธีปฏิบัติงาน :

สำหรับการปรับแต่งแรงดันไอน้ำจะต้องค่อยๆ เพิ่มแรงดันของไอน้ำเป็นไปอย่างช้าๆ และระมัดระวัง ต้องมั่นใจว่าวาล์วนิรภัย (Safety valve) และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ควบคุมหม้อไอน้ำทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังมีรายละเอียดปฏิบัติงานดังนี้

<u>พนักงานห้องคอนโทรล</u>

1. ค่อยๆ เพิ่มรอบเครื่องป้อนกากอ้อยตามแต่ความเหมาะสม โดยทำอย่างระมัดระวัง
2. ควบคุมลิ้นแบ่งลมให้ตะกรับให้เปิดมากขึ้นตามแต่ความเหมาะสม โดยค่อยๆ เพิ่มช้าๆ
3. ควบคุมลิ้นลมดูดให้เปิดมากขึ้นตามแต่ความเหมาะสม โดยค่อยๆ เพิ่มช้าๆ
4. การควบคุมในการเร่งเพิ่มแรงดันไอน้ำ จะมีวิธีและขั้นตอนดังหัวข้อข้างต้น ซึ่งต้องพิจารณาและปฏิบัติให้มีความสอดคล้องกันโดยสังเกตจาก การลุกไหม้ภายในห้องเตาไหม้ เกจวัดแรงดันอื่นๆ ประกอบ
5. ควบคุมระดับน้ำในหม้อไอน้ำให้ได้ระดับกึ่งกลางของหลอดแก้วหม้อไอน้ำบน โดยดูจากโทรทัศน์วงจรปิด
6. เมื่อไอน้ำมีแรงดันที่ 10 กก./ตร.ซม. จะทำการเพิ่มแรงดันขึ้นเรื่อย เป็น 15 , 20 ,25 ,30 , 35 และ 42 กก./ตร.ซม. ตามลำดับ จนแน่ใจว่าไม่เกิดการผิดพลาด จึงเลื่อนสวิทช์เข้าสู่การควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ (Automatic system)
7. ประสานงานกับแผนกเทอร์โบน์ไฟฟ้า แผนกไฟฟ้า และแผนกต่างๆ ที่ต้องใช้ไอน้ำ เพื่อทราบถึงความเคลื่อนไหวทำให้การปฏิบัติงานละดวกราบรื่น

<u>พนักงานหน้าเตา</u>

แรงดันไอน้ำ จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยสังเกตจากเกจวัดแรงดันที่หน้าหม้อไอน้ำ ดังที่ต้องปฏิบัติงานเมื่อไอน้ำเพิ่มแรงดันขึ้น มีดังนี้

1. ในตอนเริ่มแรก (ตั้งแต่นำน้ำเข้าในหม้อไอน้ำ) ให้เปิดวาล์วไล่น้ำที่ค้างในท่อจ่ายไอ โดยเปิดวาล์วเครนน้ำทิ้งออก จนหมดแล้วจึงปิด
2. เมื่อไอน้ำมีแรงดันที่ประมาณ 10 กก./ตร.ซม. เปิดวาล์วจ่ายไอน้ำขนาด 16 นิ้ว ที่หัวหม้อไอน้ำเพื่อจ่ายไอไปที่หม้อพักไอน้ำ (รีซีฟเวอร์)

วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการคุณภาพ

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

4. หลังจากนั้นให้เปิดวาล์วบายพาสขนาด 1 นิ้ว เพื่อให้เทอร์ไบน์ไฟฟ้าอุ่นท่อและไล่น้ำ
5. เมื่อทำการอุ่นท่อและไล่น้ำที่ค้างออุ่นหมดแล้ว ให้เปิดวาล์วจ่ายไอน้ำขนาด 16 นิ้ว เพื่อให้ท่อไอขยายตัวได้ดีอย่างช้าๆ ป้องกัน
6. สำหรับวาล์วจ่ายไอน้ำของเทอร์ไบน์ลูกหีบ เรรดเดอร์ ทัดลมดูดและปั๊มน้ำเข้าเตา เมื่อจะจ่ายให้ไอน้ำให้เปิดวาล์วบายพาส ขนาด 1 นิ้ว ก่อนเช่นกันแล้วจึงเปิดวาล์วใหญ่ โดยให้จ่ายทีละท่อ

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ฉบับที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การเปาะม่านหน้อไอน้ำ"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1203	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติที่เรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : พนักงานหม้อต้ม

วิธีปฏิบัติงาน :

1. เปิดวาล์วเป่าเขม่าขนาด 2 นิ้ว เพื่อจ่ายไอน้ำมายังเครื่องเป่าเขม่า
2. ไล่น้ำในท่อเป่าเขม่าออกจนหมดแล้วปิดวาล์ว
3. เปิดสวิทช์หรือดึงโซ่เพื่อเดินเครื่องเป่าเขม่าครั้งละตัวจนครบทุกชุด
4. เมื่อเสร็จการเป่าเขม่าครบทุกจุดแล้ว ปิดวาล์วขนาด 3 นิ้ว

วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการคุณภาพ

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "ส่วนควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การหยุดเดินหม้อไอน้ำเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1204	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : พนักงานห้องคอนโทรล พนักงานดูกากอ้อย

วิธีปฏิบัติงาน :

พนักงานห้องคอนโทรล

1. ประสานกับแผนกไฟฟ้า เพื่อลดโหลดหรือลดกำลังการใช้ไฟฟ้าตามจุดต่างๆ ลง
2. ประสานงานกับแผนกลูกหีบเพื่อแจ้งหยุดหีบ (กรณีที่ไอน้ำไม่พอสำหรับการหีบ)
3. หยุดเครื่องป้อนกากอ้อย
4. หยุดพัดลมเป่าใต้ตะกรับ
5. หยุดพัดลมเป่าช่วย
6. หยุดพัดลมดูด
7. หยุดพัดลมเป่ากากอ้อย

พนักงานดูกากอ้อย

1. ปิดวาล์ว Mudrum ไอน้ำ(เพื่อรักษาไอน้ำไว้ใช้ต่อไป)

<u>หมายเหตุ</u> ต้องดำเนินงานทุกขั้นตอนอย่างเร่งด่วน

วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการคุณภาพ

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002	หน้าที่ 1 / 1
	เรื่อง "การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ (Test Drum) ก่อนใช้งาน"	ฉบับที่ 1
	วิธีปฏิบัติ ที่ WI-1206	1 มิถุนายน 2560

อ้างถึง : ระเบียบปฏิบัติเรื่อง "การผลิตไอน้ำ" QP-MT-01

ผู้รับผิดชอบ : หัวหน้ากะหม้อไอน้ำ

วิธีปฏิบัติงาน :

การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ (Test Drum) ก่อนการใช้งานต้องทำทดสอบแรงดันที่ 1.25 เท่าของความดันไอน้ำที่ใช้งานปกติที่ 42 kg/cm^2 โดยความดันที่ทำการทดสอบเท่ากับ 52.5 kg/cm^2

1. ปิดวาล์วแนวจ่ายสติมขาออก

2. ตำแหน่งวาล์วอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหม้อไอน้ำอยู่ในตำแหน่งปิด

3. ปั๊มน้ำเข้าไปภายในหม้อไอน้ำอย่างช้าๆ จนเต็มทั้งระบบ จากนั้นตรวจดูประเด็นตอวาล์ว หลอดแก้ว และอุปกรณ์ชุดควบคุมทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

4. ไล่อากาศภายในหม้อไอน้ำออกผ่านทางวาล์ว Air Vent

5. เมื่อระดับน้ำนิ่งแล้วปิดวาล์วไล่อากาศรูเล็กแล้วค่อยๆ เพิ่มความดันอย่างช้าๆ จากความดันที่ 0 – 6.3 kg/cm^2 min จากนั้นคงความดันไว้ 10 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 1 จากนั้นเพิ่มความดันที่ 6.3 - 42 kg/cm^2 ที่อัตราการเพิ่มความดันที่ 2-3 kg/cm^2 min จากนั้นคงความดันไว้ 20 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 2, จากนั้นเพิ่มความดันที่ 42 – 52.5 kg/cm^2 ที่อัตราการเพิ่มความดัน < 1 kg/cm^2 min จากนั้นคงความดันไว้ 30 นาที ทำการตรวจสอบครั้งที่ 3

6. เมื่อความดันภายในหม้อไอน้ำถึง 52.5 kg/cm^2 หลังจากนั้นให้ตรวจดูภายในทั้งตัวหม้อน้ำ ท่อน้ำ ภายในหม้อน้ำ อุปกรณ์อื่นๆ เช่น หน้าแปลน ข้อต่อ แนวเชื่อม วาล์วที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ชุดซุปเปอร์ฮีต ชุดอุ่นน้ำ(Economizer)

7. จากนั้นจึงทำการลดความดัน จาก 52.5 - 42 kg/cm^2 ด้วยอัตราความดัน < 1.5 kg/cm^2 min คงความดันไว้ 20 นาที จากนั้นลดความดันที่ 42 – 0 kg/cm^2 min ด้วยอัตราการลดความดันที่ 2-3 kg/cm^2

8. ออดประเด็นปิดตายของวาล์วนิรภัยให้อยู่ในตำแหน่งปกติ เพื่อตั้งแรงดันวาล์วนิรภัย

9. เพิ่มแรงดันน้ำ เพื่อปรับตำแหน่งวาล์วนิรภัยให้ทำงาน ตามที่ตั้งไว้ โดยที่ Super Heat ตั้งไว้ที่เฉลี่ย 44 - 45 kg/cm^2 และที่ Steam Drum ตั้งไว้ที่เฉลี่ย 50 - 51 kg/cm^2

10. การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำให้ทำซ้ำ 1-2 ครั้ง และมีการจดบันทึก การบันทึกเพื่อตรวจสอบว่ามีจุดโหนที่รั่วซึมหรือไม่ แน่นและให้ทำการแก้ไขเพื่ออุดหรือเชื่อมรอยรั่วซึมต่อไปก่อนการทดสอบในฤดูการหีบ

วิศวกรประจำส่วนเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน	ผู้จัดการคุณภาพ

เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "สำเนาควบคุม" จะไม่มีผลบังคับใช้

57ค

เอกสารการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ

FM-0824

ฉบับที่ 2 (14/12/63)

รายงานผลวิเคราะห์ระบบกรองน้ำ

วันที่ 30 ธันวาคม 2565 เวลา 12:00

Sample	pH	Conduct	Hardness	Chloride	Turbidity	TDS	PA	MA
Raw Water								
Clarifier A Water								
Clarifier B Water								
Clear Water								
Service Water								
Soft Water								
RO Water	7.45	19	0	25	0.02	15		

หมายเหตุ : ผลวิเคราะห์ที่ถูกวงกรอบสีดำ ความหมายถึงไม่ได้มาตรฐาน SD

ลงชื่อ .....ผู้ตรวจสอบ

FM-0824

ฉบับที่ 2 (14/12/63)

รายงานผลวิเคราะห์ระบบกรองน้ำ

วันที่ 30 ธันวาคม 2565 เวลา 16:00

Sample	pH	Conduct	Hardness	Chloride	Turbidity	TDS	PA	MA
Raw Water								
Clarifier A Water								
Clarifier B Water								
Clear Water								
Service Water								
Soft Water								
RO Water	6.53	28	0	25	0.53	19		

หมายเหตุ : ผลวิเคราะห์ที่ถูกวงกรอบสีดำ ความหมายถึงไม่ได้มาตรฐาน SD

ลงชื่อ .....ผู้ตรวจสอบ

58ค

การตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นขาเข้า - ออกกังหันไอน้ำ

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมบริการ จำกัด (มหาชน)
แบบฟอร์มการบำรุงรักษาเครื่องจักร
ชื่อ รถ หรือเรือ หรือเครื่องยนต์ หรือหน่วยงานที่ดูแล

ช่วงที่ตรวจวัด ☑ กะกลางวันใช้เวลา 12 ชม. ☐ กะกลางคืนใช้เวลา 12 ชม.

กะที่ 1 วันที่ 24 / 12 / 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่ามาตรฐาน	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	หมายเหตุ
1	MAIN STEAM TEMP. (อุณหภูมิไอน้ำ C)	480-490	488	490	490	488	490	490	490	490	490	490	490	
2	FW OUTLET STEAM TEMP (อุณหภูมิน้ำป้อน C)	170-180	178	177	178	178	178	178	178	178	178	178	178	
3	L.O.S.C.C. TEMP (อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น C)	30-43	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
4	THRUST THRUST BEARING (C) ACTIVE SIDE (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน ด้านใช้งาน C)	ไม่เกิน 70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
5	THRUST THRUST BEARING (C) INACTIVE SIDE (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน ด้านไม่ใช้งาน C)	ไม่เกิน 70	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
6	TURBINE THRUST BEARING (C) ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน ด้านใช้งาน C)	ไม่เกิน 90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
7	TURBINE JOURNAL BEARING (C) ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน ด้านใช้งาน C)	ไม่เกิน 90	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	
8	TURBINE JOURNAL BEARING (C) INACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน ด้านไม่ใช้งาน C)	ไม่เกิน 90	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	
9	REDUCTION GEAR PINION GEAR JOURNAL BRG (C) METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งเฟืองขับ C)	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
10	REDUCTION GEAR WHEEL JOURNAL BEARING (C) METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งเฟืองขับ C)	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
11	REDUCTION GEAR WHEEL SIDE JOURNAL BEARING (C) METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งเฟืองขับ C)	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
12	SEPARATOR JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิแบริ่งเครื่องแยก) C	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
13	THRUST BEARING (C) SEGMENT (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน) C	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
14	TURBINE SHAFT VIBRATION (ค่าการสั่นสะเทือนเพลาเครื่องจักรกล)	ไม่เกิน 0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
15	REDUCTION GEAR SHAFT VIBRATION (ค่าการสั่นสะเทือนเพลาเฟืองขับ)	ไม่เกิน 0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
16	GENERATOR SHAFT VIBRATION (ค่าการสั่นสะเทือนเพลาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	ไม่เกิน 0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
17	MAIN STEAM PRESS (ความดันไอน้ำ)	42-45	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
18	MAIN STEAM PRESS (ความดันไอน้ำ)	42-45	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
19	L.O. RESERVOIR OIL LEVEL (ระดับน้ำมันที่ถังพัก)	0.81-0.85	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	
20	TURBINE SPEED (ความเร็วรอบเครื่องจักรกล)	4800-5000	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	
21	MAIN STEAM TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	480-490	488	490	490	488	490	490	490	490	490	490	490	
22	AFTER INT. STAGE STEAM PRESS (ความดันไอน้ำหลังขั้นกลาง)	10-11	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	
23	EXHAUST STEAM PRESS (ความดันไอน้ำทิ้ง)	0.08-0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
24	MAIN STEAM FLOW (ปริมาณไอน้ำ)	23-25	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	
25	L.O. PRESS (ความดันน้ำมันหล่อลื่น)	2.2-2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
26	L.O. FILTER DIFF. PRESS (ความดันตกคร่อมกรองน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
27	LUBE OIL FILTER DIFF. PRESS (ความดันตกคร่อมกรองน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
28	L.O. PUMP DISCHARGE PRESS (ความดันน้ำมันหล่อลื่นด้านส่งออก)	2.2-2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
29	SEALING COMPENSATOR (ความดันน้ำซีล)	0.4-0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
30	OIL PURIFIER (ความดันน้ำมันเข้า)	4.5-4.8	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	
31	L.O. PURIFIER OIL INLET TEMP (อุณหภูมิน้ำมันเข้า)	45-48	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
32	L.O. PURIFIER OIL OUTLET TEMP (อุณหภูมิน้ำมันออก)	45-48	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	

ผู้บันทึก / ตรวจสอบ

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมบริการ จำกัด (มหาชน)
แบบฟอร์มการบำรุงรักษาเครื่องจักร
ชื่อ รถ หรือเรือ หรือเครื่องยนต์ หรือหน่วยงานที่ดูแล

ช่วงที่ตรวจวัด ☑ กะกลางวันใช้เวลา 12 ชม. ☐ กะกลางคืนใช้เวลา 12 ชม.

กะที่ 2 วันที่ 24 / 12 / 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่ามาตรฐาน	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	หมายเหตุ
1	MAIN STEAM TEMP. (อุณหภูมิไอน้ำ C)	480-490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	
2	EXHAUST STEAM TEMP (อุณหภูมิไอน้ำทิ้ง C)	170-180	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	
3	L.O.S.C.C. TEMP (อุณหภูมิน้ำหล่อเย็น C)	30-43	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
4	THRUST THRUST BEARING (C) ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน ด้านใช้งาน C)	ไม่เกิน 70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
5	THRUST THRUST BEARING (C) INACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน ด้านไม่ใช้งาน C)	ไม่เกิน 70	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
6	TURBINE JOURNAL BEARING (C) ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน ด้านใช้งาน C)	ไม่เกิน 90	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
7	TURBINE JOURNAL BEARING (C) INACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน ด้านไม่ใช้งาน C)	ไม่เกิน 90	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	
8	REDUCTION GEAR PINION GEAR JOURNAL BRG (C) METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งเฟืองขับ C)	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
9	REDUCTION GEAR WHEEL JOURNAL BEARING (C) METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งเฟืองขับ C)	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
10	REDUCTION GEAR WHEEL SIDE JOURNAL BEARING (C) METAL TEMP (อุณหภูมิแบริ่งเฟืองขับ C)	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
11	SEPARATOR JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิแบริ่งเครื่องแยก) C	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
12	THRUST BEARING (C) SEGMENT (อุณหภูมิแบริ่งกันรุน) C	ไม่เกิน 90	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	
13	TURBINE SHAFT VIBRATION (ค่าการสั่นสะเทือนเพลาเครื่องจักรกล)	ไม่เกิน 0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
14	REDUCTION GEAR SHAFT VIBRATION (ค่าการสั่นสะเทือนเพลาเฟืองขับ)	ไม่เกิน 0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
15	GENERATOR SHAFT VIBRATION (ค่าการสั่นสะเทือนเพลาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	ไม่เกิน 0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
16	MAIN STEAM PRESS (ความดันไอน้ำ)	42-45	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
17	MAIN STEAM PRESS (ความดันไอน้ำ)	42-45	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
18	L.O. RESERVOIR OIL LEVEL (ระดับน้ำมันที่ถังพัก)	0.81-0.85	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	
19	TURBINE SPEED (ความเร็วรอบเครื่องจักรกล)	4800-5000	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	
20	MAIN STEAM TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	480-490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	
21	AFTER INT. STAGE STEAM PRESS (ความดันไอน้ำหลังขั้นกลาง)	10-11	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	
22	EXHAUST STEAM PRESS (ความดันไอน้ำทิ้ง)	0.08-0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
23	MAIN STEAM FLOW (ปริมาณไอน้ำ)	23-25	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	
24	L.O. PRESS (ความดันน้ำมันหล่อลื่น)	2.2-2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
25	L.O. FILTER DIFF. PRESS (ความดันตกคร่อมกรองน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
26	LUBE OIL FILTER DIFF. PRESS (ความดันตกคร่อมกรองน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
27	L.O. PUMP DISCHARGE PRESS (ความดันน้ำมันหล่อลื่นด้านส่งออก)	2.2-2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
28	SEALING COMPENSATOR (ความดันน้ำซีล)	0.4-0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
29	OIL PURIFIER (ความดันน้ำมันเข้า)	4.5-4.8	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	
30	L.O. PURIFIER OIL INLET TEMP (อุณหภูมิน้ำมันเข้า)	45-48	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
31	L.O. PURIFIER OIL OUTLET TEMP (อุณหภูมิน้ำมันออก)	45-48	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
32	L.O. SEPARATOR OIL TEMP (อุณหภูมิน้ำมันเข้า)	90-93	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	

ผู้บันทึก / ตรวจสอบ

วันที่ 4 เดือน 05 / 12 / ปี 67

ข้อกำหนด: ☑ เดินเครื่องได้ 50 MW ☐ เดินได้ไม่เกิน 48 MW

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	หมายเหตุ
1	INLET STEAM TEMP. (อุณหภูมิไอเข้า)	องศา	491.0	490.9	490.7	490.8	490.8	490.9	490.7	490.8	490.7	490.7	490.7	490.7	
2	EXHAUST STEAM TEMP (อุณหภูมิไอออก)	องศา	198.6	201.2	198.6	197.5	196.2	198.4	198.2	197.4	198.1	198.0	198.0	198.0	
3	LUBE OIL TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น)	องศา	37.1	36.9	36.7	36.8	36.8	36.4	36.6	36.5	36.6	36.9	36.6	36.8	
4	TURBINE HOUSE BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิเรือนรับแกนกังหัน)	ไม่เกิน 110	96.1	95.8	95.9	95.8	95.1	96.5	97.2	97.6	98.0	97.1	96.9	96.9	
5	TURBINE THRUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแรงขับ)	ไม่เกิน 105	45.3	45.3	45.1	45.0	44.9	45.0	45.0	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9	
6	TURBINE THRUST BEARING NON-ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแรงขับ)	ไม่เกิน 105	51.1	51.4	51.4	51.4	51.2	51.5	51.4	51.3	51.3	51.3	51.3	51.4	
7	TURBINE HOUSE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเรือนรับแกนกังหัน)	ไม่เกิน 105	49.9	49.6	49.4	49.6	49.1	49.2	49.3	49.5	49.2	49.5	49.5	49.6	
8	TURBINE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนกังหัน)	ไม่เกิน 105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	REDUCTION GEAR PINION SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเฟืองทดรอบ)	ไม่เกิน 105	71.5	71.4	71.7	71.2	71.6	72.4	72.5	72.6	72.3	72.5	72.5	72.5	
10	REDUCTION GEAR WHEEL SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเฟืองทดรอบ)	ไม่เกิน 105	77.4	76.9	77.0	76.2	77.1	77.2	77.6	77.4	77.5	77.4	77.4	77.3	
11	REDUCTION GEAR WHEEL & PINION JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเฟืองทดรอบ)	ไม่เกิน 105	64.3	64.4	64.2	63.9	63.7	64.2	64.3	64.2	64.0	64.1	64.1	64.1	
12	REDUCTION GEAR WHEEL SIDE THRUST BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแรงขับเฟืองทดรอบ)	ไม่เกิน 105	52.4	52.4	52.4	52.3	52.6	52.7	52.9	52.8	52.8	52.8	52.8	52.8	
13	GENERATOR (DE) NON-DRIVE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	ไม่เกิน 90	62.0	62.3	62.6	62.4	62.2	62.5	62.9	62.1	62.4	62.3	62.3	62.3	
14	GENERATOR (NDE) DRIVE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	ไม่เกิน 90	52.8	52.9	52.9	52.8	52.8	52.7	52.6	52.6	52.5	52.5	52.5	52.5	
15	TURBINE AXIAL DISPLACEMENT (การเคลื่อนตัวตามแนวแกนกังหัน)	ไม่เกิน 0.3	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.14	0.13	0.13	
16	TURBINE SHAFT VIBRATION (การสั่นสะเทือนของเพลากังหัน)	ไม่เกิน 0.3	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
17	ACTIVATE TEST (การทดสอบเริ่มการทำงาน)	ระบุ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	PCV WELL LEVEL CONTROLLER (การควบคุมระดับน้ำของบ่อน้ำผลิต)	ระบุ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	OIL PRESSURE (ความดันน้ำมัน)		Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	
20	LUBRICATING OIL (ชนิดน้ำมันหล่อลื่น)	เกรด													
21	INLET STEAM PRESS (แรงดันไอเข้า)	บาร์	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	
22	AFTER 1ST STAGE STEAM PRESS (แรงดันไอหลังขั้นที่ 1)	บาร์	44.4	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	
23	EXHAUST STEAM PRESS (แรงดันไอออก)	บาร์	0.85	0.87	0.88	0.86	0.86	0.87	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	
24	CONDENSOR PRESS (แรงดันคอนเดนเซอร์)	mbar	82.7	83.5	83.5	83.5	83.3	83.9	83.9	83.9	83.7	83.9	83.9	83.9	
25	LUBE OIL PRESS (แรงดันน้ำมันหล่อลื่นก่อนเข้าเครื่องจักร)	บาร์	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	
26	CONTROL OIL PRESS (แรงดันน้ำมันควบคุมก่อนเข้าเครื่องจักร)	ไม่เกิน 0.6	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
27	FUEL OIL PRESS (แรงดันน้ำมันเชื้อเพลิงก่อนเข้าเครื่องจักร)	ไม่เกิน 0.8	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	
28	GLAND CONDENSER (ชุดคอนเดนเซอร์ที่แกนเพลา)	mbar	15	14	14	15	15	16	16	17	17	16	16	16	
29	GLAND EXHAUSTER (ชุดดูดไอที่แกนเพลา)	mbar	24	25	26	26	24	26	26	25	26	24	24	24	
30	OIL RESERVOIR (ถังพักน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 65	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	51	51	
31	OIL COOLER (น้ำมันหล่อลื่นก่อนเข้าเครื่องจักร)	mbar	18	19	19	19	19	20	20	20	21	21	21	22	
32	OIL COOLER (น้ำมันหล่อลื่นหลังเข้าเครื่องจักร)	mbar	25	25	25	25	25	27	27	26	27	27	27	26	

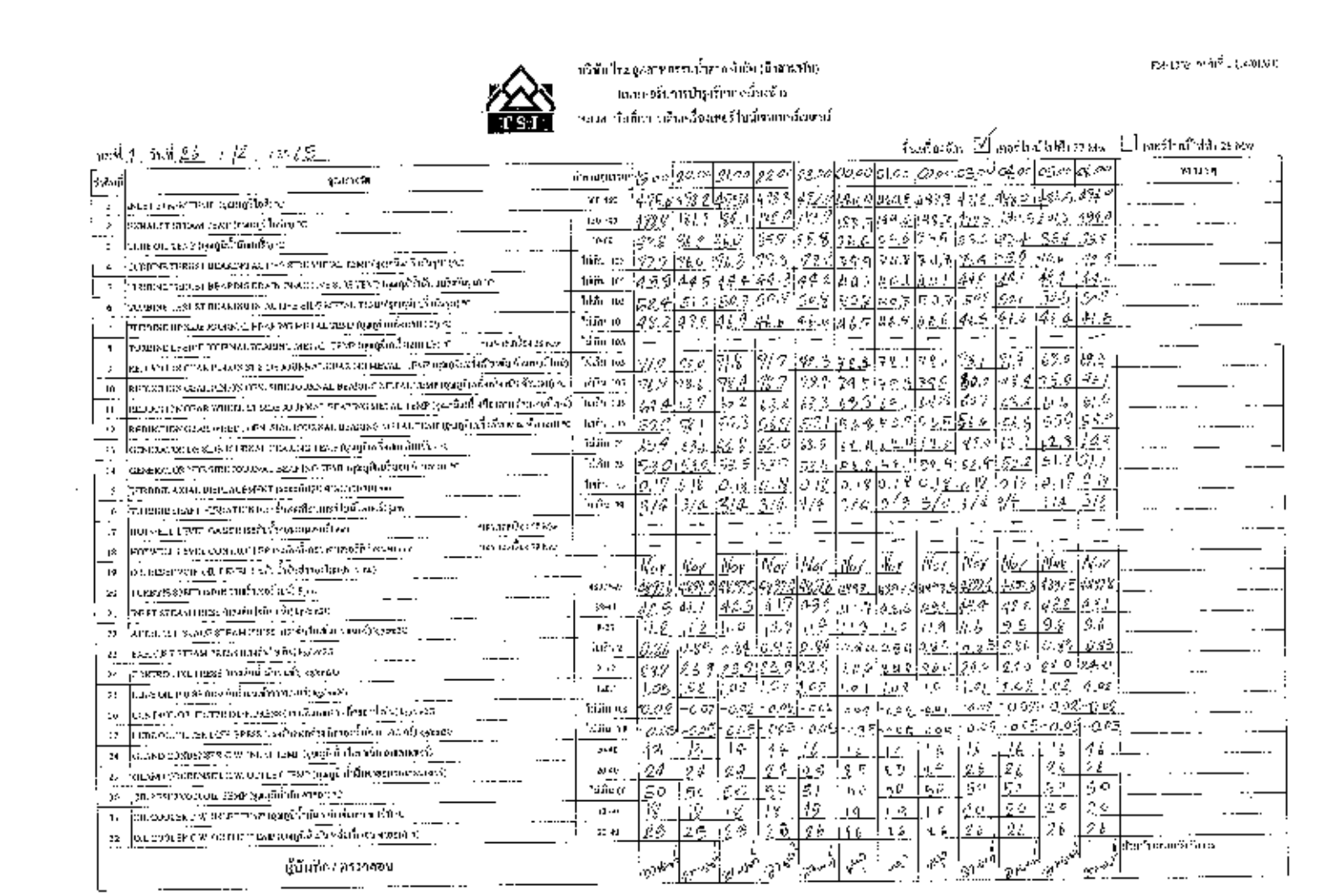
ผู้บันทึก / ตรวจสอบ

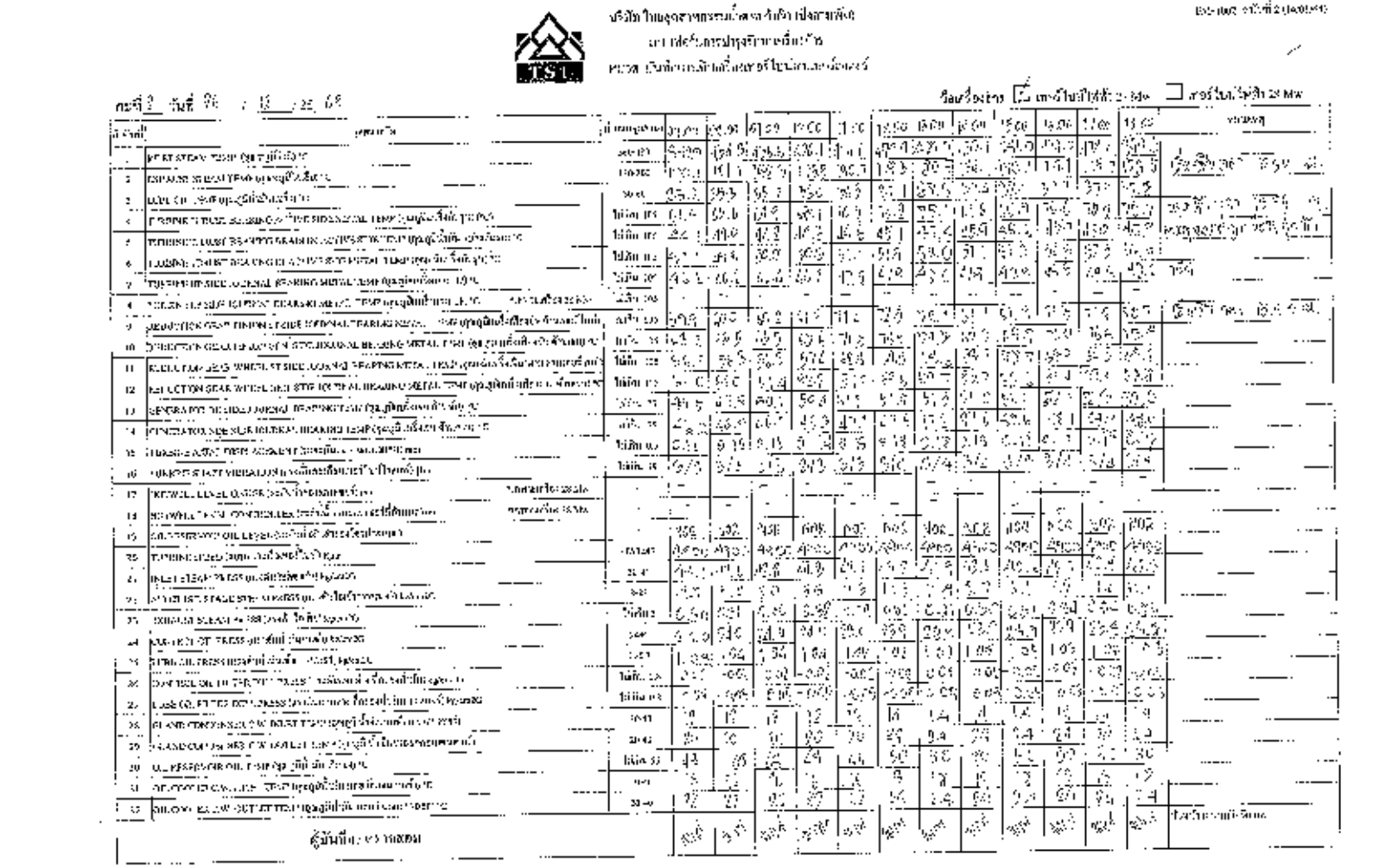
วันที่ 5 เดือน 05 / 12 / ปี 67

ข้อกำหนด: ☑ เดินเครื่องได้ 50 MW ☐ เดินได้ไม่เกิน 48 MW

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	หมายเหตุ
1	INLET STEAM TEMP. (อุณหภูมิไอเข้า)	องศา	490.9	490.7	490.7	490.8	490.7	490.8	490.8	490.8	490.8	490.8	490.8	490.8	
2	EXHAUST STEAM TEMP (อุณหภูมิไอออก)	องศา	198.3	199.6	198.6	197.7	197.3	196.3	196.1	196.3	196.3	196.3	196.3	196.3	
3	LUBE OIL TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น)	องศา	37.2	36.4	36.6	36.7	36.8	36.9	36.6	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	
4	TURBINE HOUSE BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิเรือนรับแกนกังหัน)	ไม่เกิน 110	97.7	96.5	96.9	96.7	96.6	96.8	97.4	96.6	96.7	96.7	96.7	96.7	
5	TURBINE THRUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแรงขับ)	ไม่เกิน 105	46.7	46.4	46.1	46.0	46.3	46.5	46.9	46.1	46.1	46.2	46.3	46.4	
6	TURBINE THRUST BEARING NON-ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแรงขับ)	ไม่เกิน 105	51.6	51.6	51.6	52.1	52.3	52.5	51.5	52.1	51.4	51.7	51.7	51.7	
7	TURBINE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนกังหัน)	ไม่เกิน 105	49.9	49.7	49.5	49.8	49.5	49.6	47.6	49.6	49.8	49.7	49.7	49.7	
8	TURBINE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนกังหัน)	ไม่เกิน 105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	REDUCTION GEAR PINION SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเฟืองทดรอบ)	ไม่เกิน 105	69.0	69.8	70.4	71.4	69.5	68.2	70.4	70.3	71.8	72.1	72.6	72.6	
10	REDUCTION GEAR WHEEL SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเฟืองทดรอบ)	ไม่เกิน 105	73.4	73.0	73.3	73.4	73.5	73.1	73.5	73.5	73.8	73.9	73.9	73.9	
11	REDUCTION GEAR WHEEL & PINION JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเฟืองทดรอบ)	ไม่เกิน 105	64.1	63.9	64.0	64.1	64.4	64.1	64.6	64.3	64.4	64.4	64.4	64.4	
12	REDUCTION GEAR WHEEL SIDE THRUST BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแรงขับเฟืองทดรอบ)	ไม่เกิน 105	52.0	52.1	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	
13	GENERATOR (DE) NON-DRIVE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	ไม่เกิน 90	46.1	46.1	46.1	46.2	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	46.1	
14	GENERATOR (NDE) DRIVE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิแผ่นรับแกนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	ไม่เกิน 90	46.9	46.9	46.9	46.9	46.9	46.9	46.9	46.9	46.9	46.9	46.9	46.9	
15	TURBINE AXIAL DISPLACEMENT (การเคลื่อนตัวตามแนวแกนกังหัน)	ไม่เกิน 0.3	0.1	0.1	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
16	TURBINE SHAFT VIBRATION (การสั่นสะเทือนของเพลากังหัน)	ไม่เกิน 0.3	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
17	ACTIVATE TEST (การทดสอบเริ่มการทำงาน)	ระบุ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	PCV WELL LEVEL CONTROLLER (การควบคุมระดับน้ำของบ่อน้ำผลิต)	ระบุ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	OIL PRESSURE (ความดันน้ำมัน)		Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	
20	LUBRICATING OIL (ชนิดน้ำมันหล่อลื่น)	เกรด													
21	INLET STEAM PRESS (แรงดันไอเข้า)	บาร์	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	
22	AFTER 1ST STAGE STEAM PRESS (แรงดันไอหลังขั้นที่ 1)	บาร์	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	
23	EXHAUST STEAM PRESS (แรงดันไอออก)	บาร์	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	
24	CONDENSOR PRESS (แรงดันคอนเดนเซอร์)	mbar	83.9	83.9	83.9	83.9	83.9	83.9	83.9	83.9	83.9	83.9	83.9	83.9	
25	LUBE OIL PRESS (แรงดันน้ำมันหล่อลื่นก่อนเข้าเครื่องจักร)	บาร์	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	
26	CONTROL OIL PRESS (แรงดันน้ำมันควบคุมก่อนเข้าเครื่องจักร)	ไม่เกิน 0.6	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
27	FUEL OIL PRESS (แรงดันน้ำมันเชื้อเพลิงก่อนเข้าเครื่องจักร)	ไม่เกิน 0.8	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	
28	GLAND CONDENSER (ชุดคอนเดนเซอร์ที่แกนเพลา)	mbar	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
29	GLAND EXHAUSTER (ชุดดูดไอที่แกนเพลา)	mbar	24	25	26	26	24	26	26	25	26	24	24	24	
30	OIL RESERVOIR (ถังพักน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 65	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	51	51	
31	OIL COOLER (น้ำมันหล่อลื่นก่อนเข้าเครื่องจักร)	mbar	18	19	19	19	19	20	20	20	21	21	21	22	
32	OIL COOLER (น้ำมันหล่อลื่นหลังเข้าเครื่องจักร)	mbar	25	25	25	25	25	27	27	26	27	27	27	26	

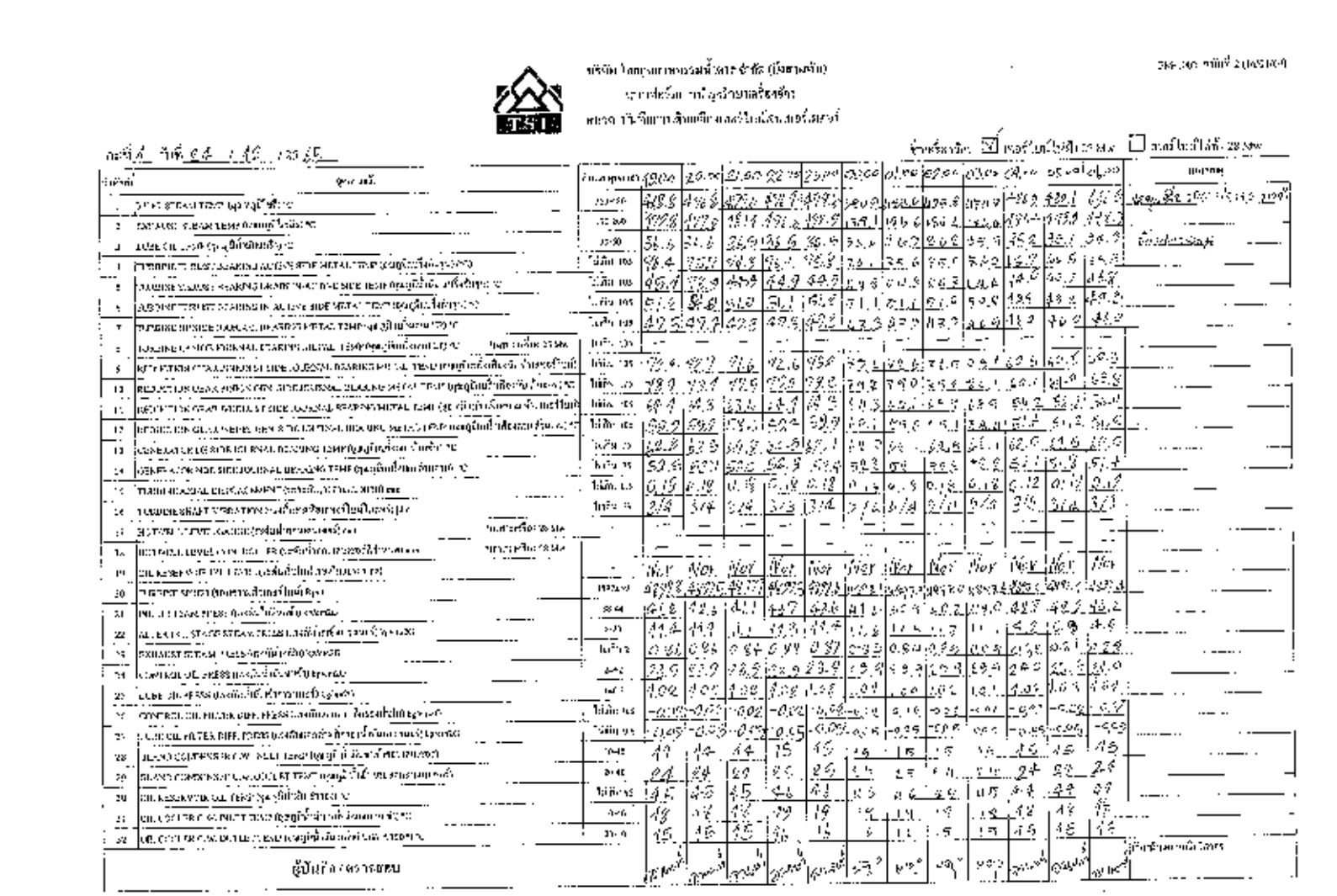
ผู้บันทึก / ตรวจสอบ

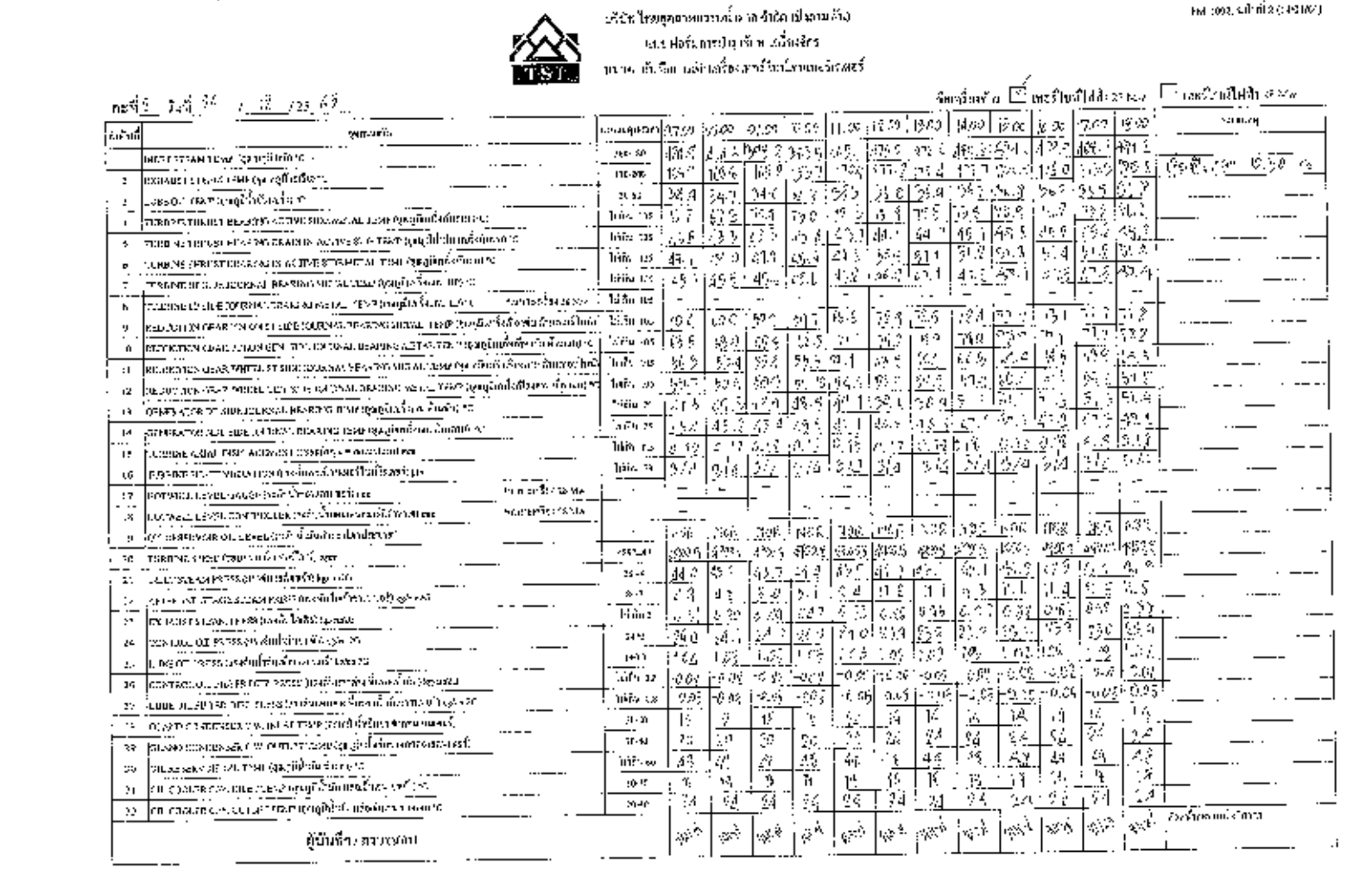




59ค

เอกสารการตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมกังหันไอน้ำ





บริษัท ไทยกูเกอรรมน้ำตาล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลเครื่องจักร

หมวด บันทึกการเดินเครื่องและการใช้งานหม้อต้มและไอน้ำ

FM-1002 ฉบับที่ 2 (1/1/2562)

กรณี 1 วันที่ 25 / 12 / 2565

ช่วงเดินเครื่อง ☑ เดินเครื่องปกติ 27 MW ☐ เดินเครื่องไม่ปกติ 25 MW

ลำดับที่	รายการ		07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	หมายเหตุ
1	INLET STEAM TEMP. อุณหภูมิไอน้ำเข้า	องศาเซ	485.5	485.3	485.7	484.2	483.7	484.5	484.6	484.2	484.6	484.2	484.1	484.1	
2	EXHAUST STEAM TEMP. อุณหภูมิไอน้ำออก	องศาเซ	194.5	195.5	196.9	197.5	198.0	198.4	198.2	197.4	197.1	196.9	196.9	196.9	
3	LUBE OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น	องศาเซ	36.1	36.2	36.7	36.6	36.6	36.6	36.6	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	
4	TURBINE THRUST BEARING (NON-ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 105	96.1	96.8	97.6	97.8	97.1	97.6	97.0	97.0	97.0	97.1	96.9	96.9	
5	TURBINE THRUST BEARING (ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 106	45.2	45.3	46.1	45.0	44.2	46.0	46.0	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	
6	TURBINE (NON-ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 107	51.7	51.1	51.4	51.4	51.2	51.6	51.6	51.6	51.9	51.9	51.9	51.9	
7	TURBINE (ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 108	47.9	47.1	47.4	47.2	47.1	47.2	47.5	47.3	47.2	47.2	47.3	47.3	
8	TURBINE (SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	GENERATOR (NON-ACTIVE SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ไม่ทำ 110	71.5	71.5	72.1	72.2	71.6	72.4	72.5	72.3	72.3	72.3	72.4	72.5	
10	EXCITATION GEAR PINION SHAFT (NON-ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ไม่ทำ 111	77.4	76.9	78.2	78.1	77.2	77.4	77.5	77.5	77.4	77.4	77.5	77.3	
11	REDUCTION GEAR WHEEL (NON-ACTIVE SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องลดรอบ	ไม่ทำ 112	64.8	64.1	64.0	63.9	63.9	64.2	63.9	64.0	64.0	64.1	64.1	64.1	
12	REDUCTION GEAR PINION GEAR (SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องลดรอบ	ไม่ทำ 113	58.5	58.5	58.6	58.6	58.4	58.7	58.6	58.6	58.9	58.5	58.5	58.5	
13	GEAR COUPLING (NON-ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องลดรอบ	ไม่ทำ 114	63.0	62.2	62.6	62.6	62.3	62.5	62.9	62.1	62.9	62.9	63.1	63.1	
14	GENERATOR (NON-SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ไม่ทำ 115	50.6	50.9	50.6	50.7	50.7	50.1	49.6	50.3	50.1	50.4	50.4	50.4	
15	TURBINE AXIAL (ORIFICE SIDE) กังหันไอน้ำ	ไม่ทำ 116	0.18	0.18	0.19	0.19	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
16	TURBINE SHAFT VIBRATION กังหันไอน้ำ	ไม่ทำ 117	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
17	DEAERATOR LEVEL CONTROL ระดับน้ำในถังดีแอเรเตอร์	ทำงานที่ 28 MW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	FEEDWATER FLOW CONTROL ระบบควบคุมน้ำป้อนหม้อไอน้ำ	ทำงานที่ 28 MW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	OIL RESERVOIR OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันในถังพักน้ำมันหล่อลื่น														
20	TURBINE SPEED กังหันไอน้ำ	หมุนรอบ 0	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
21	INLET STEAM PRESS ความดันไอน้ำเข้า	37.44	40.9	40.9	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	
22	EXTRACTION STEAM PRESS ความดันไอน้ำดูด	9.42	10.9	10.9	10.9	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	
23	EXHAUST STEAM PRESS ความดันไอน้ำออก	ไม่ทำ 3	0.85	0.87	0.88	0.86	0.86	0.87	0.84	0.82	0.84	0.85	0.84	0.84	
24	CONTROL OIL PRESS ความดันน้ำมันควบคุม	24.2	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	
25	LUBE OIL PRESS ความดันน้ำมันหล่อลื่น	1.02	1.02	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	
26	CONTROL OIL PRESS ความดันน้ำมันควบคุม	ไม่ทำ 118	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	
27	LUBE OIL FILTER DIFF. PRESS ความดันน้ำมันหล่อลื่นก่อน-หลังกรอง	ไม่ทำ 119	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	
28	SEAL OIL COOLER INLET OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันซีลเข้าเครื่องทำความเย็น	20.43	15	14	15	15	15	16	17	17	16	16	16		
29	SEAL OIL COOLER OUTLET OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันซีลออกเครื่องทำความเย็น	20.45	22	22	22	22	23	24	25	25	23	23	23		
30	OIL COOLER (CW) INLET TEMP. อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นเข้าเครื่องทำความเย็น	ไม่ทำ 56	60	60	60	60	60	61	61	61	61	61	61	61	
31	OIL COOLER (CW) OUTLET TEMP. อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นออกเครื่องทำความเย็น	21.01	18	19	19	19	19	20	20	21	21	21	21		
32	OIL COOLER (CW) OUTLET TEMP. อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นออกเครื่องทำความเย็น	20.43	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23		

ผู้บันทึก / ตรวจสอบ

บริษัท ไทยกูเกอรรมน้ำตาล จำกัด (มหาชน)

แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลเครื่องจักร

หมวด บันทึกการเดินเครื่องและการใช้งานหม้อต้มและไอน้ำ

FM-1002 ฉบับที่ 2 (1/1/2562)

กรณี 1 วันที่ 25 / 12 / 2565

ช่วงเดินเครื่อง ☑ เดินเครื่องปกติ 27 MW ☐ เดินเครื่องไม่ปกติ 25 MW

ลำดับที่	รายการ		07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	หมายเหตุ
1	INLET STEAM TEMP. อุณหภูมิไอน้ำเข้า	องศาเซ	485.4	485.3	485.7	484.2	483.7	484.5	484.6	484.2	484.6	484.2	484.1	484.1	
2	EXHAUST STEAM TEMP. อุณหภูมิไอน้ำออก	องศาเซ	194.5	195.5	196.9	197.7	198.0	198.4	198.2	197.4	197.1	196.9	196.9	196.9	
3	LUBE OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น	องศาเซ	36.1	36.2	36.7	36.6	36.6	36.6	36.6	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	
4	TURBINE THRUST BEARING (NON-ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 105	96.1	96.8	97.6	97.8	97.1	97.6	97.0	97.0	97.0	97.1	96.9	96.9	
5	TURBINE THRUST BEARING (ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 106	45.2	45.3	46.1	45.0	44.2	46.0	46.0	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	
6	TURBINE (NON-ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 107	51.7	51.1	51.4	51.4	51.2	51.6	51.6	51.6	51.9	51.9	51.9	51.9	
7	TURBINE (ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 108	47.9	47.1	47.4	47.2	47.1	47.2	47.5	47.3	47.2	47.2	47.3	47.3	
8	TURBINE (SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกังหัน	ไม่ทำ 109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	GENERATOR (NON-ACTIVE SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ไม่ทำ 110	71.5	71.5	72.1	72.2	71.6	72.4	72.5	72.3	72.3	72.3	72.4	72.5	
10	EXCITATION GEAR PINION SHAFT (NON-ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ไม่ทำ 111	77.4	76.9	78.2	78.1	77.2	77.4	77.5	77.5	77.4	77.4	77.5	77.3	
11	REDUCTION GEAR WHEEL (NON-ACTIVE SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องลดรอบ	ไม่ทำ 112	64.8	64.1	64.0	63.9	63.9	64.2	63.9	64.0	64.0	64.1	64.1	64.1	
12	REDUCTION GEAR PINION GEAR (SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องลดรอบ	ไม่ทำ 113	58.5	58.5	58.6	58.6	58.4	58.7	58.6	58.6	58.9	58.5	58.5	58.5	
13	GEAR COUPLING (NON-ACTIVE SIDE) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องลดรอบ	ไม่ทำ 114	63.0	62.2	62.6	62.6	62.3	62.5	62.9	62.1	62.9	62.9	63.1	63.1	
14	GENERATOR (NON-SIDE JOURNAL BEARING) METAL TEMP. อุณหภูมิเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ไม่ทำ 115	50.6	50.9	50.6	50.7	50.7	50.1	49.6	50.3	50.1	50.4	50.4	50.4	
15	TURBINE AXIAL (ORIFICE SIDE) กังหันไอน้ำ	ไม่ทำ 116	0.18	0.18	0.19	0.19	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
16	TURBINE SHAFT VIBRATION กังหันไอน้ำ	ไม่ทำ 117	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
17	DEAERATOR LEVEL CONTROL ระดับน้ำในถังดีแอเรเตอร์	ทำงานที่ 28 MW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	FEEDWATER FLOW CONTROL ระบบควบคุมน้ำป้อนหม้อไอน้ำ	ทำงานที่ 28 MW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	OIL RESERVOIR OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันในถังพักน้ำมันหล่อลื่น		39.6	39.8	40.2	40.8	40.9	41.2	40.8	40.5	40.8	40.5	40.8	40.8	
20	TURBINE SPEED กังหันไอน้ำ	หมุนรอบ 0	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
21	INLET STEAM PRESS ความดันไอน้ำเข้า	37.44	40.9	40.9	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	
22	EXTRACTION STEAM PRESS ความดันไอน้ำดูด	9.42	10.9	10.9	10.9	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	
23	EXHAUST STEAM PRESS ความดันไอน้ำออก	ไม่ทำ 3	0.85	0.87	0.88	0.86	0.86	0.87	0.84	0.82	0.84	0.85	0.84	0.84	
24	CONTROL OIL PRESS ความดันน้ำมันควบคุม	24.2	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	
25	LUBE OIL PRESS ความดันน้ำมันหล่อลื่น	1.02	1.02	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	
26	CONTROL OIL PRESS ความดันน้ำมันควบคุม	ไม่ทำ 118	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	
27	LUBE OIL FILTER DIFF. PRESS ความดันน้ำมันหล่อลื่นก่อน-หลังกรอง	ไม่ทำ 119	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	
28	SEAL OIL COOLER INLET OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันซีลเข้าเครื่องทำความเย็น	20.43	15	14	15	15	15	16	17	17	16	16	16		
29	SEAL OIL COOLER OUTLET OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันซีลออกเครื่องทำความเย็น	20.45	22	22	22	22	23	24	25	25	23	23	23		
30	OIL COOLER (CW) INLET TEMP. อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นเข้าเครื่องทำความเย็น	ไม่ทำ 56	60	60	60	60	60	61	61	61	61	61	61	61	
31	OIL COOLER (CW) OUTLET TEMP. อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นออกเครื่องทำความเย็น	21.01	18	19	19	19	19	20	20	21	21	21	21		
32	OIL COOLER (CW) OUTLET TEMP. อุณหภูมิน้ำหล่อเย็นออกเครื่องทำความเย็น	20.43	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23		

ผู้บันทึก / ตรวจสอบ

60ค

รายงานการจดบันทึกค่าควบคุมที่เริ่มเบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนด

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด (ทีเอสเอ)

[illegible]

[illegible]

เครื่องที่ 1 วันที่ 24 / 12 / 2565

ข้อมูลเวลา ☑ เทอร์ไบน์ใหญ่ 27 MW ☐ เทอร์ไบน์ใหญ่ 28 MW

ลำดับที่	รายการ		19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	00.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	หมายเหตุ
1	INLET STEAM TEMP (อุณหภูมิไอเข้า)	360	418.8	418.4	417.5	416.7	418.0	419.8	420.0	420.8	420.2	421.0	421.1	421.0	[illegible]
2	EXHAUST STEAM TEMP (อุณหภูมิไอเข้า)	360	192.8	192.0	181.4	191.6	191.2	187.1	188.6	184.4	181.0	191.4	193.9	192.0	
3	LUBE OIL TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น)	60	36.6	36.2	36.0	36.5	36.5	36.4	36.2	36.2	35.9	35.4	35.1	35.5	[illegible]
4	TURBINE THRUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	76.0	75.9	74.8	76.2	75.4	76.1	75.6	75.0	74.0	65.2	66.5	65.3	
5	TURBINE THRUST BEARING DRAIN IN ACTIVE SIDE TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 105	45.1	44.9	44.9	44.4	44.9	44.6	44.8	44.3	44.6	44.0	44.1	44.8	
6	TURBINE CLOSED BEARING INACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	51.6	51.0	51.0	51.1	51.2	51.1	51.1	51.0	50.9	49.5	49.6	49.3	
7	TURBINE HP SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	47.5	47.4	47.5	47.5	47.3	47.3	47.3	47.3	46.9	46.6	46.0	46.0	
8	TURBINE LP SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	REDUCTION GEAR PINION ST SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	72.4	72.9	71.6	72.6	73.2	75.0	72.6	71.0	69.1	60.6	60.0	59.9	
10	REDUCTION GEAR PINION GEN SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	78.4	79.1	78.9	79.0	79.2	79.3	79.0	79.4	80.1	64.1	64.0	63.8	
11	REDUCTION GEAR WHEEL ST SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	64.4	64.3	63.6	64.1	64.3	63.5	63.1	63.9	63.9	64.2	64.2	64.0	
12	REDUCTION GEAR WHEEL GEN SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	59.5	59.7	57.1	58.4	59.9	59.1	59.6	59.1	58.6	51.4	51.1	51.0	
13	GENERATOR DE SIDE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	62.8	62.5	62.4	62.0	62.1	62.0	62.1	62.6	62.1	62.0	61.6	60.0	
14	GENERATOR NDE SIDE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	52.6	52.4	53.0	52.8	52.5	52.9	52.8	52.8	52.8	52.1	51.8	51.4	
15	THRUST AXIAL DISPLACEMENT (ระยะเดินหน้าถอยหลังเพลาเทอร์ไบน์)	ไม่เกิน 0.5	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
16	TURBINE SHAFT VIBRATION (ระยะเดินหน้าถอยหลังเพลาเทอร์ไบน์)	ไม่เกิน 0.5	3/4	3/4	3/4	3/3	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/5	3/4	3/3	
17	HOTWELL LEVEL GAUGE (ระดับน้ำหมอเพลาเทอร์ไบน์)	หมายเหตุ 28 MW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	HOTWELL LEVEL CONTROLLER (ระดับน้ำหมอเพลาเทอร์ไบน์)	หมายเหตุ 28 MW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	OIL RESERVOIR OIL LEVEL (ระดับน้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์)		Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	
20	TURBINE SPEED (ความเร็วเพลาเทอร์ไบน์)	3000	4898	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	
21	INLET STEAM PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	70	41.6	42.1	41.1	42.7	42.6	41.6	40.9	42.2	42.6	42.7	42.2	42.2	
22	ACTIVE STEAM PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	0.2	11.4	11.9	11.1	11.3	11.9	11.6	11.5	11.7	11.1	5.2	5.9	5.9	
23	EXHAUST STEAM PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	0.2	0.81	0.96	0.84	0.81	0.87	0.82	0.94	0.80	0.84	0.81	0.81	0.28	
24	CONTROL OIL PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	0.2	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	24.0	23.5	24.0	
25	LUBE OIL PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	0.2	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.04	1.02	1.02	
26	CONTROL OIL FILTER DIFF PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
27	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	
28	GLAND CONDENSER CONTROLLER TEMP (อุณหภูมิน้ำหล่อลื่นเทอร์ไบน์)	0.2	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
29	GLAND CONDENSER CONTROLLER TEMP (อุณหภูมิน้ำหล่อลื่นเทอร์ไบน์)	0.2	24	24	24	25	25	25	25	25	25	24	24	24	
30	OIL RESERVOIR OIL TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	45	45	45	46	47	46	46	46	45	44	44	44	
31	OIL COOLER CONTROLLER TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์)	0.2	18	18	18	19	19	19	19	19	19	18	18	18	
32	OIL COOLER CONTROLLER TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์)	0.2	15	15	15	15	16	16	17	15	15	15	15	15	
	ผู้บันทึก / ตรวจสอบ		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ผู้บันทึกผลการวิจัยวิชาการ

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด (ทีเอสเอ)

[illegible]

[illegible]

เครื่องที่ 2 วันที่ 24 / 12 / 2565

ข้อมูลเวลา ☑ เทอร์ไบน์ใหญ่ 27 MW ☐ เทอร์ไบน์ใหญ่ 28 MW

ลำดับที่	รายการ		07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	หมายเหตุ
1	INLET STEAM TEMP (อุณหภูมิไอเข้า)	360	420.4	421.5	398.2	395.5	445.1	475.3	412.6	430.2	450.1	412.7	409.7	451.2	
2	EXHAUST STEAM TEMP (อุณหภูมิไอเข้า)	360	189.9	189.6	185.2	193.7	178.4	177.8	176.4	179.7	184.5	176.9	173.9	180.2	[illegible]
3	LUBE OIL TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น)	60	34.9	34.1	34.8	34.1	35.5	36.0	36.4	36.1	36.8	36.4	36.3	36.8	
4	TURBINE THRUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	66.7	67.5	73.0	73.0	72.3	72.7	73.5	73.4	73.9	71.8	72.7	72.5	
5	TURBINE THRUST BEARING DRAIN IN ACTIVE SIDE TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 105	45.3	45.1	45.3	45.6	45.1	44.1	44.7	45.1	45.2	45.2	45.9	45.5	
6	TURBINE THRUST BEARING INACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	49.1	49.2	49.1	48.7	48.6	50.3	51.1	51.2	51.5	51.4	51.2	51.4	
7	TURBINE HP SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	45.7	45.5	45.1	45.6	46.5	46.0	47.1	47.2	48.1	47.5	47.5	48.4	
8	TURBINE LP SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	REDUCTION GEAR PINION ST SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	60.2	60.0	59.9	59.7	60.6	72.8	72.6	72.4	72.1	71.1	71.7	71.2	
10	REDUCTION GEAR PINION GEN SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	62.5	63.0	63.4	62.5	71.1	70.9	71.9	73.4	73.1	71.1	71.1	77.2	
11	REDUCTION GEAR WHEEL ST SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	56.5	55.4	55.2	55.5	55.1	63.9	64.1	64.9	64.4	63.7	63.7	63.7	
12	REDUCTION GEAR WHEEL GEN SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	50.1	50.1	50.9	51.10	54.1	53.1	53.1	51.4	50.4	51.9	51.6	51.5	
13	GENERATOR DE SIDE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	49.3	49.3	47.9	48.4	49.1	50.6	50.4	51.1	51.1	51.1	51.5	51.4	
14	GENERATOR NDE SIDE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิเบ้าร่องกันรุน)	ไม่เกิน 105	45.4	45.2	45.4	45.5	45.1	46.0	46.3	47.1	49.1	47.2	47.3	49.1	
15	THRUST AXIAL DISPLACEMENT (ระยะเดินหน้าถอยหลังเพลาเทอร์ไบน์)	ไม่เกิน 0.5	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	
16	TURBINE SHAFT VIBRATION (ระยะเดินหน้าถอยหลังเพลาเทอร์ไบน์)	ไม่เกิน 0.5	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
17	HOTWELL LEVEL GAUGE (ระดับน้ำหมอเพลาเทอร์ไบน์)	หมายเหตุ 28 MW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	HOTWELL LEVEL CONTROLLER (ระดับน้ำหมอเพลาเทอร์ไบน์)	หมายเหตุ 28 MW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	OIL RESERVOIR OIL LEVEL (ระดับน้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์)		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
20	TURBINE SPEED (ระดับน้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์)	3000	4898	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	4899	
21	INLET STEAM PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	70	44.0	43.1	43.7	44.4	43.9	41.1	43.1	42.1	41.3	42.2	41.1	41.9	
22	ACTIVE STEAM PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	0.2	4.9	4.9	5.0	5.1	5.4	11.2	11.1	11.9	11.1	11.4	11.5	11.5	
23	EXHAUST STEAM PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	0.31	0.30	0.42	0.47	0.73	0.82	0.84	0.87	0.87	0.84	0.84	0.84	
24	CONTROL OIL PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	0.2	24.0	24.1	24.0	24.0	24.0	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	
25	LUBE OIL PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	0.2	1.04	1.02	1.05	1.05	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	
26	CONTROL OIL FILTER DIFF PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
27	LUBE OIL FILTER DIFF PRESS (ระดับน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	
28	GLAND CONDENSER CONTROLLER TEMP (อุณหภูมิน้ำหล่อลื่นเทอร์ไบน์)	0.2	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
29	GLAND CONDENSER CONTROLLER TEMP (อุณหภูมิน้ำหล่อลื่นเทอร์ไบน์)	0.2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
30	OIL RESERVOIR OIL TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น)	ไม่เกิน 0.5	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
31	OIL COOLER CONTROLLER TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์)	0.2	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
32	OIL COOLER CONTROLLER TEMP (อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์)	0.2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
	ผู้บันทึก / ตรวจสอบ		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ผู้บันทึกผลการวิจัยวิชาการ

บริษัท ไทยซูเปอร์เกจจรมน้ำมาก จำกัด (มหาชน)
แบบฟอร์ม การบำรุงรักษาเครื่องจักร
หมวด บันทึกการเดินเครื่องและวัดพารามิเตอร์

วันที่ 4 วันที่ 25 / 12 / พ.ศ. 65

ช่องเครื่องจักร ☑ เครื่องใหญ่ไฟฟ้า 22 kV ☐ เครื่องใหญ่ไฟฟ้า 22 kV

ลำดับที่	รายการ	ค่ามาตรฐาน	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	หมายเหตุ
1	GAS STEAM TEMP. อุณหภูมิไอดี °C	350-400	460	461	460	470	470	470	470	470	470	470	470	470	
2	EXHAUST STEAM TEMP. อุณหภูมิไอเสีย °C	330-400	170	180	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	
3	LUBE OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น °C	30-45	37	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
4	TURBINE THRUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
5	TURBINE THRUST BEARING PASSIVE SIDE METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
6	TURBINE EXHAUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	
7	TURBINE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	
8	TURBINE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	GEAR COUPLING LUBRICATION SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	71	71	71	72	71	72	72	72	72	72	72	72	
10	REDUCTION GEAR PINION SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	77	78	78	78	77	77	77	77	77	77	77	77	
11	REDUCTION GEAR WHEEL STATE THRUST BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
12	REDUCTION GEAR WHEEL SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	
13	GENERATOR DE SIDE BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 75	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
14	GENERATOR NDE SIDE BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 75	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
15	WORKING AXIAL DISPLACEMENT การเคลื่อนตัวตามแนวแกน mm	ไม่เกิน 1.2	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
16	TURNING SHAFT VIBRATION การสั่นสะเทือนของเพลาหมุน mm	ไม่เกิน 20	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
17	HOTWELL LEVEL GAUGE ระดับน้ำในถังพักน้ำร้อน %	ระดับที่ต้องการ 25-50%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	HOTWELL LEVEL CONTROLLER ตัวควบคุมระดับน้ำในถังพักน้ำร้อน	ระดับที่ต้องการ 25-50%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	CONDENSER VACUUM ความดันในคอนเดนเซอร์ mmHg		-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	
20	TURBINE SPEED ความเร็วรอบของเพลาเทอร์ไบน์ rpm	4500-5	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
21	INLET STEAM PRESS ความดันไอเข้าเทอร์ไบน์ kg/cm2	38-41	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
22	AFTER 1ST STAGE STEAM PRESS ความดันไอเข้าขั้นที่ 1 หลังจากปรับ kg/cm2	4.5	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	
23	EXHAUST STEAM PRESS ความดันไอเสีย kg/cm2	ไม่เกิน 1	0.85	0.87	0.88	0.86	0.87	0.86	0.87	0.88	0.88	0.88	0.87	0.86	
24	SYNTHETIC OIL PRESS ความดันน้ำมันไฮดรอลิก kg/cm2	20-25	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
25	LUBE OIL PRESS ความดันน้ำมันหล่อลื่น kg/cm2	1.2-2	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	
26	OVERFLOW OIL PRESS ความดันน้ำมันล้นกลับ (น้ำมันหล่อลื่น) kg/cm2	ไม่เกิน 0.8	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
27	FILTER OIL PRESS ความดันน้ำมันก่อนเข้าไส้กรอง (น้ำมันหล่อลื่น) kg/cm2	ไม่เกิน 0.8	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
28	LOAD CHANGER OIL PRESS ความดันน้ำมันที่ปรับโหลด kg/cm2	14-16	14	14	14	15	15	16	16	17	17	16	16	16	
29	SEAL OIL PRESS ความดันน้ำมันซีล kg/cm2	2-3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	
30	OIL RESERVOIR OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันในถังพักน้ำมัน °C	ไม่เกิน 65	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	51	51	
31	OIL COOLER COOLING WATER TEMP. อุณหภูมิน้ำก่อนเข้าเครื่องระบายความร้อน °C	30-45	18	19	19	19	19	20	20	20	22	21	20	20	
32	OIL COOLER LUBE OIL OUT TEMP. อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่นขาออกจากเครื่องระบายความร้อน °C	30-45	26	25	26	26	26	27	27	28	28	28	27	27	
	ผู้ปฏิบัติ / ตรวจสอบ														ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

บริษัท ไทยซูเปอร์เกจจรมน้ำมาก จำกัด (มหาชน)
แบบฟอร์ม การบำรุงรักษาเครื่องจักร
หมวด บันทึกการเดินเครื่องและวัดพารามิเตอร์

วันที่ 5 วันที่ 25 / 12 / พ.ศ. 65

ช่องเครื่องจักร ☑ เครื่องใหญ่ไฟฟ้า 22 kV ☐ เครื่องใหญ่ไฟฟ้า 22 kV

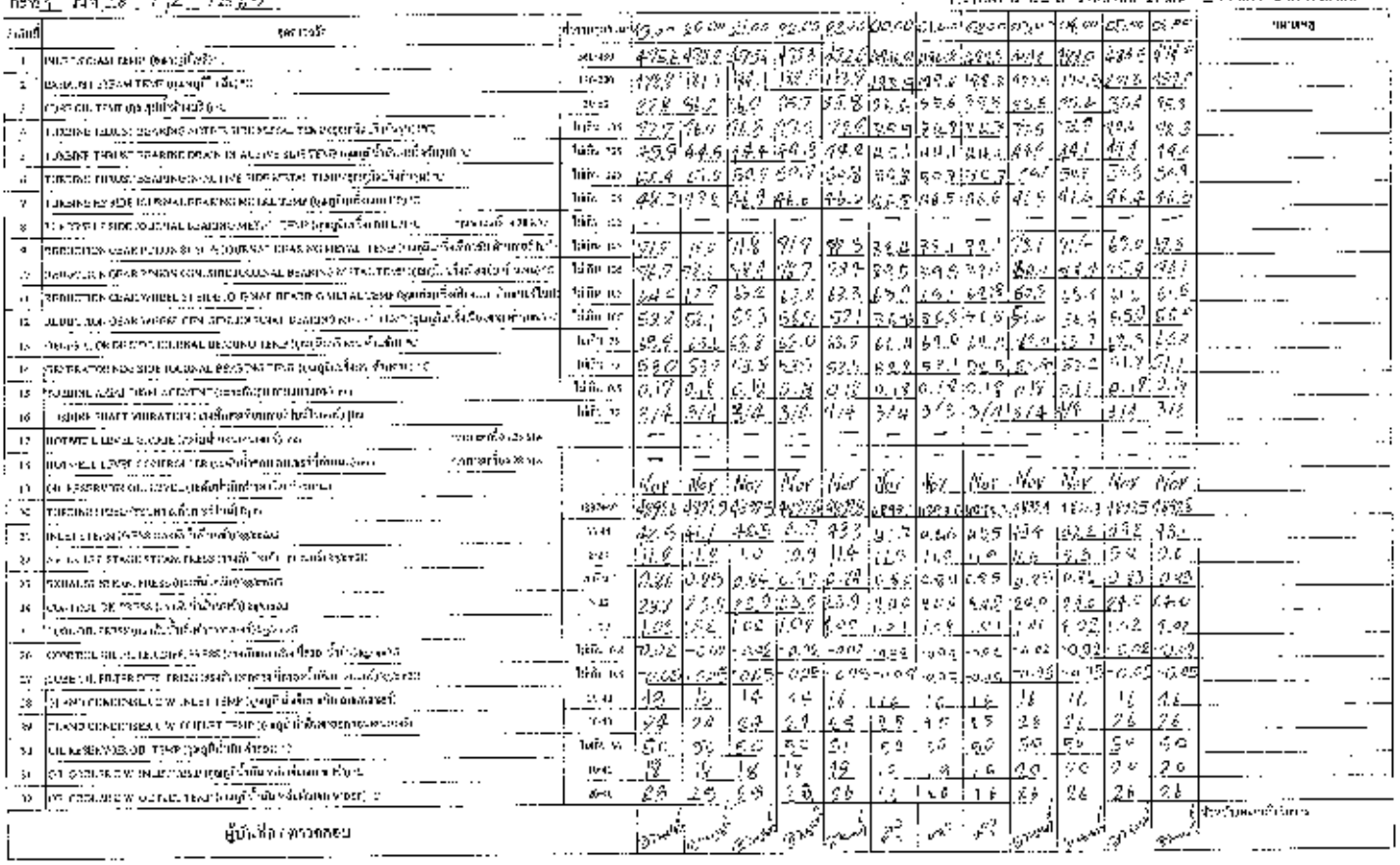
ลำดับที่	รายการ	ค่ามาตรฐาน	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	หมายเหตุ
1	GAS STEAM TEMP. อุณหภูมิไอดี °C	350-400	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	
2	EXHAUST STEAM TEMP. อุณหภูมิไอเสีย °C	330-400	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	
3	LUBE OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่น °C	30-45	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
4	TURBINE THRUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	
5	TURBINE THRUST BEARING PASSIVE SIDE METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
6	TURBINE EXHAUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	
7	TURBINE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	
8	TURBINE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	REDUCTION GEAR PINION SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	
10	REDUCTION GEAR WHEEL SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	
11	REDUCTION GEAR WHEEL STATE THRUST BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
12	REDUCTION GEAR WHEEL SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 120	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	
13	GENERATOR DE SIDE BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 75	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
14	GENERATOR NDE SIDE BEARING METAL TEMP. อุณหภูมิโลหะ °C	ไม่เกิน 75	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
15	WORKING AXIAL DISPLACEMENT การเคลื่อนตัวตามแนวแกน mm	ไม่เกิน 1.2	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
16	TURNING SHAFT VIBRATION การสั่นสะเทือนของเพลาหมุน mm	ไม่เกิน 20	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
17	HOTWELL LEVEL GAUGE ระดับน้ำในถังพักน้ำร้อน %	ระดับที่ต้องการ 25-50%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	HOTWELL LEVEL CONTROLLER ตัวควบคุมระดับน้ำในถังพักน้ำร้อน	ระดับที่ต้องการ 25-50%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	CONDENSER VACUUM ความดันในคอนเดนเซอร์ mmHg		-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	-96	
20	TURBINE SPEED ความเร็วรอบของเพลาเทอร์ไบน์ rpm	4500-5	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
21	INLET STEAM PRESS ความดันไอเข้าเทอร์ไบน์ kg/cm2	38-41	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
22	AFTER 1ST STAGE STEAM PRESS ความดันไอเข้าขั้นที่ 1 หลังจากปรับ kg/cm2	4.5	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	
23	EXHAUST STEAM PRESS ความดันไอเสีย kg/cm2	ไม่เกิน 1	0.86	0.87	0.88	0.86	0.87	0.86	0.87	0.88	0.88	0.88	0.87	0.86	
24	SYNTHETIC OIL PRESS ความดันน้ำมันไฮดรอลิก kg/cm2	20-25	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
25	LUBE OIL PRESS ความดันน้ำมันหล่อลื่น kg/cm2	1.2-2	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	
26	OVERFLOW OIL PRESS ความดันน้ำมันล้นกลับ (น้ำมันหล่อลื่น) kg/cm2	ไม่เกิน 0.8	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
27	FILTER OIL PRESS ความดันน้ำมันก่อนเข้าไส้กรอง (น้ำมันหล่อลื่น) kg/cm2	ไม่เกิน 0.8	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
28	LOAD CHANGER OIL PRESS ความดันน้ำมันที่ปรับโหลด kg/cm2	14-16	14	14	14	15	15	16	16	17	17	16	16	16	
29	SEAL OIL PRESS ความดันน้ำมันซีล kg/cm2	2-3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	
30	OIL RESERVOIR OIL TEMP. อุณหภูมิน้ำมันในถังพักน้ำมัน °C	ไม่เกิน 65	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	51	51	
31	OIL COOLER COOLING WATER TEMP. อุณหภูมิน้ำก่อนเข้าเครื่องระบายความร้อน °C	30-45	18	19	19	19	19	20	20	20	22	21	20	20	
32	OIL COOLER LUBE OIL OUT TEMP. อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่นขาออกจากเครื่องระบายความร้อน °C	30-45	26	25	26	26	26	27	27	28	28	28	27	27	
	ผู้ปฏิบัติ / ตรวจสอบ														ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำมาก จำกัด (มหาชน)
แบบฟอร์มการบำรุงรักษาเครื่องจักร
หมวด ทั่วไปและเครื่องเทอร์ไบน์ไอน้ำ

กะที่ 1 วันที่ 26 / 12 / 2565

ข้อมูลเดือน ☑ เทอร์ไบน์ไฟฟ้า 27 Mw ☐ เทอร์ไบน์ไฟฟ้า 28 Mw

ลำดับที่	รายการวัด	ค่ามาตรฐาน	13.00	20.00	21.00	22.00	23.00	00.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	หมายเหตุ
1	INLET STEAM TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	480-490	475.2	478.2	475.4	475.8	472.6	476.0	476.8	480.5	481.2	481.0	484.5	478.0	
2	EXHAUST STEAM TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	110-200	178.8	181.1	184.1	182.7	183.9	183.9	189.6	188.8	183.9	184.5	181.8	182.0	
3	CONTROL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	27.8	56.2	56.0	55.7	55.8	55.6	55.6	55.5	55.5	55.6	55.4	55.3	
4	TURBINE THRUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	77.7	76.0	76.8	77.0	77.6	75.9	76.9	76.3	75.5	75.7	74.4	78.3	
5	TURBINE THRUST BEARING DRAIN IN ACTIVE SIDE TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	45.9	44.6	44.4	44.3	44.2	44.1	44.1	44.4	44.4	44.1	44.1	44.4	
6	TURBINE THRUST BEARING IN ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	55.4	51.9	50.9	50.7	50.8	50.8	50.7	50.7	50.7	50.7	50.6	50.9	
7	TURBINE BY SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	48.2	47.2	46.9	46.6	46.2	46.5	46.5	46.6	46.5	46.6	46.4	46.5	
8	TURBINE BY SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	REDUCTION GEAR PINION SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	71.9	71.0	71.8	71.7	72.5	72.4	73.1	73.1	73.1	71.4	69.0	67.5	
10	REDUCTION GEAR PINION CON. SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	76.7	78.1	78.4	78.7	78.7	78.5	79.5	79.1	80.0	79.4	75.9	74.1	
11	REDUCTION GEAR WHEEL ST SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	64.2	62.7	63.2	63.8	63.3	63.0	63.1	62.8	60.9	63.4	61.1	61.5	
12	REDUCTION GEAR WHEEL CON. SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	53.2	52.1	53.3	56.9	57.1	56.6	56.5	56.5	56.4	56.4	55.0	55.0	
13	GENERATOR DE SIDE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	63.9	63.1	63.8	62.0	63.5	61.8	61.0	61.0	61.0	63.7	62.5	62.2	
14	GENERATOR NDE SIDE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	53.0	53.7	53.5	53.7	53.5	52.2	52.1	52.5	51.9	52.2	51.7	51.1	
15	TURBINE AXIAL DISPLACEMENT (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
16	TURBINE SHAFT VIBRATION (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
17	HOTWELL LEVEL GAUGE (อุณหภูมิไอน้ำ)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	HOTWELL LEVEL CONTROLLER (อุณหภูมิไอน้ำ)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	OIL RESERVOIR OIL LEVEL (อุณหภูมิไอน้ำ)		Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	Nor	
20	TURBINE HEAD STEAM (อุณหภูมิไอน้ำ)	4800-4900	4895.6	4891.9	4897.5	4897.6	4897.8	4899.1	4899.0	4897.3	4898.4	4898.3	4898.5	4898.5	
21	INLET STEAM PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	40-45	42.5	41.1	42.5	41.7	43.3	41.7	40.6	40.5	43.4	42.2	43.2	43.1	
22	AFTER LET STAGE STEAM PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	8-20	11.0	11.0	11.0	10.9	11.4	11.0	11.0	11.0	11.6	9.5	9.4	9.6	
23	EXHAUST STEAM PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	0.86	0.85	0.84	0.85	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85	0.85	0.84	0.83	0.83	
24	CONTROL OIL PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	23.7	23.9	23.9	23.9	23.9	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	
25	LUBE OIL PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02	1.02	
26	CONTROL OIL FILTER DIFF. PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 0.2	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
27	LUBE OIL FILTER DIFF. PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 0.5	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	
28	GLAND CONDENSER C.W. INLET TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	12	12	14	14	16	16	16	16	16	16	16	16	
29	GLAND CONDENSER C.W. OUTLET TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	24	24	24	24	24	25	25	25	26	26	26	26	
30	OIL RESERVOIR OIL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 50	50	50	50	50	51	50	50	50	50	50	50	50	
31	OIL COOLER C.W. INLET TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	10-40	18	18	18	18	18	18	18	18	20	20	20	20	
32	OIL COOLER C.W. OUTLET TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	26	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
	ผู้บันทึก / ตรวจสอบ		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ข้อมูลเดือนที่ผ่านมา

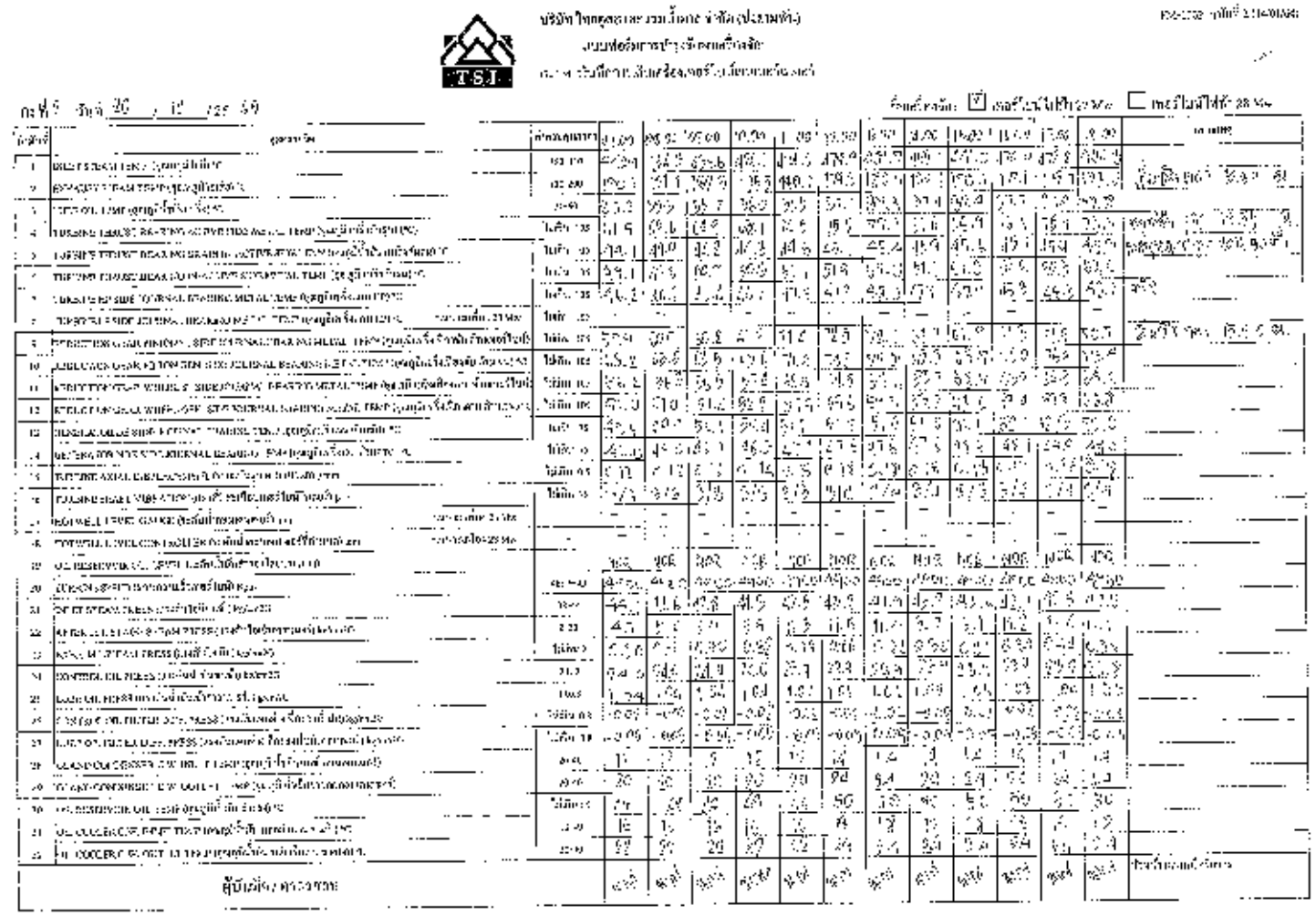


บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำมาก จำกัด (มหาชน)
แบบฟอร์มการบำรุงรักษาเครื่องจักร
หมวด ทั่วไปและเครื่องเทอร์ไบน์ไอน้ำ

กะที่ 2 วันที่ 26 / 12 / 2565

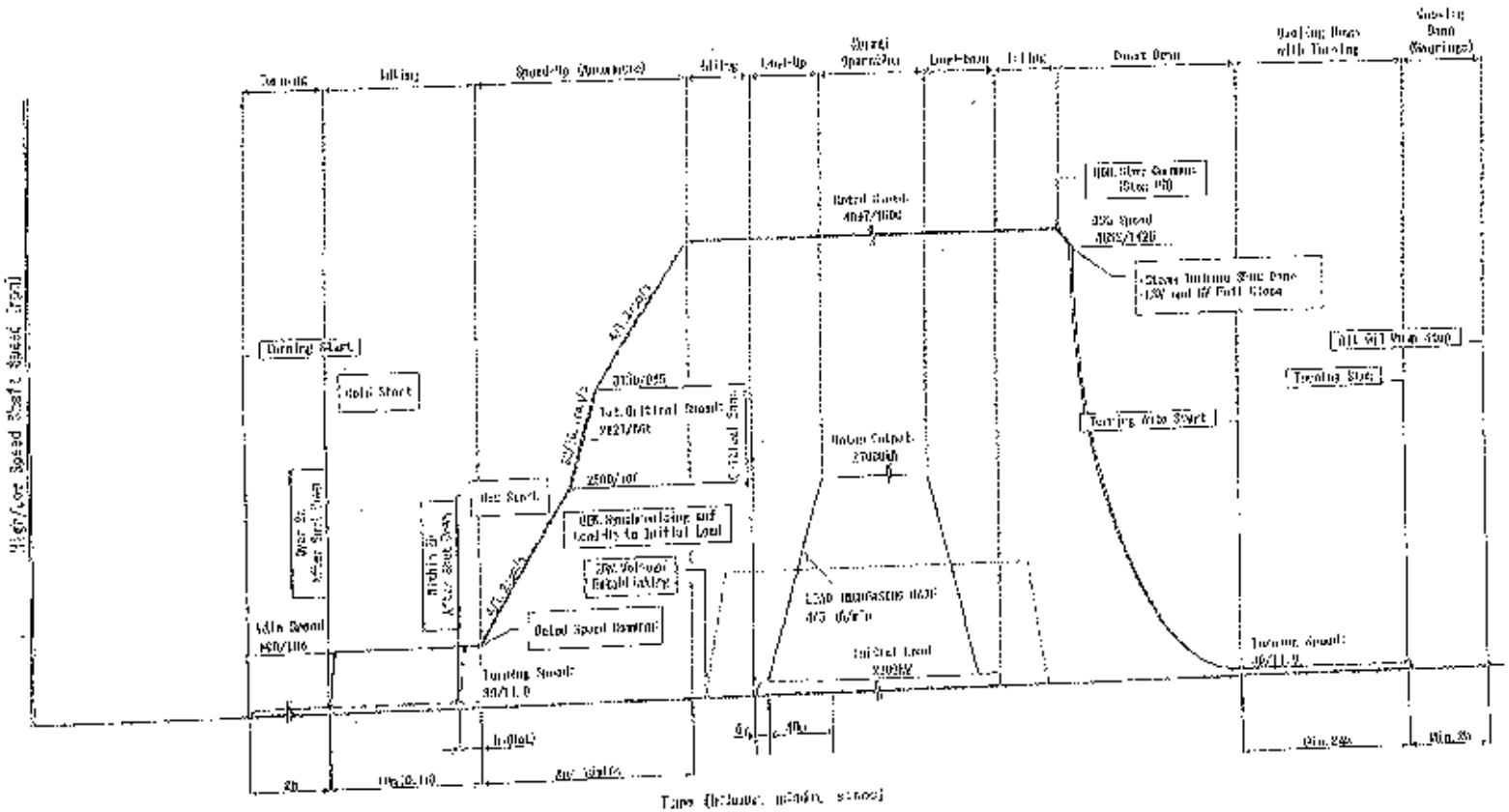
ข้อมูลเดือน ☑ เทอร์ไบน์ไฟฟ้า 27 Mw ☐ เทอร์ไบน์ไฟฟ้า 28 Mw

ลำดับที่	รายการวัด	ค่ามาตรฐาน	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	หมายเหตุ
1	INLET STEAM TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	480-490	475.4	474.5	475.6	475.1	474.5	475.9	475.7	476.1	477.0	476.9	477.8	480.3	
2	EXHAUST STEAM TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	110-200	180.1	181.1	187.9	185.2	180.1	179.5	180.9	180.1	180.1	181.1	181.1	181.1	[illegible]
3	CONTROL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	55.3	55.5	55.7	56.0	55.5	55.1	55.3	55.4	55.4	55.7	55.8	55.8	
4	TURBINE THRUST BEARING ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	61.9	62.6	64.9	66.1	66.5	65.5	65.1	65.6	65.9	65.1	65.1	65.5	[illegible]
5	TURBINE THRUST BEARING DRAIN IN ACTIVE SIDE TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	44.1	44.0	44.2	44.3	44.6	45.1	45.4	45.9	45.6	45.1	45.4	45.9	[illegible]
6	TURBINE THRUST BEARING IN ACTIVE SIDE METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	59.1	59.6	60.7	60.9	61.1	61.9	61.0	61.1	61.0	60.9	60.3	60.6	
7	TURBINE BY SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	46.2	46.1	46.4	46.7	47.5	47.2	45.3	45.7	45.9	45.9	45.3	45.7	[illegible]
8	TURBINE BY SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	REDUCTION GEAR PINION SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	57.9	60.7	60.8	61.2	61.4	72.5	72.1	71.1	61.9	71.5	71.6	60.7	[illegible]
10	REDUCTION GEAR PINION CON. SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	65.2	66.6	65.5	65.6	71.2	73.1	69.5	69.5	69.9	69.9	69.9	69.9	
11	REDUCTION GEAR WHEEL ST SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	56.2	56.7	56.5	57.4	56.6	56.5	56.1	55.7	55.9	55.9	55.9	56.1	
12	REDUCTION GEAR WHEEL CON. SIDE JOURNAL BEARING METAL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	51.0	51.0	51.2	52.9	51.9	49.6	50.1	50.7	51.6	51.4	51.3	52.8	
13	GENERATOR DE SIDE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	45.4	49.7	50.1	50.4	51.1	51.5	51.5	51.5	50.1	50.1	50.5	50.0	
14	GENERATOR NDE SIDE JOURNAL BEARING TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	45.0	45.0	45.1	46.0	47.1	47.5	47.6	47.5	48.2	48.1	49.9	49.0	
15	TURBINE AXIAL DISPLACEMENT (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 0.5	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.18	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
16	TURBINE SHAFT VIBRATION (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 105	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
17	HOTWELL LEVEL GAUGE (อุณหภูมิไอน้ำ)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	HOTWELL LEVEL CONTROLLER (อุณหภูมิไอน้ำ)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	OIL RESERVOIR OIL LEVEL (อุณหภูมิไอน้ำ)		NOR	NOR	NOR	NOR	NOR	NOR	NOR	NOR	NOR	NOR	NOR	NOR	
20	TURBINE STEAM (อุณหภูมิไอน้ำ)	4800-4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	4900	
21	INLET STEAM PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	40-45	44.1	41.6	42.8	41.9	42.5	43.3	41.9	42.7	43.4	43.1	43.5	43.0	
22	AFTER LET STAGE STEAM PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	8-20	4.5	5.0	5.0	5.5	6.3	11.6	11.4	9.7	9.1	10.2	11.6	11.1	
23	EXHAUST STEAM PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 0	0.86	0.81	0.80	0.82	0.79	0.86	0.81	0.80	0.81	0.84	0.84	0.84	
24	CONTROL OIL PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	24.0	24.4	24.9	25.0	25.7	23.3	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	
25	LUBE OIL PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	1.02	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.03	1.04	1.04	
26	CONTROL OIL FILTER DIFF. PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 0.2	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
27	LUBE OIL FILTER DIFF. PRESS (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 0.5	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	
28	GLAND CONDENSER C.W. INLET TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	12	12	12	12	12	14	14	14	14	14	14	14	
29	GLAND CONDENSER C.W. OUTLET TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	20	20	20	20	20	24	24	24	24	24	24	24	
30	OIL RESERVOIR OIL TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	ไม่เกิน 50	24	24	24	24	24	50	50	50	50	50	50	50	
31	OIL COOLER C.W. INLET TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	10-40	16	16	16	16	16	18	18	18	18	18	18	18	
32	OIL COOLER C.W. OUTLET TEMP (อุณหภูมิไอน้ำ)	20-40	22	22	22	22	22	24	24	24	24	24	24	24	
	ผู้บันทึก / ตรวจสอบ		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ข้อมูลเดือนที่ผ่านมา



61ค

ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ถูกต้อง ในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



OPERATION CHART

62ค

ข้อบังคับ/คู่มือเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

ความปลอดภัย ในการใช้ไฟฟ้า

www.mea.or.th

วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรสมรรถนะสูง
และผู้นำด้านระบบจำหน่าย
ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
มีบริการที่เป็นเลิศ
มุ่งเน้นการเติบโตในธุรกิจ
ที่เกี่ยวเนื่องอย่างยั่งยืน
รวมทั้งรับผิดชอบต่อสังคม
และสิ่งแวดล้อม

ภารกิจ

1. พัฒนาสู่องค์กรสมรรถนะสูง โดยมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ยึดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี เสริมสร้างภาพลักษณ์ให้เป็นที่เชื่อถือไว้วางใจ รวมทั้งรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม
2. ดำเนินธุรกิจไฟฟ้าให้มีการเติบโตอย่างมั่นคง โดยมีระบบจำหน่ายที่มีคุณภาพเชื่อถือได้และปลอดภัย พร้อมให้บริการที่เป็นเลิศ
3. สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนในธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่มีโอกาสและผักผลภาพ

การไฟฟ้านครหลวง
กระทรวงมหาดไทย

คำนำ

ไฟฟ้าเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกแก่มวลมนุษย์ ทำให้พวกเรามีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ปัจจุบันมีความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าในการดำเนินชีวิตประจำวันและทำกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทั้งในภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม หรือแม้แต่ภายในครัวเรือนของ แต่อย่างไรก็ตาม ไฟฟ้าก็อาจเป็นอันตรายแก่ผู้ใช้ได้ ถ้าผู้ใช้ประมาทและรู้เท่าไม่ถึงการณ์ การให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า จะมีส่วนช่วยให้ผู้ใช้ไฟฟ้าสามารถใช้ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัยมากขึ้น

การไฟฟ้านครหลวงเชื่อมั่นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าทุกท่านให้สามารถใช้ไฟฟ้าได้อย่างปลอดภัยและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตลอดจนให้ผู้ใช้ไฟฟ้าตระหนักถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้ไฟฟ้า และหวนถึงวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากไฟฟ้าด้วย

การไฟฟ้านครหลวง

สารบัญ

3 อุปกรณ์ไฟฟ้าในชีวิตประจำวันที่ควรรู้จัก

5 การดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ

6 ข้อควรปฏิบัติในการใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย

10 ประโยชน์ของสายดิน

13 เครื่องตัดไฟรั่วคืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร

15 การช่วยเหลือผู้ที่ประสบอันตรายจากไฟฟ้าที่ถูกวิธี

15 การปฐมพยาบาลผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า

อุปกรณ์ไฟฟ้า ในชีวิตประจำวันที่ควรรู้จัก

1. เมนสวิตช์ (Main Switch)

หน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้า

2. เบรกเกอร์ (เซอร์กิตเบรกเกอร์ หรือ)

4. เครื่องตัดไฟรั่ว

3. ฟิวส์

5. สายดิน

6. หลักดิน (Ground Rod หรือ Grounding Electrode หรือ Earth Electrode)

7. สายตัวนำต่อลงดิน (Grounding Electrode Conductor หรือ Earthing Conductor)

8. เต้ารับ

9. เต้าเสียบ

10. เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภท 1

11. เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภท 2

12. เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภท 3

การดูแลรักษา อุปกรณ์ไฟฟ้า

สายไฟฟ้า

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

เต้ารับ-เต้าเสียบ

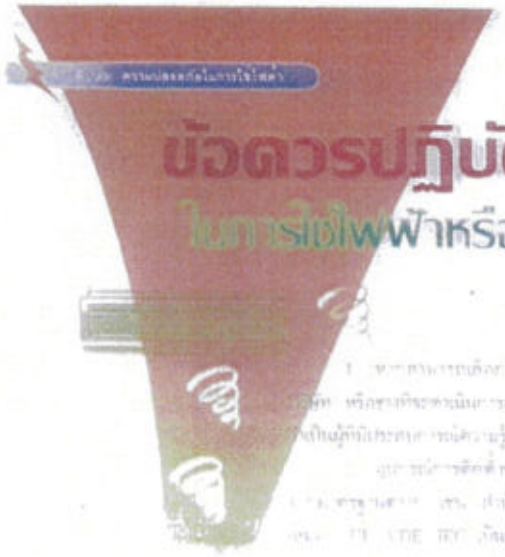
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

สวิตชอตตอมชนิดตัดเวาต์

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

เบรกเกอร์

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]



ข้อควรปฏิบัติ ในการใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้า อย่างปลอดภัย

1. [illegible]

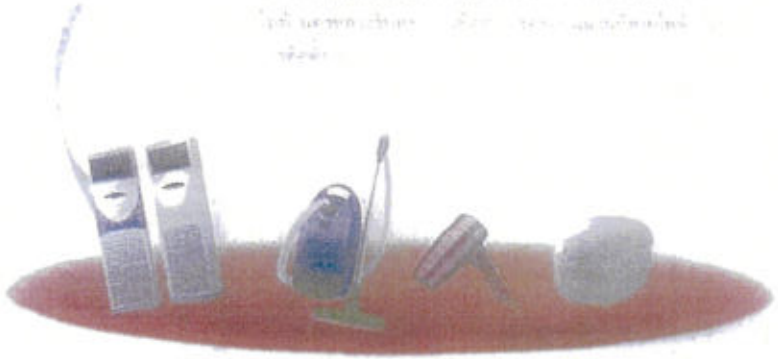
[illegible]

ประโยชน์ของ...สายดิน

เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องมี/ไม่มีสายดิน

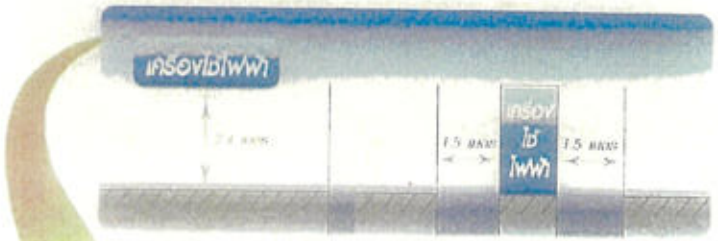
- เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทที่ต้องมีสายดิน

- เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทที่ไม่ต้องมีสายดิน

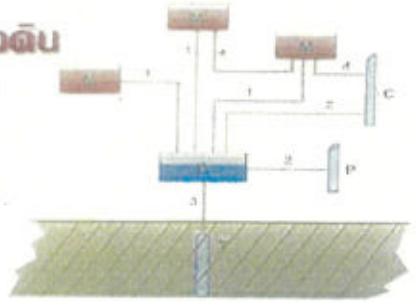


สัญลักษณ์และสีของสายดิน

วิธีติดตั้งระบบสายดินที่ถูกต้อง



ผังแสดงการต่อลงดิน และการต่อสายดิน ของอุปกรณ์ไฟฟ้า



เครื่องตัดไฟรั่วคืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร

[illegible]

ประโยชน์ของเครื่องตัดไฟรั่ว

[illegible]

ประเภทเครื่องตัดไฟรั่ว

[illegible]

เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีสายดินต้องใช้ปลั๊กไฟ ทั้งเฉพาะ 3 ขา เท่านั้นหรือ

[illegible] เพียง 2 ขา โดยมีขั้วสายดิน 2 แถบ [illegible]

เครื่องตัดไฟรั่วกับสายดิน อย่างไหนจะดีกว่ากัน

- **สายดิน** [illegible]
- **เครื่องตัดไฟรั่ว** [illegible]

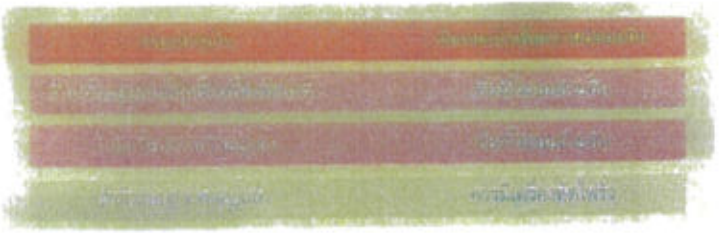
- [illegible]
- [illegible]

เครื่องตัดไฟรั่วที่ใช้ป้องกันไฟดูดต้องมีคุณสมบัติ และการใช้งานอย่างไร

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- เมื่อต้องการให้เครื่องตัดไฟรั่ว [illegible] เฉพาะระบบที่มีสายดิน เป็นมาตรการเสริมป้องกันอัคคีภัย และไฟฟ้าดูด) ให้ใช้ขนาดตั้งแต่ 100 mA เป็นต้นไป โดยอาจเป็น [illegible] หรือ 500 mA ก็ได้ ขึ้นอยู่กับ [illegible] ของกระแสไฟรั่วตามธรรมชาติ [illegible] 30 mA [illegible] Type [illegible] เครื่องตัดไฟรั่วที่มีเมนสวิตช์

เรางะรู้ได้อย่างไรว่าเครื่องตัดไฟรั่วที่มีอยู่ปลอดภัย

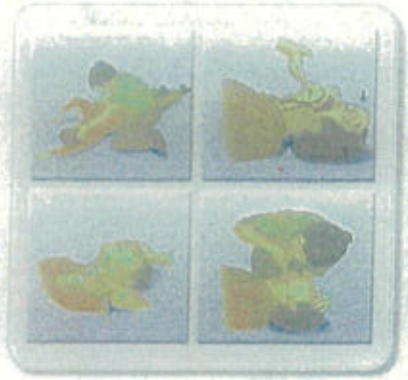
[illegible] อย่างไรก็ตาม ความปลอดภัยยังขึ้นอยู่กับการติดตั้งว่าถูกต้องหรือไม่ด้วย



การช่วยเหลือ
ผู้ที่ประสบอันตรายจากไฟฟ้าที่ถูกวิธี

การปฐมพยาบาล
ผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า

การพายปอดโดยวิธีให้ลมทางปาก



โลกสดใส คนไทยร่วมใจประหยัด

เปลี่ยนใช้หลอดตะเกียบ...แก้โลกร้อน

ผู้นำทั่วโลกเห็นว่า ควรเร่งแก้ไขปัญหา
ภาวะโลกร้อนไม่ควรรอช้า ไม่เช่นนั้น
จะทำให้ต้นทุนการแก้ไขยิ่งสูงขึ้น

ใช้หลอดตะเกียบให้ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ในปีนี้
จะช่วยลดพลังงานได้ถึงร้อยละ 80 เปอร์เซ็นต์

หันมาใช้
หลอดตะเกียบ
กันดีกว่า

www.mea.or.th

MASCI

ISO 9001

[illegible]

[illegible] : กรกฎาคม 2550

จำนวน : 10,000 เล่ม

63ค

เอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)

บริษัท ไทยรุ่ยยางพารามะริดพลาน จำกัด

แบบสอบถามให้พนักงานกำหนดเวลาในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ใบอนุญาตเลขที่ .....

1. ข้อมูลผู้ปฏิบัติงานอนุญาต

ชื่อผู้ปฏิบัติงานอนุญาต ..... สังกัด ..... เลขบัตร .....

เวลาเข้าปฏิบัติงาน ..... เวลาเสร็จ ..... ถึง .....

สถานที่ทำงาน ..... ลักษณะงาน .....

2. รายชื่อผู้ร่วมอนุญาตที่ได้ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่ปฏิบัติงาน

1. ..... 2. ..... 3. .....

4. ..... 5. ..... 6. .....

ผู้อนุญาต ..... ผู้ปฏิบัติงาน .....

3. ข้อมูลการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ใช้งาน

1. ..... วิธีการตรวจสอบ .....

2. ..... วิธีการตรวจสอบ .....

3. ..... วิธีการตรวจสอบ .....

4. ..... วิธีการตรวจสอบ .....

4. การตรวจสอบและเฝ้าระวังพื้นที่ก่อนการปฏิบัติงานและระหว่างปฏิบัติงาน

	ก่อนการปฏิบัติงาน			ระหว่างการปฏิบัติงาน	
1. ประกาศอนุญาตเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน	☑	○	5. ป้ายเตือนอันตราย	☑	○
2. เครื่องมือ/อุปกรณ์	☑	○	6. ระบบการสื่อสาร	○	☑
3. ป้ายเตือนอันตราย	☑	○	7. สภาพการทำงานปลอดภัย	☑	○
4. ประสานงานกับผู้ดูแลพื้นที่	☑	○	8. อื่นๆ	○	○

5. แผนการดำเนินงานของพื้นที่ปฏิบัติงาน

	ส้ม	ไม่ส้ม		ส้ม	ไม่ส้ม
1. ตัดแต่งกิ่งยางพารา	☑	○	9. ยกยาง	☑	○
2. ปุ๋ยเคมีใส่ที่ 30, 40	☑	○	10. เก็บน้ำยางดิบ	○	○
3. ทำการกรีดยางพารา	☑	○	11. เครื่องมือ	○	○
4. ปุ๋ยเคมี	☑	○	12. ผู้ปฏิบัติงาน	☑	○
5. ทำสีขาวยางพารา	☑	○	13. อุปกรณ์ป้องกัน	☑	○
6. ทำการกรีด	☑	○	14. อื่นๆ	○	○
7. ประสานงานกับผู้ดูแลพื้นที่	☑	○	15. อื่นๆ	○	○
8. อุปกรณ์ป้องกัน	☑	○	16. อื่นๆ	○	○

แผ่นที่ 2/3

บริษัท ไทยรุ่ยยางพารามะริดพลาน จำกัด

แบบสอบถามให้พนักงานกำหนดเวลาในพื้นที่ปฏิบัติงาน

4. การตรวจวัดอากาศและการเฝ้าระวังก่อนปฏิบัติงาน

	ก่อนการปฏิบัติงาน		ก่อนการปฏิบัติงาน		ก่อนการปฏิบัติงาน	
รายการตรวจวัด	☑ ตรวจวัดทุก 2 ชม.		○ ตรวจวัดทุก 2 ชม.		☑ ตรวจวัดทุก 2 ชม.	
	เวลาตรวจวัด	ผลตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลตรวจวัด
Oxygen	8:00 น.	20.9	10:00 น.	20.9	12:00 น.	20.9
Combustible	22	0	22	0	22	0
Carbon Monoxide	22	0	22	0	22	0
Hydrogen Sulfide	22	0	22	0	22	0
ผู้ตรวจวัด	[illegible]		[illegible]		[illegible]	

	ก่อนการปฏิบัติงาน		ก่อนการปฏิบัติงาน		ก่อนการปฏิบัติงาน	
รายการตรวจวัด	☑ ตรวจวัดทุก 2 ชม.		○ ตรวจวัดทุก 2 ชม.		○ ตรวจวัดทุก 2 ชม.	
	เวลาตรวจวัด	ผลตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลตรวจวัด
Oxygen	14:00 น.	20.9				
Combustible	22	0				
Carbon Monoxide	22	0				
Hydrogen Sulfide	22	0				
ผู้ตรวจวัด	[illegible]					

ลงชื่อ ..... ผู้ร่วมอนุญาต ลงชื่อ ..... ผู้อนุญาต

(นาย [illegible]) (นาย [illegible])

วันที่ 15/9/65 วันที่ 15/9/65

5. การแจ้งกลับเพื่อขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานเพื่อรับการอนุมัติการปฏิบัติงานต่อไป

☑ ผลการตรวจวัดปกติ ขออนุญาต ลงชื่อ ..... ผู้ขออนุญาต วันที่ 15/9/65

○ ไม่ปกติ ขอ ..... ลงชื่อ ..... ผู้ขออนุญาต วันที่ 15/9/65

แผ่นที่ 3/3

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมการก่อสร้าง จำกัด

ระบบจัดการคุณภาพโรงงานผลิตภัณฑ์คอนกรีตสำเร็จรูป

ใบตรวจรับงวดที่ .....

1. ข้อมูลผู้ทำการตรวจสอบคุณภาพ

ชื่อ กลุ่มผู้ทำการตรวจสอบคุณภาพ ..... ตำแหน่ง ..... สังกัด .....

วันที่ผู้ว่าจ้างนัดหมาย ..... เวลาเริ่ม ..... ถึง .....

ยอดเงินงวดนี้ ..... เลขที่สัญญา .....

2. รายชื่อผู้ที่ขอกลุ่มตรวจรับรู้ประจำตัวเข้าร่วมในครั้งนี้ด้วย (ถ้ามี)

1. ..... 2. ..... 3. .....

4. ..... 5. .....

ผู้ตรวจสอบ ..... ผู้ตรวจสอบ .....

(นายสุรินทร์ ใจดีมาก) (นายสมชาย ตรงดี)

3. ข้อมูลเพิ่มเติมที่ทางผู้ว่าจ้างต้องการให้ทางกลุ่มตรวจสอบคุณภาพฯ ทราบ

1. ..... วิธีการจัดเก็บ .....

2. ..... เงื่อนไขการจัดเก็บ .....

3. ..... วิธีการจัดเก็บ .....

4. ..... วิธีการจัดเก็บ .....

4. การตรวจสอบการเตรียมพื้นที่ก่อนการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

	ผ่านการตรวจสอบ: ไม่ต้องดำเนินการ		ไม่ผ่านการตรวจสอบ: ต้องดำเนินการ	
1. ทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย	☑	☐	4. มีการจัดเก็บวัสดุ	☑	☐
2. ติดตั้งระบบไฟฟ้า	☑	☐	5. ระบบระบายน้ำ	☐	☑
3. ป้องกันอุบัติเหตุ	☑	☐	6. ระบบรองรับวัสดุ	☑	☐
4. มีสถานที่จอดรถ	☑	☐	7. อื่นๆ	☐	☐

5. ผลการตรวจสอบการปฏิบัติงาน

	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
1. ขั้นตอนการทำงาน	☑	☐	9. ระดับ	☑	☐
2. อุปกรณ์ไฟฟ้า DC, AC	☑	☐	10. ตำแหน่งติดตั้งและอุปกรณ์	☐	☑
3. เหล็กเส้นรับน้ำหนัก	☑	☐	11. ความสะอาดพื้นผิว	☑	☐
4. ปูนฉาบ	☑	☐	12. รูปร่างผลิตภัณฑ์	☑	☐
5. ค่าปริมาณน้ำหนัก	☑	☐	13. อุปกรณ์ยึดเกาะ	☐	☐
6. ระยะหุ้ม	☑	☐	14. อื่นๆ	☐	☐
7. เหล็กเสริมและการต่อเหล็ก	☑	☐	15. อื่นๆ	☐	☐
8. อุปกรณ์ยึดเหนี่ยว	☑	☐	16. อื่นๆ	☐	☐
			17. อื่นๆ	☐	☐

หน้าที่ 1/2

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมการก่อสร้าง จำกัด

ระบบจัดการคุณภาพโรงงานผลิตภัณฑ์คอนกรีตสำเร็จรูป

6. การตรวจสอบการเตรียมพื้นที่ก่อนการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

	☑ ผ่านการตรวจสอบ	☐ ไม่ผ่านการตรวจสอบ	☑ ผ่านการตรวจสอบ
ผลการตรวจสอบ	☐ ผ่านการตรวจสอบ	☑ ไม่ผ่านการตรวจสอบ	☐ ผ่านการตรวจสอบ
	☐ ผ่านการตรวจสอบ	☐ ไม่ผ่านการตรวจสอบ	☐ ผ่านการตรวจสอบ

	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6
Ozone	15.00 น.	20.3	16.00 น.	2.9.1	15.00 น.	20.3
Combustible	21	0	0	0	21	0
Carbon Monoxide	21	0	0	0	21	0
Hydrogen Sulfide	21	0	0	0	21	0
ผู้ทำการตรวจวัด	วันชัย		วันชัย		วันชัย	

	☐ ผ่านการปฏิบัติงาน	☐ ผ่านการปฏิบัติงาน	☐ ผ่านการปฏิบัติงาน
ผลการตรวจวัด	☑ ตรวจวัดจุด 1 จุด	☐ ตรวจวัดจุด 2 จุด	☐ ตรวจวัดจุด 2 จุด

	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6
Ozone	15.00 น.	20				
Combustible	21	0				
Carbon Monoxide	0	0				
Hydrogen Sulfide	0	0				
ผู้ทำการตรวจวัด	วันชัย					

ชื่อ..... ผู้ตรวจสอบ (นายสุรินทร์ ใจดีมาก) วันที่ 13/10/67

ชื่อ..... ผู้ดูแลสถานที่ (นายสมชาย ตรงดี) วันที่ 13/10/67

7. การประเมินผลและข้อเสนอแนะจากผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและการจัดการพื้นที่

☑ ผ่านการตรวจสอบ ชื่อ..... ผู้ตรวจสอบ วันที่ 13/10/67

☐ ไม่ผ่านการตรวจสอบ ชื่อ..... ผู้ดูแลสถานที่ วันที่ 13/10/67

หน้าที่ 2/2

64ค

เอกสารประสานงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อแจ้งจำนวนพนักงานและช่วงอายุพนักงาน

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด
Thai Sugar Industry Co., Ltd.
โรงงาน : 99 หมู่ 3 ต.หนองแจง อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160 โทร.056 715 508

ที่ บต.ทอ.๐๖๗/๒๕๖๕

๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งจำนวนพนักงานของบริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด เพื่อประกอบการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแจง

สิ่งที่แนบมาด้วย รายละเอียดจำนวนพนักงานของ บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด เพื่อประกอบการวางแผนปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข

เนื่องด้วย บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด (เพชรบูรณ์) และบริษัท ร่วมกำลังพาวเวอร์ จำกัด (เพชรบูรณ์) ได้จัดทำรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ซึ่งในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยมีมาตรการด้านสาธารณสุข กำหนดให้โครงการประสานงานกับ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบึงสามพัน หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ โรงพยาบาลบึงสามพัน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแจง

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด และบริษัท ร่วมกำลังพาวเวอร์ จำกัด จึงขอแจ้งข้อมูลของพนักงานประจำ จำนวน ๑๘๒ คน โดยแบ่งเป็น เพศหญิงจำนวน ๗๘ คน และเพศชายจำนวน ๑๐๔ คน และช่วงอายุดังต่อไปนี้

1. ช่วงอายุระหว่าง ๑๘ - ๒๐ ปี จำนวน ๔ คน
2. ช่วงอายุระหว่าง ๒๑ - ๓๐ ปี จำนวน ๑๒๖ คน
3. ช่วงอายุระหว่าง ๓๑ – ๔๐ ปี จำนวน ๑๒๑ คน
4. ช่วงอายุระหว่าง ๔๑ – ๕๐ ปี จำนวน ๑๒ คน
5. ช่วงอายุระหว่าง ๕๑ - ๖๐ ปี จำนวน ๔๖ คน
6. ช่วงอายุระหว่าง ๖๑ - ๗๐ ปี จำนวน ๑ คน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพต่อไป

65ค

ผลการศึกษาเกี่ยวกับการเกิดสาร Dioxin

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No. : R22-0432
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ร่วมกำลาภพาวเวอร์ จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1)
Address : 99 หมู่ 3 ตำบลหนองแจง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์
Contact : คุณณัฏฐณิชา
Tel. (056) 713 506 Fax. (056) 713 508

Report Date : 19/04/22
Received Date : 21/02/22
Analysis Date : 02/03/22
Sampling By : Life and Environment
Type of Sample : Stack
Job No. : S650240

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result ปล่องหม้อน้ำขนาด 200 ตัน/ชม. (B) (Outlet)
1	Sampling Date	-	19/02/22
2	Stack Diameter	m.	Ø 3.80
3	Temperature	°C	135
4	Stack Gas Velocity	m/s	9.1
5	Flow Rate	m^3/s	103.2
6	Flow Rate	Nm^3/s	75.0
7	O_2 Rate, dry basis	%	9.0
8	CO_2 Rate, dry basis	%	6.8
9	Absolute Stack Pressure	mm.Hg	756.3

Parameter		Unit	Method	Result ปล่องหม้อน้ำขนาด 200 ตัน/ชม. (B) (Outlet)
Dioxins and Furans (TEQ)	At actual O_2	$ngTEQ/Nm^3$	U.S. EPA # 23 & DIN EN 1948	< 0.01
	At excess O_2 7%	$ngTEQ/Nm^3$		< 0.01

Remarks : ปล่องหม้อน้ำขนาด 200 ตัน/ชม. (B) (Outlet) = 47P 0717454 UTM 1756549
Sampling by : Life & Environment Co., Ltd.
Analysis by : Institut Dr. Lerchen German
- TEQ : The value is calculated by using the Toxicity Equivalence Factors (TEF)
- N – Normal condition (based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm. Hg and dry basis)
- The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis
Source : Biomass

Ms. Waterut Prachtandang
Chief of Laboratory
19. 04. 22

Mrs. Pornlip Pethsiee
Laboratory Manager
19. 04. 22

© REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
© DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Analysis No.	:	R22-0432	**Report Date**	:	19/04/22
Customer	:	Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	**Received Date**	:	21/02/22
		For บริษัท ร่วมก่อสร้างเพาเวอร์ จำกัด	**Analysis Date**	:	02/03/22
		โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1)	**Sampling By**	:	Life and Environment
Address	:	99 หมู่ 3 ตำบลหนองหลวง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	**Type of Sample**	:	Stack
Contact	:	คุณณัฐรุฒิชา	**Job No.**	:	S650240
		Tel. (056) 713 506 Fax. (056) 713 508			

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result ปล่องหม้อน้ำขนาด 200 ตัน/ชม. (A) (Outlet)
1	Sampling Date	-	18/02/22
2	Stack Diameter	m.	Ø 3.80
3	Temperature	^{o}C	135
4	Stack Gas Velocity	m/s	9.2
5	Flow Rate	m^3/s	104.4
6	Flow Rate	Nm^3/s	75.8
7	O_2 Rate, dry basis	%	9.5
8	CO_2 Rate, dry basis	%	6.5
9	Absolute Stack Pressure	cm.Hg	756.1

Parameter		Unit	Method	Result ปล่องหม้อน้ำขนาด 200 ตัน/ชม. (A) (Outlet)
Dioxins and Furans (TEQ)	At actual O_2	$ngTEQ/Nm^3$	U.S. EPA # 23 & DIN EN 1948	< 0.01
	At excess O_2 7%	$ngTEQ/Nm^3$		< 0.01

Remarks :
- ปล่องหม้อน้ำขนาด 200 ตัน/ชม. (A) (Outlet) = 479 071 7404 UTM 1756554
- Sampling by : Life & Environment Co., Ltd
- Analysis by : Institut Dr. Larcher, German
- TEQ : The value is calculated by using the Toxicity Equivalence Factors (TEF)
- N = Normal condition (based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm. Hg and dry basis)
- The concentration of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen at 7 % and dry basis
- Source : Biomass

Mrs. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
19/04/22

Mrs. Pornlip Petkshes
Laboratory Manager
19/04/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

66ค

เอกสารจัดอบรมเรื่องอันตรายจากสารเคมี มลพิษ และการป้องกัน และปฐมพยาบาลเบื้องต้น

บริษัท ร่วมกำลาภพาวเวอร์ จำกัด
Ruamkamlarp Power Co.,Ltd
99 หมู่ 3 ต.หนองแจง อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160 Tel : 056-713500

รูปภาพประกอบการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

67ค

บันทึกปริมาณรถเข้า – ออก บริเวณพื้นที่โครงการ

ยินเทียบปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน ____ 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ						ขาออก ประเภทรถ						ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		รถบรรทุก	รถพ่วง	รถกระบะ	รถตู้	รถจักรยานยนต์	รถอื่นๆ	รถบรรทุก	รถพ่วง	รถกระบะ	รถตู้	รถจักรยานยนต์	รถอื่นๆ		
	00.00 – 07.00 น. กลางวัน														
	07.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	00.00 – 08.00 น. กลางวัน														
	08.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	00.00 – 08.00 น. กลางวัน														
	08.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	00.00 – 08.00 น. กลางวัน														
	08.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	00.00 – 08.00 น. กลางวัน														
	08.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	00.00 – 08.00 น. กลางวัน														
	08.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
๙๙ หมู่ ๑ ต.ลาดหลุมแก้ว อ.ลาดหลุมแก้ว ปทุมธานี ๑๒๑๔๐ โทร ๐๒-๙๙๙-๙๙๙๙

ยินเทียบปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน ____ 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ						ขาออก ประเภทรถ						ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		รถบรรทุก	รถพ่วง	รถกระบะ	รถตู้	รถจักรยานยนต์	รถอื่นๆ	รถบรรทุก	รถพ่วง	รถกระบะ	รถตู้	รถจักรยานยนต์	รถอื่นๆ		
	00.00 – 07.00 น. กลางวัน														
	07.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	00.00 – 08.00 น. กลางวัน														
	08.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	00.00 – 08.00 น. กลางวัน														
	08.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	00.00 – 08.00 น. กลางวัน														
	08.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	00.00 – 08.00 น. กลางวัน														
	08.00 – 00.00 น. กลางคืน														
	รวม														

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 1 ถนนสายเอเชีย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72190 โทร. 035-513500

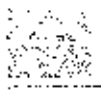
บันทึกปริมาณอ้อยเข้า-ออกประจำเดือน 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ							ขาออก ประเภทรถ							ผู้บันทึก	หมายเหตุ	
		รถบ.	กระบะ	แวน	ตัง	6 ล้อ	10 ล้อ	ท้าย	รถบ.	กระบะ	แวน	ตัง	6 ล้อ	10 ล้อ	ท้าย			
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	-	1	4	-	9	3	2	-	1	4	-	30			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-						-	-								
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	-	1		2	2	-	5	-	1	-	2	3	-	3			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-						-	-								
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	1	1	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	=	32			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	8			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	-	3	-	-	-	-	12	-	2	-	-	-	-	23			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	4	-	5	-	-	-	-	-	-	9			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	8	15	-	-	1	-	24	8	10	-	-	2	-	23			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน							11							8			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	15	10	-	5	1	-	31	6	12	-	3	3	-	24			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน							9							1			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	-	15	-	-	2	1	20	-	10	-	-	2	1	22			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน							10							5			
	รวม																	

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 1 ถนนสายเอเชีย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72190 โทร. 035-513500

บันทึกปริมาณอ้อยเข้า-ออกประจำเดือน 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ							ขาออก ประเภทรถ							ผู้บันทึก	หมายเหตุ	
		รถบ.	กระบะ	แวน	ตัง	6 ล้อ	10 ล้อ	ท้าย	รถบ.	กระบะ	แวน	ตัง	6 ล้อ	10 ล้อ	ท้าย			
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	-	2	-	-	3	1	15	-	2	-	-	2	1	21			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน							10							6			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	3	-	-	1	-	10	3	3	-	-	-	-	17			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน							5							2			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	23			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน							10							5			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	4	5	-	-	2	-	12	4	5	-	-	2	-	23			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน							10							3			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	-	3	-	-	2	-	12	-	3	-	-	2	-	23			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-					11	-	-					3			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	5	4	2	1	1	-	13	2	4	2	1	1	-	24			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	4			
	รวม																	
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	25			
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	7			
	รวม																	



บริษัท โรงอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ต.ท่าตะโก อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี 71140 Tel. 034-713500

บันทึกรับปริมาณอ้อย-ออกใบรับอ้อยเดือน ... 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ						ขาออก ประเภทรถ						ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		ชนิด	ทะเบียน	แรง	เที่ยว	ล้อ	หัว	ชนิด	ทะเบียน	แรง	เที่ยว	ล้อ	หัว		
1	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
2	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
3	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
4	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
5	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
6	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
7	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														

บริษัท โรงอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ต.ท่าตะโก อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี 71140 Tel. 034-713500

บันทึกการรับอ้อยเข้าและออกโรงงานประจำเดือน ... 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ						ขาออก ประเภทรถ						ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		ชนิด	ทะเบียน	แรง	เที่ยว	ล้อ	หัว	ชนิด	ทะเบียน	แรง	เที่ยว	ล้อ	หัว		
1	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
2	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
3	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
4	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
5	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
6	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
7	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ต.หนองแขม อ.เมืองนครสวรรค์ 60000 Tel: 056 712500

บันทึกการใช้งานรถยนต์ส่วนกลาง-รถบรรทุกน้ำ ประจำเดือน _____ 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า							ขาออก							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		ประเภทรถ							ประเภทรถ								
		ยนต์	กระบะ	ตรอ	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ล่าง	ยนต์	กระบะ	ตรอ	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ล่าง		
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ต.หนองแขม อ.เมืองนครสวรรค์ 60000 Tel: 056 712500

บันทึกการใช้งานรถยนต์ส่วนกลาง-รถบรรทุกน้ำ ประจำเดือน _____ 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า							ขาออก							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		ประเภทรถ							ประเภทรถ								
		ยนต์	กระบะ	ตรอ	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ล่าง	ยนต์	กระบะ	ตรอ	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ล่าง		
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																

บริษัท ไทยสตีลเซอร์วิส จำกัด Thai Steel Service Industry Co.,Ltd.
89 หมู่ 3 ต.บางพลับ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180 Tel. 038-511-3000

ตารางเวลาการเดินรถประจำเดือน 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ						ขาออก ประเภทรถ						ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		รถ	กระบะ	แวน	มือ	ล้อ	10 ล้อ	รถ	กระบะ	แวน	มือ	ล้อ	10 ล้อ		
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														

บริษัท ไทยสตีลเซอร์วิส จำกัด Thai Steel Service Industry Co.,Ltd.
89 หมู่ 3 ต.บางพลับ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180 Tel. 038-511-3000

ตารางเวลาการเดินรถประจำเดือน 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ						ขาออก ประเภทรถ						ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		รถ	กระบะ	แวน	มือ	ล้อ	10 ล้อ	รถ	กระบะ	แวน	มือ	ล้อ	10 ล้อ		
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

[illegible] Tel : 056-713500

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน [illegible] 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ							จากลอ ประเภทรถ							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		รอบ.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ท่วง	รอบ.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ท่วง		
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	–	4	–	3	[illegible]	–	[illegible]	–	4	–	3	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน															[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน															[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	–	5	–	–	[illegible]	–	–	[illegible]	5	–	–	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน															[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน															[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน		5	–	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	–	5	–	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–		–	–	–		–	–		–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–		–	–	–	–	–	–	–	–		[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

[illegible] Tel : 056-713500

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน [illegible] 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ							จากลอ ประเภทรถ							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		รอบ.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ท่วง	รอบ.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ท่วง		
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	[illegible]	[illegible]	–	–	[illegible]	–	–	[illegible]	[illegible]	–	–	[illegible]	–	–	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	–	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	–	–	[illegible]	[illegible]	–		[illegible]		[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	–	[illegible]	–	–	[illegible]	[illegible]	–	–	[illegible]	–	–	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]
[illegible]	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	[illegible]	–	[illegible]	[illegible]
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	[illegible]	[illegible]
	รวม															[illegible]	[illegible]

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด / Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

99 [illegible] Tel. 035-[illegible]

ปริมาณการจำหน่ายน้ำตาลทรายขาว-น้ำตาลทรายดิบ ประจำเดือน [illegible] 2565

วันที่	เวลา	ขายปลีก ประเภทถุง						ขายส่ง ประเภทถุง						ผู้ซื้อเป็นประจำ	หมายเหตุ
		ขนาด	กระสอบ	ถุงพลาสติก	ถุงกระดาษ	ถุงผ้า	ถุงอื่นๆ	ขนาด	กระสอบ	ถุงพลาสติก	ถุงกระดาษ	ถุงผ้า	ถุงอื่นๆ		
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน	[illegible]													
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.01 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														

ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด / Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

99 [illegible] Tel. 035-[illegible]

ปริมาณการจำหน่ายน้ำตาลทรายขาว-น้ำตาลทรายดิบ ประจำเดือน [illegible] 2565

วันที่	เวลา	ขายปลีก ประเภทถุง						ขายส่ง ประเภทถุง						ผู้ซื้อเป็นประจำ	หมายเหตุ
		ขนาด	กระสอบ	ถุงพลาสติก	ถุงกระดาษ	ถุงผ้า	ถุงอื่นๆ	ขนาด	กระสอบ	ถุงพลาสติก	ถุงกระดาษ	ถุงผ้า	ถุงอื่นๆ		
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														
[illegible]	06.00 - 12.00 น. กลางวัน														
	12.00 - 18.00 น. กลางคืน														
	รวม														

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด (Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลหนองกระทุ่ม อำเภอพนมทวน กาญจนบุรี 71140 โทร. 034-711500

บันทึกปริมาณอ้อยเข้า-ออกประจำเดือน _____ 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ						ขาออก ประเภทรถ						ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		6ล้อ	10ล้อ	แวน	เล็ก	6 ล้อ	10 ล้อ	6ล้อ	10ล้อ	กระบะ	แวน	เล็ก	6 ล้อ	10 ล้อ	ท่าง
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด (Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลหนองกระทุ่ม อำเภอพนมทวน กาญจนบุรี 71140 โทร. 034-711500

บันทึกปริมาณอ้อยเข้า-ออกประจำเดือน _____ 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทรถ						ขาออก ประเภทรถ						ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		6ล้อ	10ล้อ	แวน	เล็ก	6 ล้อ	10 ล้อ	6ล้อ	10ล้อ	กระบะ	แวน	เล็ก	6 ล้อ	10 ล้อ	ท่าง
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน														
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน														
	รวม														

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ถนนรังสิต-นครนายก ต.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150 Tel. 026-213500

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน 2565

วันที่	เวลา	จำนวนรถเข้า							จำนวนรถออก							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		6ล้อ	กระบะ	10ล้อ	4ล้อ	5ล้อ	12ล้อ	10ล้อ	6ล้อ	กระบะ	10ล้อ	4ล้อ	5ล้อ	12ล้อ	10ล้อ		
	06.00 – 18.00 น. (วันปกติ)																
	18.00 – 06.00 น. (วันปกติ)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันหยุด)																
	18.00 – 06.00 น. (วันหยุด)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันปกติ)																
	18.00 – 06.00 น. (วันปกติ)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันหยุด)																
	18.00 – 06.00 น. (วันหยุด)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันปกติ)																
	18.00 – 06.00 น. (วันปกติ)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันหยุด)																
	18.00 – 06.00 น. (วันหยุด)																
	รวม																

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ถนนรังสิต-นครนายก ต.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150 Tel. 026-213500

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน 2564

วันที่	เวลา	จำนวนรถเข้า							จำนวนรถออก							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		6ล้อ	กระบะ	10ล้อ	4ล้อ	5ล้อ	12ล้อ	10ล้อ	6ล้อ	กระบะ	10ล้อ	4ล้อ	5ล้อ	12ล้อ	10ล้อ		
	06.00 – 18.00 น. (วันปกติ)																
	18.00 – 06.00 น. (วันปกติ)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันหยุด)																
	18.00 – 06.00 น. (วันหยุด)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันปกติ)																
	18.00 – 06.00 น. (วันปกติ)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันหยุด)																
	18.00 – 06.00 น. (วันหยุด)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันปกติ)																
	18.00 – 06.00 น. (วันปกติ)																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. (วันหยุด)																
	18.00 – 06.00 น. (วันหยุด)																
	รวม																

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

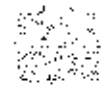
บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน ... 2568

วันที่	เวลา	ขาเข้า							ขาออก							ผู้ขับขี่	หมายเหตุ
		ประเภทรถ							ประเภทสินค้า								
		รถบ.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ฝรั่ง	รถบ.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ฝรั่ง		
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน ... 2568

วันที่	เวลา	ขาเข้า							ขาออก							ผู้ขับขี่	หมายเหตุ
		ประเภทรถ							ประเภทสินค้า								
		รถบ.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ฝรั่ง	รถบ.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ฝรั่ง		
	06.00 - 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.



บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

99 หมู่ 5 ต.บ้านกล้วย อ.เมืองสุพรรณบุรี 72190 Tel. 035 713582

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน _____ 2565

วันที่	วันที่	ขาเข้า							ขาออก							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		ประเภทรถ							ประเภทรถ								
		6ล้อ	10ล้อ	12ล้อ	เกิน	6 ล้อ	10 ล้อ	รวม	6ล้อ	10ล้อ	12ล้อ	เกิน	6 ล้อ	10 ล้อ	รวม		
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

99 หมู่ 5 ต.บ้านกล้วย อ.เมืองสุพรรณบุรี 72190 Tel. 035 713582

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน _____ 2565

วันที่	วันที่	ขาเข้า							ขาออก							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		ประเภทรถ							ประเภทรถ								
		6ล้อ	10ล้อ	12ล้อ	เกิน	6 ล้อ	10 ล้อ	รวม	6ล้อ	10ล้อ	12ล้อ	เกิน	6 ล้อ	10 ล้อ	รวม		
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กลางคืน																
	รวม																

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 7 ตำบลหนองแขม อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34160 Tel. 045 715500

บันทึกปริมาณการเข้า-ออกประจำเดือน _____ 2565

วันที่	กะที่	ขาเข้า							ขาออก							ผู้ปฏิบัติ	หมายเหตุ
		ประเภทอ้อย							ประเภทอ้อย								
		รวม	กากหวาน	แกลบ	เหง้า	6 ล้อ	10 ล้อ	พ่วง	รวม	กากหวาน	แกลบ	เหง้า	6 ล้อ	10 ล้อ	พ่วง		
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 7 ตำบลหนองแขม อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34160 Tel. 045 715500

บันทึกปริมาณการเข้า-ออกประจำเดือน _____ 2565

วันที่	กะที่	ขาเข้า							ขาออก							ผู้ปฏิบัติ	หมายเหตุ
		ประเภทอ้อย							ประเภทอ้อย								
		รวม	กากหวาน	แกลบ	เหง้า	6 ล้อ	10 ล้อ	พ่วง	รวม	กากหวาน	แกลบ	เหง้า	6 ล้อ	10 ล้อ	พ่วง		
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																
	06.00 – 18.00 น. กะกลางวัน																
	18.00 – 06.00 น. กะกลางคืน																
	รวม																

บริษัท ไทยชูตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

99 หมู่ 3 ตำบล อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71190 Tel : 034-711500

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน ตุลาคม 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทกรรม						ขาออก ประเภทกรรม							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		ทดน.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ว่าง	ชอย.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ฟาง	
1 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	11	2	4	1	1	2	12		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	1		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	2	2	1	14	3	5	1	2	2	14		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	1	1	-	-	-	-	8	1	3	-	1	1	8		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	-	-	9	2	4	-	1	1	9		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	12	3	5	1	2	2	13		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	10	2	4	1	1	1	10		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	13	3	5	1	2	2	14		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
8 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	11	2	4	1	1	1	11		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
9 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	12	3	5	1	2	2	13		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	10	2	4	1	1	1	10		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	13	3	5	1	2	2	14		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
12 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	11	2	4	1	1	1	11		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
13 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	12	3	5	1	2	2	13		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
14 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	10	2	4	1	1	1	10		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

บริษัท ไทยชูตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.

99 หมู่ 3 ตำบล อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71190 Tel : 034-711500

บันทึกปริมาณรถเข้า-ออกประจำเดือน ตุลาคม 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า ประเภทกรรม						ขาออก ประเภทกรรม							ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		ทดน.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ว่าง	ชอย.	กระบะ	แวน	เก๋ง	6 ล้อ	10 ล้อ	ฟาง	
15 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	11	2	4	1	1	1	11		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
16 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	12	3	5	1	2	2	13		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
17 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	10	2	4	1	1	1	10		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
18 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	13	3	5	1	2	2	14		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	11	2	4	1	1	1	11		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
20 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	12	3	5	1	2	2	13		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	10	2	4	1	1	1	10		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
22 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	13	3	5	1	2	2	14		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
23 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	2	1	-	1	1	-	11	2	4	1	1	1	11		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
24 ตุลาคม 65	06.00 – 18.00 น. กลางวัน	3	2	1	1	1	-	12	3	5	1	2	2	13		
	18.00 - 06.00 น. กลางคืน	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-		
	รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ต.หนองแก อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000 โทร 045-243XX

บันทึกโรงงานรถเข้า-ออกประจำเดือน 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า: บ้านหนองบัว	ขาเข้า: ประมงกระจะ	ขาออก: ประมงกระจะ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
	06.00 - 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 - 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 - 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 - 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 - 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 - 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 - 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 - 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 - 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 - 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 - 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 - 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด Thai Sugar Industry Co.,Ltd.
99 หมู่ 3 ต.หนองแก อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000 โทร 045-243XX

บันทึกโรงงานรถเข้า-ออกประจำเดือน 2565

วันที่	เวลา	ขาเข้า: บ้านหนองบัว	ขาเข้า: ประมงกระจะ	ขาออก: ประมงกระจะ	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
	06.00 – 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 – 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 – 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 – 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 – 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 – 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 – 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 – 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 – 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 – 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					
	06.00 – 18.00 น. (กลางวัน)					
	18.00 – 06.00 น. (กลางคืน)					
	รวม					

68ค

ผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ประจำปี 2565

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งความคิดเห็นในระดับผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการสำรวจเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2565 โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมฯ เมื่อวันที่ 5-7 ตุลาคม 2565

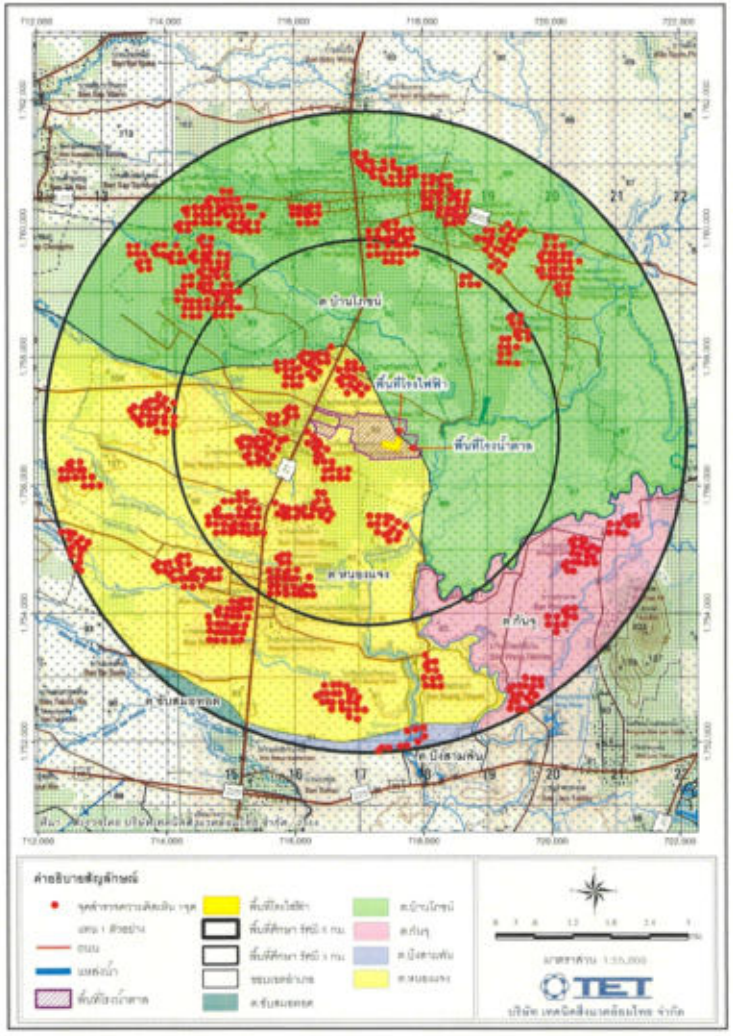
การสำรวจทัศนคติชุมชนตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท ร่วมกำลาภพาวเวอร์ จำกัด นั้น บริษัท ร่วมกำลาภพาวเวอร์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ในฐานะเป็นที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการสำรวจและศึกษาดังกล่าวตามที่ระบุเป็นมาตรการแนบท้ายการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือ ทส.1009.3/12278 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2556 ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ปีละ 1 ครั้ง สำหรับในการดำเนินการจัดทำรายงานดังกล่าวได้ดำเนินการสำรวจในรอบที่ 2/2565 โดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์ เมื่อวันที่ 5-7 ตุลาคม 2565

1. วัตถุประสงค์

การสำรวจทัศนคติของประชาชนและผู้มีส่วนได้-ส่วนเสียด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคล โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านเศรษฐกิจ สาธารณสุข สุขภาพ การได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ ต่อการดำเนินการของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท ร่วมกำลาภพาวเวอร์ จำกัด เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2565

2. พื้นที่ศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการของโครงการเพื่อประเมินความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมระยะการดำเนินงานของโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวลห่วงใยของประชาชน 5 กิโลเมตร รอบโครงการซึ่งคาดว่าเป็นผู้ได้รับผลกระทบหลัก จำนวน 34 หมู่บ้าน ขอบเขตการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น **แสดงดังรูปที่ 1-1** การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม **แสดงดังรูปที่ 1-2 ถึง 1-3**



รูปที่ 1-1 ขอบเขตการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

รูปที่ 1-2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รูปที่ 1-2 (ต่อ) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รูปที่ 1-3 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างประชาชนของแต่ละครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณฑลบุตร, 2550 และYamane, T., 1973: 1088) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ใช้จำนวนครัวเรือนเป็นฐานในการคำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{---------- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง
N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

เมื่อแทนค่า $n = \frac{6,447}{1 + (6.447 \times (0.05)\ 2)}$

$n = 357$

ในการดำเนินการครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์ รวมทั้งสิ้นจำนวน 357 ตัวอย่าง **แสดงดังตารางที่ 1-1 ถึง 1-2** ทั้งนี้มีการแบ่งย่อยจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวในแต่ละชุมชนให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละชุมชนให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชนดังสมการ (2) (รศ.ดร.กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548)

$$A = \frac{n1n}{N} \quad \text{---------- (2)}$$

เมื่อแทนค่า
A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละชุมชน
n1 คือ จำนวนครัวเรือนของแต่ละชุมชน
N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา
n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการคำนวณด้วยสมการที่ (1)

ตารางที่ 1-1 จำนวนหมู่บ้านที่ศึกษา

ลำดับ	หมู่บ้าน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน (หลังคาเรือน)
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

หมายเหตุ : ไม่มีข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-2 จำนวนผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนผู้นำชุมชน
1.	บ้านทองแดงตะวันตก	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15	1
2	บ้านใหญ่พัฒนา	8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	1
3	บ้านเขาศิลา	9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	1
4	บ้านบุญเลี้ยง	11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	1
5	บ้านภูเขียว	12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	1
6	บ้านสันทรายน้อย	14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	1
7.	บ้านแม่[illegible]	18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9	1
8.	บ้านสวนหลวงตะวันออก	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	1
9.	บ้านหนองพระ	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	1
10.	บ้านเขาชุมแสงตะวันตก	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6	1
11.	บ้านสันติสุข	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	1
12	บ้านคลองเจ็ดสิบเอ็ด	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6	1
13.	บ้านดอนไม้	7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	1
14.	บ้านหนองแสงใต้	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	1
15.	บ้านหนองชุมแสงใต้	13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6	1
16.	บ้านหนองเจ็ดสิบสาม	15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6	1
17.	บ้านหนองแสงเหนือ	16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	1
18.	บ้านวังอุดมสุข	17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	7	1

ตารางที่ 1-2 (ต่อ) จำนวนผู้นำชุมชนและประชากรในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนผู้นำชุมชน
19.	บ้านไผ่งาม	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	1
20	บ้านคลองสะโน	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6	1
21.	บ้านสังฆะ	8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14	1
22	บ้านชัยมงคล	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	1
23	บ้านหนองแสงใหม่	11	บ้านไผ่งาม	[illegible]	[illegible]	13	1
24	บ้านเขาพุดซ้อน	12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9	1
25.	บ้านหนองกระโดน	13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13	1
26.	บ้านบ่อแร่	5	[illegible]	บ้านหนองแสง	[illegible]	8	1
27.	บ้านหนองไทร	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9	1
28.	บ้านป่าขาด	9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11	1
29.	บ้านหนองเต่า	7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	1
30.	บ้านห้วยหิน	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	1
31.	บ้านห้วยหินใต้	15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13	1
32.	บ้านหนองบัวลอย	17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	1
33.	บ้านเขาพุ	4	บ้านเขาพุ	[illegible]	[illegible]	7	1
34.	บ้านหนองกุ่ม	9	บ้านหนองกุ่ม	[illegible]	[illegible]	9	1

หมายเหตุ : ไม่มีข้อมูล

4. วิธีการและเครื่องมือ

การสัมภาษณ์เจาะลึกผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบหลัก จำนวน 5 ท่าน (รวม 34 ชุมชน) ผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการสัมภาษณ์รายบุคคลครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้ใช้รูปแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็น

5. ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการ

การสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ ด้วยการสัมภาษณ์จากบุคลากรที่ได้รับการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนรวม 2 ราย โดยการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อม ชุมชน และสังคม-เศรษฐกิจในด้านต่างๆ ซึ่งผลสัมภาษณ์ที่ได้รับการสำรวจแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

1. เจ้าของโครงการ/ผู้ประกอบกิจการ	
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1.1 ชื่อผู้ให้ข้อมูล	- ผู้ประสานงานโครงการ
ตอนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปีที่ผ่านมา	
2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการในปีที่ผ่านมา	ไม่มี
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อร้องเรียนของประชาชน	
3.1 ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อร้องเรียนของประชาชน	- การประชาสัมพันธ์ด้วยตนเอง และการประชุมชี้แจงโครงการ
3.2 ประเด็นความคิดเห็นและข้อร้องเรียนของประชาชนที่สำคัญ	- ไม่มี
3.3 ในกรณีที่มีการร้องเรียน ให้ระบุประเด็นการร้องเรียน ผู้ร้องเรียน วันที่ร้องเรียน และการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน	- ไม่มีการร้องเรียน
3.4 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินการตามมาตรการในปีที่ผ่านมา	- ไม่มี
3.5 ข้อเสนอแนะของประชาชนในการดำเนินการตามมาตรการในปีต่อไป	ไม่มี

2. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1.1 ชื่อผู้ให้ข้อมูล	- นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
ตอนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปีที่ผ่านมา	
2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการในปีที่ผ่านมา	ไม่มี
ส่วนที่ 3 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อร้องเรียนของประชาชน	
3.1 ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อร้องเรียนของประชาชน	- การประชาสัมพันธ์ด้วยตนเอง
3.2 ประเด็นความคิดเห็นและข้อร้องเรียนของประชาชนที่สำคัญ	ไม่มี
3.3 ในกรณีที่มีการร้องเรียน ให้ระบุประเด็นการร้องเรียน ผู้ร้องเรียน วันที่ร้องเรียน และการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน	- ไม่มีการร้องเรียน
3.4 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินการตามมาตรการในปีที่ผ่านมา	ไม่มี
3.5 ข้อเสนอแนะของประชาชนในการดำเนินการตามมาตรการในปีต่อไป	ไม่มี

6. ผลการตรวจและรับฟังความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน

การดำเนินการตรวจและรับฟังความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน จำนวน 12 ราย โดยการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจเพิ่มเติมจากการสำรวจครั้งก่อนหน้า ซึ่งมีประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านอุตสาหกรรม การคมนาคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขชุมชน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปีที่ผ่านมา

ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ

ข้อ 1. ข้อมูลของหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ ที่ตั้งของหน่วยงาน
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล
1.1 การติดต่อ	- บริษัทฯ
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ ความพิการ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน
2.1 การเข้าถึงชุมชน	- ทางรถยนต์ตามถนนสายหลัก
2.2 การจัดการน้ำเสีย	- ประตูระบายน้ำ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ
3.1 โรคติดต่อที่เกิดขึ้นในชุมชน	- ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2016 (H7N9)
3.2 การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในชุมชน	- ไม่มี
3.3 ความพึงพอใจของประชาชนในชุมชน	- ปานกลาง
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
4.1 การศึกษา	- ปริญญาตรี
4.2 อาชีพหลัก	- ข้าราชการครูโรงเรียน
4.3 ปัญหาด้านสาธารณสุขที่เกิดขึ้นในชุมชน	- มีไข้หวัดนกระบาดในพื้นที่
4.4 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน	- มีไข้หวัดนก
ส่วนที่ 5 ประวัติและการแพ้ยาหรือสิ่งแวดล้อมในพื้นที่
5.1 ประวัติการแพ้ยาหรือสิ่งแวดล้อมในพื้นที่	- ผู้ป่วยรายนี้ เคยมีประวัติการแพ้ยาปฏิชีวนะ ชนิดเพนิซิลลิน ทำให้มีผื่นขึ้นทั่วตัว - ปัจจุบันยังไม่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ ชนิดเพนิซิลลิน ในการรักษาโรคต่างๆ
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อสุขภาพด้านสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย
6.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ	- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของเจ้าหน้าที่ในการเข้าพื้นที่ชุมชน
6.2 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานที่ผู้ประกอบการควรปรับปรุงแก้ไขและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	- เพิ่มเติม
6.3 ความต้องการและความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้ประกอบการดำเนินการ	- มีการจัดการที่ดี
6.4 ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจติดตามการดำเนินงานของผู้ประกอบการ	- เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชน
6.5 ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจติดตามการดำเนินงานของผู้ประกอบการ	- ไม่มีส่วนร่วม
6.6 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้ประกอบการ	- ไม่ได้รับ
6.7 การรับทราบข้อร้องเรียนและการดำเนินการแก้ไข	- มีการรับทราบข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขตามข้อร้องเรียน
6.8 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ชุมชนต้องการให้ผู้ประกอบการดำเนินการ	- ไม่มี
6.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม	-

ข้อ 1. ข้อมูลของหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ ที่ตั้งของหน่วยงาน
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล
1.1 การติดต่อ	- บริษัทฯ
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ ความพิการ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน
2.1 การเข้าถึงชุมชน	- ทางรถยนต์ตามถนนสายหลัก
2.2 การจัดการน้ำเสีย	- ประตูระบายน้ำ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ
3.1 โรคติดต่อที่เกิดขึ้นในชุมชน	ไม่มี
3.2 การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในชุมชน	ไม่มี
3.3 ความพึงพอใจของประชาชนในชุมชน	ไม่มีข้อมูล (ยังไม่ได้ดำเนินการ)
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
4.1 การศึกษา	- ปริญญาตรี
4.2 อาชีพหลัก	- ข้าราชการครูโรงเรียน
4.3 ปัญหาด้านสาธารณสุขที่เกิดขึ้นในชุมชน	มีไข้หวัดนกระบาดในพื้นที่
4.4 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน	มีไข้หวัดนก
ส่วนที่ 5 ข้อมูลและประวัติด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่
5.1 ประวัติการแพ้ยาหรือสิ่งแวดล้อมในพื้นที่	- ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ
6.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ	- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของเจ้าหน้าที่ในการเข้าพื้นที่ชุมชน
6.2 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานที่ผู้ประกอบการควรปรับปรุงแก้ไขและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	เพิ่มเติม
6.3 ความต้องการและความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้ประกอบการดำเนินการ	มีการจัดการที่ดี
6.4 ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจติดตามการดำเนินงานของผู้ประกอบการ	- เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับชุมชน
6.5 ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจติดตามการดำเนินงานของผู้ประกอบการ	- ไม่มีส่วนร่วม
6.6 การได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้ประกอบการ	ไม่ได้รับ
6.7 การรับทราบข้อร้องเรียนและการดำเนินการแก้ไข	- ไม่มีการรับทราบข้อร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขตามข้อร้องเรียน
6.8 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ชุมชนต้องการให้ผู้ประกอบการดำเนินการ	ไม่มี
6.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม	- ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบ - ควรมีการจัดตั้งกองทุนเพื่อการพัฒนาชุมชน

3. ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 11 บ้านบ่อเตี้ย ตำบลหนองแจง อำเภอบึงอ่ายพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 [illegible]	- [illegible]
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขาภิบาล อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 [illegible]	- [illegible]
2.2 การจัดการน้ำเสีย	[illegible]
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขสุขภาพ	
3.1 โรงพัฒนาสาธารณสุขสุขภาพ	ไม่มี
3.2 โรงพัฒนาสาธารณสุขสุขภาพ	ไม่มี
3.3 [illegible]	- ไม่เพียงพอ [illegible]
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	- [illegible]
4.2 อาชีพรองกลับ	[illegible]
4.3 [illegible]	- [illegible]
4.4 [illegible]	- [illegible]
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 [illegible]	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 [illegible]	- [illegible]
6.2 [illegible]	- [illegible]
6.3 [illegible]	- [illegible]
6.4 [illegible]	[illegible]
6.5 [illegible]	[illegible]
6.6 [illegible]	[illegible]
6.7 [illegible]	- [illegible]
6.8 [illegible]	[illegible]
6.9 [illegible]	[illegible]

4. ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 12 บ้านยู่เรือ ตำบลหนองแจง อำเภอบึงอ่ายพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 [illegible]	[illegible]
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขาภิบาล อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 [illegible]	[illegible]
2.2 การจัดการน้ำเสีย	[illegible]
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขสุขภาพ	
3.1 โรงพัฒนาสาธารณสุขสุขภาพ	ไม่มี
3.2 โรงพัฒนาสาธารณสุขสุขภาพ	ไม่มี
3.3 [illegible]	[illegible]
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	- [illegible]
4.2 อาชีพรองกลับ	[illegible]
4.3 [illegible]	[illegible]
4.4 [illegible]	[illegible]
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 [illegible]	[illegible]
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 [illegible]	- [illegible]
6.2 [illegible]	- ไม่แสดงความคิดเห็น
6.3 [illegible]	- [illegible]
6.4 [illegible]	- [illegible]
6.5 [illegible]	- [illegible]
6.6 [illegible]	- ไม่เคยได้รับ
6.7 [illegible]	- ไม่มีการสนับสนุนหรือเข้าร่วมการ [illegible]
6.8 [illegible]	- ไม่ได้รับการ
6.9 [illegible]	[illegible]

6. ผู้ที่ได้รับผลประโยชน์จากโครงการวิจัยหรือนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการวิจัย (ระบุรายละเอียด)	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้ข้อมูลหลัก	
1.1 การศึกษา	ปริญญาตรีขึ้นไป
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาวะทางกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การดำรงชีวิตประจำวัน	- ประชาชนมีการดำเนินชีวิตประจำวันที่ดีขึ้น
2.2 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน	- ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนมากขึ้น
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาวะของชุมชน/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อที่สำคัญในชุมชน	- มีโรคติดต่อที่สำคัญในชุมชน ได้แก่ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
3.2 การใช้สารเสพติดในชุมชน	- ไม่มี
3.3 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน	- ดีมาก
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านภาษาพูดและตัวหนังสือ	
4.1 ภาษาถิ่น	- ภาษาไทย ภาษาถิ่นใต้ และภาษาอังกฤษ
4.2 ภาษาของชาติพันธุ์	- ชาวบ้านในพื้นที่ยังใช้ภาษาและวัฒนธรรมของชาติพันธุ์
4.3 ปัญหาด้านภาษาในชุมชน	- ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสาร และชาวบ้านมีความเข้าใจในการสื่อสารเป็นอย่างดี
4.4 ปัญหาด้านวัฒนธรรมชุมชน	- ชาวบ้านมีวัฒนธรรมที่ดีงามต่อกัน
ส่วนที่ 5 ข้อมูลแหล่งทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในชุมชน	
5.1 มีปัญหาด้านทรัพยากรในชุมชนหรือไม่	- ขยะมูลฝอย, น้ำเสียจากการเกษตร ใช้สารเคมีในการเกษตร ระดับความรุนแรงน้อย
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 ความรู้ความเข้าใจโครงการ	- ความรู้ความเข้าใจเป็นส่วนใหญ่ ยังไม่ทราบรายละเอียดโครงการ และผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากโครงการ
6.2 ช่องทางที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ	- ประชาสัมพันธ์
6.3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ	ยังไม่มีการดำเนินการ
6.4 ชุมชนควรได้รับการพัฒนาในด้านใดจากโครงการ	- ควรได้รับการพัฒนาด้านการศึกษา
6.5 ชุมชนต้องการมีส่วนได้ส่วนเสียและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานอย่างไร	- ควรได้รับการมีส่วนร่วม ได้แก่ ผู้นำชุมชน
6.6 แหล่งที่รับฟังข่าวสารของชุมชนเกี่ยวกับโครงการ	- ควรได้รับฟังจากผู้นำ ผู้นำชุมชน และหน่วยงาน
6.7 ความต้องการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโครงการ	ไม่มีการมีส่วนร่วมหรือข้อเสนอแนะในชุมชน
6.8 ข้อเสนอแนะในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	ดีมาก
6.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	-

6. ผู้ที่ได้รับผลประโยชน์จากโครงการวิจัยหรือนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการวิจัย (ระบุรายละเอียด)	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้ข้อมูลหลัก	
1.1 การศึกษา	- ปริญญาตรี
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาวะทางกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การดำรงชีวิตประจำวัน	- ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ
2.2 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน	- มีการส่งเสริมการกีฬาและนันทนาการ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อที่สำคัญในชุมชน	- มีโรคติดต่อที่สำคัญ ได้แก่ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
3.2 โรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน	- มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคหัวใจ
3.3 การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม	เพียงเล็กน้อย
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านภาษาพูดและตัวหนังสือ	
4.1 ภาษาถิ่น	- ภาษาไทย ภาษาถิ่นใต้ และภาษาอังกฤษ
4.2 ภาษาของชาติพันธุ์	- ชาวบ้านยังไม่ได้ใช้ภาษาและวัฒนธรรมของชาติพันธุ์
4.3 ปัญหาด้านภาษาในชุมชน	ชาวบ้านมีความเข้าใจในการสื่อสารเป็นอย่างดี และมีการใช้ภาษาถิ่นใต้ในการสื่อสารกันเป็นส่วนใหญ่
4.4 ปัญหาด้านวัฒนธรรมชุมชน	- ชาวบ้านมีวัฒนธรรมที่ดีงามต่อกัน
ส่วนที่ 5 ข้อมูลแหล่งทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในชุมชน	
5.1 มีปัญหาด้านทรัพยากรในชุมชนหรือไม่	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 ความรู้ความเข้าใจโครงการ	- ความรู้ความเข้าใจเป็นส่วนใหญ่ ยังไม่ทราบรายละเอียดโครงการ และผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากโครงการ
6.2 มีความรู้ความเข้าใจในมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมของโครงการ	ดีมาก
6.3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ	- ไม่มีการดำเนินการ
6.4 ชุมชนควรได้รับการพัฒนาในด้านใดจากโครงการ	- ควรได้รับการพัฒนาด้านการศึกษา ด้านการกีฬา และด้านวัฒนธรรมชุมชน
6.5 ชุมชนต้องการมีส่วนได้ส่วนเสียและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานอย่างไร	- ไม่ต้องการมีส่วนร่วม
6.6 แหล่งที่รับฟังข่าวสารของชุมชนเกี่ยวกับโครงการ	- ไม่ต้องการ
6.7 ความต้องการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโครงการ	- ไม่ต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
6.8 ข้อเสนอแนะในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	แจ่มชัด
6.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ดีมาก

2. ผู้ประกอบการหมู่ที่ 11 บ้านหนองอ้อ ตำบลโคกสูง อำเภอโคกสูง จังหวัดสระบุรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล

1.1 ชื่อ-สกุล	นายสมชาย ใจดี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน

2.1 จำนวนผู้ป่วย	ไม่มีการรายงานผู้ป่วย
2.2 การเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการสาธารณสุขชุมชน

3.1 การเข้าถึงบริการสาธารณสุขในพื้นที่	- มีโรงพยาบาลชุมชนอยู่ห่างประมาณ 20 กิโลเมตร
3.2 ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน	ไม่มี
3.3 ความพึงพอใจต่อการบริการสุขภาพ	ไม่ทราบ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ และสังคม

4.1 อาชีพหลัก	- เกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ปลูกผัก และเลี้ยงสัตว์
4.2 อาชีพรองลงมา	- รับจ้างทั่วไป ค้าขายเล็กๆ น้อยๆ ในชุมชน
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ไม่มี
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ไม่มี

ส่วนที่ 5 ข้อมูลการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและผลกระทบ

5.1 มีปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่หรือไม่ อย่างไร	- ไม่มีการรับรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ชาวบ้านส่วนใหญ่มองว่าโรงไฟฟ้าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ ไม่มีเสียงรบกวน ไม่มีกลิ่นเหม็น และไม่มีน้ำเสีย - ชาวบ้านบางคนยังไม่ทราบว่าโรงไฟฟ้าแห่งนี้ใช้เทคโนโลยีอะไรในการผลิตไฟฟ้า และไม่ทราบว่าโรงไฟฟ้าสามารถผลิตไฟฟ้าได้เท่าไรต่อวัน - ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าโรงไฟฟ้าแห่งนี้ตั้งอยู่ที่ไหน ไม่ทราบว่าโรงไฟฟ้าแห่งนี้เป็นของใคร และไม่ทราบว่าโรงไฟฟ้าแห่งนี้ดำเนินการมานานเท่าไรแล้ว

ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการจัดทำโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

6.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ	ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ทราบเพียงว่ามีโรงไฟฟ้าตั้งอยู่ในพื้นที่
6.2 ช่องทางที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ	- ไม่มี
6.3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	เป็นเรื่องดี ควรมีมากขึ้น
6.4 ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	- ชาวบ้านไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการดำเนินงานของโครงการ
6.5 ความต้องการในการมีส่วนร่วมกับโครงการ	ชาวบ้านไม่ได้มีความต้องการที่จะมีส่วนร่วมกับโครงการ เนื่องจากไม่ทราบรายละเอียดของโครงการ
6.6 ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	- ชาวบ้านไม่มีข้อเสนอแนะใดๆ เนื่องจากไม่ทราบรายละเอียดของโครงการ
6.7 ความต้องการในการได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	- ไม่มีการร้องขอการสนับสนุนจากโครงการ
6.8 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม	- ต้องการให้โครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการให้ชาวบ้านได้รับทราบ
6.9 ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและสำคัญ	- ควรมีการจัดประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการเพื่อให้ชาวบ้านได้รับทราบ

8. ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 4 บ้านหนองขอนไม้ ตำบลหนองไม้งาม อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล

1.1 ชื่อ-สกุล	นายวิเชียร ดอนแก้ว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณสุข อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน

2.1 จำนวนผู้ป่วย	ไม่มีการรายงานผู้ป่วยในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา
2.2 การเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขชุมชน

3.1 โรงพยาบาล/สถานีอนามัยที่ใกล้ที่สุด	ไม่มี
3.2 ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในชุมชน	ไม่มี
3.3 ความพึงพอใจต่อการบริการสุขภาพ	- ไม่ทราบ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

4.1 อาชีพหลัก	- เกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ปลูกผัก และเลี้ยงสัตว์
4.2 อาชีพรองลงมา	รับจ้างทั่วไป ค้าขายเล็กๆ น้อยๆ ในชุมชน
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ไม่มี
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	- ไม่มี

ส่วนที่ 5 ข้อมูลการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและผลกระทบ

5.1 มีปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่หรือไม่	- ไม่มี

ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการจัดทำโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

6.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ	ทราบว่ามีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่
6.2 ช่องทางที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ	ได้รับข้อมูลจากการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ ผู้รับเหมา และการประชุมชี้แจงโครงการ
6.3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	เห็นด้วยกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่
6.4 ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ	ยังไม่ได้รับผลกระทบใดๆ เนื่องจากโครงการยังอยู่ในช่วงก่อสร้าง
6.5 ความต้องการในการมีส่วนร่วมกับโครงการ	ต้องการให้โครงการจ้างแรงงานในพื้นที่ และให้ความสำคัญกับการจ้างงานคนในชุมชนเป็นลำดับแรก
6.6 ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	- ขอให้โครงการจัดสรรทุนการศึกษาให้กับเด็กนักเรียนในชุมชน - ขอให้โครงการสนับสนุนงบประมาณในการซ่อมแซมถนนทางเข้าหมู่บ้าน
6.7 ความต้องการในการได้รับการสนับสนุนจากโครงการ	ต้องการให้โครงการจัดสรรทุนการศึกษาให้กับเด็กนักเรียนในชุมชน
6.8 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม	- ขอให้โครงการจัดสรรทุนการศึกษาให้กับเด็กนักเรียนในชุมชน - ขอให้โครงการสนับสนุนงบประมาณในการซ่อมแซมถนนทางเข้าหมู่บ้านด้วย

6. ผู้นำชุมชนหรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจากชุมชนให้เป็นผู้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตรวจสภาพพื้นที่ป่าชุมชน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล	
1.1 ชื่อ-สกุล	นายสมชาย ใจดี
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการบริหารจัดการป่าชุมชน	
2.1 การเข้าถึงพื้นที่	สามารถเข้าถึงได้ตลอดทั้งปี
2.2 แหล่งน้ำในพื้นที่	- มีลำธารไหลผ่านตลอดปี
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน	
3.1 ชุมชนมีการจัดตั้งคณะกรรมการป่าชุมชนหรือไม่	- ไม่มี
3.2 มีการจัดทำแผนการใช้ประโยชน์ป่าชุมชนหรือไม่	ไม่มี
3.3 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษาป่า	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	- เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่
4.2 รายได้ของครัวเรือน	- ต่ำกว่าเกณฑ์ความยากจนของครัวเรือน
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	- มีหนี้สินจากการลงทุนทำการเกษตรเพิ่มขึ้น
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	- ไม่มีปัญหาด้านสังคมรุนแรง
ส่วนที่ 5 ข้อมูลการรบกวนทรัพยากรในปัจจุบัน	
5.1 มีปัญหาด้านการรบกวนในรูปแบบใดบ้าง	ปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าเพื่อนำไม้ไปใช้ในครัวเรือน และการขยายพื้นที่เกษตรกรรมเข้าสู่พื้นที่ป่าชุมชน - เกิดไฟป่าในช่วงฤดูแล้งทุกปี ส่งผลให้ต้นไม้ขนาดเล็กได้รับความเสียหาย - กลิ่นเหม็นจากการเลี้ยงสุกรของเกษตรกรรายหนึ่งในหมู่บ้านใกล้เคียง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของชาวบ้านในชุมชน - ปัญหาขยะมูลฝอยจากการท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลสงกรานต์ ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
ส่วนที่ 6 ข้อมูลความรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 ความรู้ความเข้าใจ	- ทราบว่าการดำเนินงานของโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้
6.2 มีความคิดเห็นอย่างไรกับการดำเนินงานของโครงการ	- เห็นด้วย
6.3 ความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของโครงการ	ชื่นชมในการดำเนินงาน
6.4 ชุมชนจะได้รับผลประโยชน์อย่างไรจากการดำเนินงานของโครงการ	ชาวบ้านในชุมชนจะได้รับการส่งเสริมอาชีพ และรายได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
6.5 ชุมชนจะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานอย่างไรบ้าง	เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ เช่น การปลูกป่า การดูแลรักษาป่า และการประชุมต่างๆ
6.6 เห็นด้วยกับโครงการหรือไม่ เพราะเหตุใด	เห็นด้วย
6.7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโครงการ	ชาวบ้านในชุมชนมีความยินดีที่จะเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
6.8 ต้องการรับความช่วยเหลือด้านใดจากโครงการ	ต้องการ
6.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ	- ควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการให้ชาวบ้านในชุมชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง

7. ผู้นำชุมชนหรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจากชุมชนให้เป็นผู้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตรวจสภาพพื้นที่ป่าชุมชน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล	
1.1 ชื่อ-สกุล	นายวิรัช ศรีสุข
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการบริหารจัดการป่าชุมชน	
2.1 การเข้าถึงพื้นที่	- สามารถเข้าถึงได้ตลอดทั้งปี
2.2 แหล่งน้ำในพื้นที่	- มีลำธารไหลผ่านตลอดปี
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน	
3.1 ชุมชนมีการจัดตั้งคณะกรรมการป่าชุมชนหรือไม่	มีการจัดตั้งคณะกรรมการป่าชุมชนขึ้นในปี พ.ศ. 2560 (ปัจจุบันหมดวาระแล้ว)
3.2 มีการจัดทำแผนการใช้ประโยชน์ป่าชุมชนหรือไม่	ไม่มี
3.3 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษาป่า	- เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	- เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่
4.2 รายได้ของครัวเรือน	- มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	- มีหนี้สินจากการลงทุนทำการเกษตรเพิ่มขึ้น และมีการแข่งขันด้านการตลาดสูง
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	มีปัญหายาเสพติด และปัญหาการแย่งน้ำ
ส่วนที่ 5 ข้อมูลการรบกวนทรัพยากรในปัจจุบัน	
5.1 มีการรบกวนทรัพยากรในปัจจุบันหรือไม่	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 ความรู้ความเข้าใจ	ทราบว่าการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ
6.2 มีความคิดเห็นอย่างไรกับการดำเนินงานของโครงการ	ในแนวทางที่ดี
6.3 ความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของโครงการ	ไม่แสดงความคิดเห็น
6.4 ชุมชนจะได้รับผลประโยชน์อย่างไรจากการดำเนินงานของโครงการ	- จะได้รับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน
6.5 ชุมชนจะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานอย่างไรบ้าง	- เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
6.6 เห็นด้วยกับโครงการหรือไม่ เพราะเหตุใด	- เห็นด้วย ให้ความร่วมมือ และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้
6.7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโครงการ	- ไม่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
6.8 ต้องการรับความช่วยเหลือด้านใดจากโครงการ	- ต้องการ
6.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ	- สามารถให้ความร่วมมือกับทางโครงการได้ตลอด

11. ผู้นำจุดขาย หมู่ที่ 2 บ้านแหลมสิงห์ ตำบลบางปู อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	- ประถมศึกษา
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านชุมชนที่ตั้ง ขอบเขต และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การตั้งถิ่นฐาน	- หมู่บ้านหลังสถานีไฟฟ้าฯ ใกล้เคียง
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงพื้นที่ลุ่มต่ำ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขชุมชน	
3.1 โรคติดต่อในระบบเฝ้าระวังในชุมชน	ไม่มี
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยในชุมชน	ไม่มี
3.3 การเสียชีวิตในชุมชน	ไม่มี
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	- เกษตรกรรม (ทำนา ทำสวน) และรับจ้าง
4.2 อาชีพรอง	- ค้าขาย รับจ้างทั่วไป
4.3 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	มีปัญหาการลักขโมยสายทองแดงบ่อยครั้ง
4.4 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	มีปัญหาน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนใกล้เคียง ทำให้น้ำในคลองเน่าเสีย
ส่วนที่ 5 ข้อมูลของระบบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน	
5.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งสินค้าอันตราย	ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าอันตรายต้องมีการฝึกอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายเป็นประจำทุกปี - มีการจัดทำแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสินค้าอันตราย และมีการซ้อมแผนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่เหมาะสมกับประเภทของสินค้าอันตรายที่ขนส่ง เช่น ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ชนิดโฟม และชนิดน้ำ ติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว - มีการตรวจสอบสภาพรถขนส่งและอุปกรณ์ความปลอดภัยก่อนการขนส่งทุกครั้ง
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ	- ทราบว่าโครงการจะมีการขนส่งสินค้าอันตรายเข้ามาในพื้นที่
6.2 ข้อมูลที่ต้องการทราบเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม เช่น ประเภทของสินค้าอันตราย	- ไม่มี
6.3 ความคิดเห็นต่อการขนส่งสินค้าอันตรายในพื้นที่ชุมชน	- มีความกังวลเล็กน้อย
6.4 ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการขนส่งสินค้าอันตรายอย่างไร	ไม่มีการมีส่วนร่วม
6.5 ชุมชนมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งสินค้าอันตรายอย่างไร	ไม่มีการเตรียมความพร้อม
6.6 เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายหรือไม่	ไม่เคยได้รับ
6.7 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งสินค้าอันตราย	- ไม่มีการมีส่วนร่วม ไม่มีการจัดทำแผนฉุกเฉิน ไม่มีการซ้อมแผน
6.8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายในพื้นที่ชุมชน	ต้องการ
6.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เช่น ต้องการให้มีการฝึกซ้อมแผนร่วมกับชุมชน	ควรมีการฝึกซ้อมแผนร่วมกับชุมชนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

12. ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 3 บ้านแหลมสิงห์ ตำบลบางปู อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
1.1 การศึกษา	- ประถมศึกษา
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านชุมชนที่ตั้ง ขอบเขต และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การตั้งถิ่นฐาน	หมู่บ้านหลังสถานีไฟฟ้าฯ ใกล้เคียง
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงพื้นที่ลุ่มต่ำ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขชุมชน	
3.1 โรคติดต่อในระบบเฝ้าระวังในชุมชน	ไม่มี
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยในชุมชน	มีไข้หวัดในช่วงฤดูหนาว
3.3 การเสียชีวิตในชุมชน	ไม่มี
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 การศึกษา	- ประถมศึกษา (ป.4) ขาดแคลนครู
4.2 อาชีพรอง	- มีโรงงานใกล้ชุมชนจำนวนมาก ประชาชนส่วนใหญ่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม
4.3 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	มีไข้หวัดในช่วงฤดูหนาว และมีการลักขโมยสายทองแดงบ่อยครั้ง ประชาชนในชุมชนมีความกังวลเรื่องความปลอดภัย
4.4 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน	มีไข้หวัด ปัญหาน้ำเสีย และปัญหาขยะ
ส่วนที่ 5 ข้อมูลของระบบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน	
5.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นจากการขนส่งสินค้าอันตราย	ไม่มี
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ	- ทราบว่าโครงการจะมีการขนส่งสินค้าอันตรายเข้ามาในพื้นที่ ประชาชนมีความกังวลเรื่องความปลอดภัย และการเตรียมความพร้อมในการรับมือเหตุฉุกเฉิน
6.2 ข้อมูลที่ต้องการทราบเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม เช่น ประเภทของสินค้าอันตราย	- เพิ่มเติม
6.3 ความคิดเห็นต่อการขนส่งสินค้าอันตรายในพื้นที่ชุมชน	- มีความกังวลเล็กน้อย
6.4 ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการขนส่งสินค้าอันตรายอย่างไร	ไม่มีการมีส่วนร่วม ไม่มีการจัดทำแผนฉุกเฉิน และไม่มีการซ้อมแผนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
6.5 ชุมชนมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งสินค้าอันตรายอย่างไร	ไม่มีการเตรียมความพร้อม
6.6 เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายหรือไม่	ไม่เคยได้รับ
6.7 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งสินค้าอันตราย	- ไม่มีการมีส่วนร่วม ไม่มีการจัดทำแผนฉุกเฉิน ไม่มีการซ้อมแผน
6.8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายในพื้นที่ชุมชน	ต้องการ
6.9 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เช่น ต้องการให้มีการฝึกซ้อมแผนร่วมกับชุมชน	-

7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (ระดับครัวเรือน)

ผลการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระดับครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 356 ตัวอย่าง โดยการสำรวจครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และสังคม เศรษฐกิจในพื้นที่ ซึ่งแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
ส่วนที่ 5 การมีส่วนร่วม ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60.1) และเป็นเพศชาย (ร้อยละ 39.9) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 32.0) รองลงมามีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 23.9)

การศึกษา และภูมิลำเนา/การย้ายถิ่น ผู้ให้สัมภาษณ์ระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 66.3) รองลงมาระดับการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 16.6) สำหรับภูมิลำเนาผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นคนในพื้นที่ตั้งแต่เกิดจนปัจจุบัน ตั้งแต่ปัจจุบัน (ร้อยละ 58.0) และเป็นประชากรที่ย้ายมาจากพื้นที่จังหวัดอื่น เช่น ตาก, นครราชสีมา, ประจวบคีรีขันธ์, บุรีรัมย์, ชลบุรี, นครปฐม, ฉะเชิงเทรา, นครสวรรค์, ลพบุรี และอุดรธานี เป็นต้น (ร้อยละ 11.9) ภายหลังจากย้ายมาอาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 31.4) รองลงมาย้ายมาเพื่อแต่งงานกับคนในพื้นที่ (ร้อยละ 25.6) และย้ายมาเพื่อติดตามครอบครัวที่ย้ายมาก่อน (ร้อยละ 16.5)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

อาชีพหลัก และอาชีพเสริม/รอง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 32.6) รองลงมา แพทย์ ตำรวจ ทหาร เช่น ทำนา, ทำสวน, ทำไร่ (ร้อยละ 30.1) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 26.1) ส่วนการประกอบอาชีพเสริม/รองของครอบครัว พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพเสริม (ร้อยละ 37.6) รองลงมา มีอาชีพเสริม (ร้อยละ 32.3) ได้แก่ รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 47.7) รองลงมา ค้าขาย (ร้อยละ 29.5) และเกษตรกรรม ปลูกข้าว ทำนา ทำสวน เป็นต้น (ร้อยละ 20.5) ส่วนที่ทำอาชีพเกษตรกรรม พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีการทำอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 50.0) สำหรับการถือครองที่ดินเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีที่ดินของตนเอง (ร้อยละ 57.0) รองลงมา มีที่ดินของตนเองไม่เพียงพอ (ร้อยละ 35.7)

ปัญหาทางสังคม ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ภายในชุมชนมีปัญหาทางสังคม ได้แก่ ยาเสพติด (ร้อยละ 28.1) ระดับผลกระทบปริมาณน้อย (ร้อยละ 66.7) รองลงมา การลักขโมย (ร้อยละ 8.7) ระดับผลกระทบปริมาณน้อย (ร้อยละ 54.8) และบ่งชี้ถึงปัญหาอื่นๆ เพิ่มเติม (ร้อยละ 7.3) ระดับผลกระทบปริมาณปานกลาง (ร้อยละ 48.3)

ปัญหาทางเศรษฐกิจ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ภายในชุมชนมีปัญหาด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ การว่างงาน (ร้อยละ 44.4) ระดับผลกระทบปริมาณปานกลาง (ร้อยละ 62.0) รองลงมา ค่าครองชีพสูง (ร้อยละ 31.0) ระดับผลกระทบปริมาณปานกลาง (ร้อยละ 50.0) และรายได้ต่ำ (ร้อยละ 25.5) ระดับผลกระทบปริมาณปานกลาง (ร้อยละ 77.6)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

เมื่อสอบถามถึงการเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครอบครัวเคยมีการเจ็บป่วย (ร้อยละ 50.3) ซึ่งโรคที่เป็นส่วนใหญ่ผู้ตอบว่า โรคระบบโหนกเสียด เช่น กรดมดลิโลหิตสูง หัวใจ และหลอดเลือด (ร้อยละ 33.2) รองลงมา โรคข้อต่อไม่ข้อ เช่น เบาหวาน ไขมันสูง ข้อพอก (ร้อยละ 25.8) และโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้ (ร้อยละ 20.9) ซึ่งวิธีการรักษาเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 87.4) รองลงมา คลินิก (ร้อยละ 7.9) และโรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 2.5) ในส่วนของการให้บริการด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีปัญหาในการให้บริการ (ร้อยละ 2.0) จากปัญหาบริการดี (ร้อยละ 57.1) รองลงมา บุคลากรไม่เพียงพอ (ร้อยละ 28.6) และขาดแคลนยาและเวชภัณฑ์ (ร้อยละ 14.3)

แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าแหล่งน้ำดื่ม คือ น้ำดื่มบรรจุขวด (ร้อยละ 100.0) โดยแหล่งน้ำที่ใช้ภายในครัวเรือน (ร้อยละ 100.0) ด้านคุณภาพน้ำ พบว่า คุณภาพน้ำที่ (ร้อยละ 100.0) และการเข้าถึงน้ำดื่มน้ำใช้ในครัวเรือน ส่วนใหญ่ระบุว่า ใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาค (ร้อยละ 100.0) โดยแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.0) ด้านคุณภาพน้ำ พบว่า คุณภาพน้ำดี (ร้อยละ 100.0) และการเข้าถึงน้ำดื่ม พบว่า ไม่ได้ทำการเติมไฟ/รับปรุง (ร้อยละ 100.0)

การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งและการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน เมื่อสอบถามถึงการจัดการน้ำเสียจากครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 68.5) รองลงมา ระบายลงพื้นดิน/หัวไร่ (ร้อยละ 29.1) สำหรับการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน ผู้ตอบผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 97.5) รองลงมา เผาทำลาย (ร้อยละ 2.5) และฝังกลบ (ร้อยละ 1.4)

ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ในปัจจุบันมีสิ่งรบกวนด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า มีระดับการเกิดเหตุการณ์ 9 ครั้งต่อปี ได้แก่ เสียงรบกวนจากการจราจร (ร้อยละ 48.6) รองลงมา เสียงเครื่องจักรกลจากโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 23.9) และเสียงจากสถานบริการ (ร้อยละ 11.8) ตามลำดับ โดยระบุว่าเหตุการณ์ปัญหาเกิดจากการ

ทางด้านสังคม ประกอบไปด้วย ด้านการจราจร ด้านเสียงรบกวน ซึ่งจากผลการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็น ดังนี้

1) ผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จำนวน 100 ราย พบว่า ได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 48.0) โดยระบุแหล่งที่มาของปัญหา คือ การจราจร (ร้อยละ 97.0) รองลงมา จากการก่อสร้าง (ร้อยละ 1.1) ซึ่งระดับของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 64.7)

2) ผลกระทบเรื่องเสียงรบกวน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จำนวน 100 ราย พบว่า ได้รับผลกระทบเรื่องเสียงรบกวน (ร้อยละ 28.0) โดยระบุแหล่งที่มาของปัญหา คือ การจราจร (ร้อยละ 88.9) รองลงมา การก่อสร้าง (ร้อยละ 5.6) ซึ่งระดับของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.1)

3) ผลกระทบเรื่องน้ำเสีย

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ได้รับผลกระทบเรื่องน้ำเสีย (ร้อยละ 0.0) โดยระบุแหล่งที่มาของปัญหา คือ ไม่มีการระบุแหล่งที่มา (ร้อยละ 100.0) ซึ่งระดับของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 100.0)

4) ผลกระทบเรื่องกลิ่นรบกวน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นรบกวน (ร้อยละ 1.0) โดยระบุแหล่งที่มาของปัญหา คือ โรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 50.0) รองลงมา การจราจร (ร้อยละ 50.0) และฝุ่นละออง (ร้อยละ 16.0) ซึ่งระดับของผลกระทบ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.0)

5) ผลกระทบเรื่องขยะมูลฝอย

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ได้รับผลกระทบเรื่องขยะมูลฝอย (ร้อยละ 0.0) โดยระบุแหล่งที่มาของปัญหา คือ ที่พักอาศัย (ร้อยละ 66.0) รองลงมา ตลาดสด (ร้อยละ 33.0) ซึ่งระดับของผลกระทบ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 66.0)

7) ผลกระทบเรื่องน้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ได้รับผลกระทบเรื่องน้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ (ร้อยละ 7.0) โดยระบุแหล่งที่มาของปัญหา คือ ฝนตก (ร้อยละ 82.1) รองลงมา ท่อระบายน้ำอุดตัน (ร้อยละ 7.1) ซึ่งระดับของผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 64.0)

8) ผลกระทบเรื่องอุบัติเหตุจากการจราจร

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จำนวน 100 ราย ได้รับผลกระทบเรื่องอุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 1.0) โดยระบุแหล่งที่มาของปัญหา คือ ผู้ขับขี่ประมาทไม่ระมัดระวัง (ร้อยละ 75.0) รองลงมา ปริมาณการจราจร (ร้อยละ 17.0) ซึ่งระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 52.0)

ส่วนที่ 5 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

การรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับ บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด ในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า รู้จักโครงการ (ร้อยละ 97.0) โดยทราบจากการประชุมชี้แจงด้วยตนเอง (ร้อยละ 82.0) รองลงมา ภาคภูมิพื้นที่ป้องกันพื้นที่ (ร้อยละ 10.0) และการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 1.0)

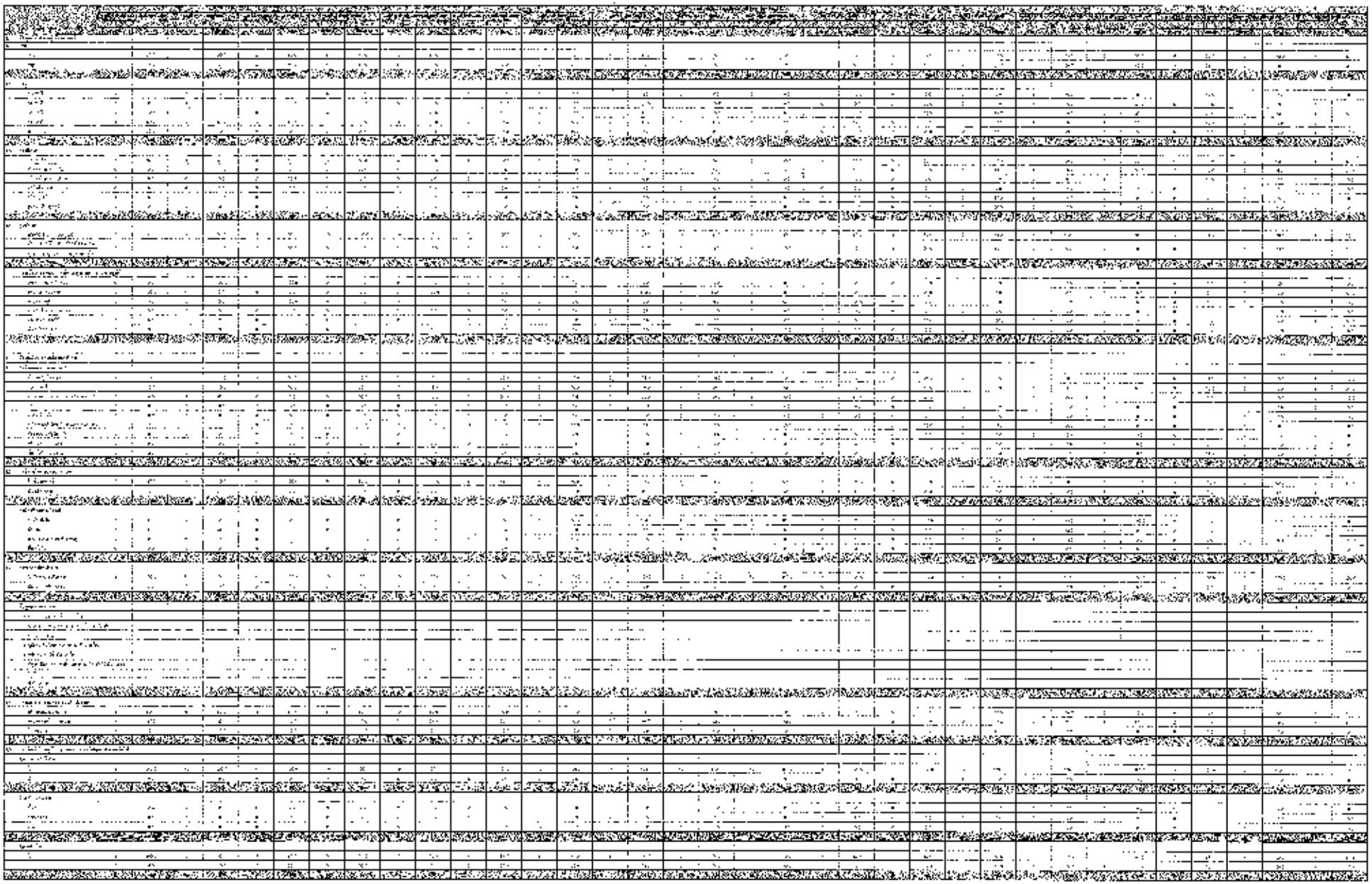
การดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดผลดีต่อชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เกิดขึ้น ร้อยละ 71.0 ระดับปริมาณมาก (ร้อยละ 57.0) รองลงมา สาธารณูปโภคพื้นฐานดีขึ้น ร้อยละ 69.0 ระดับปริมาณน้อยที่สุด (ร้อยละ 66.0) และมีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค ด้านการศึกษา สาธารณประโยชน์ (ร้อยละ 79.0) ระดับปริมาณเฉลี่ย-ปานกลาง (ร้อยละ 66.0)

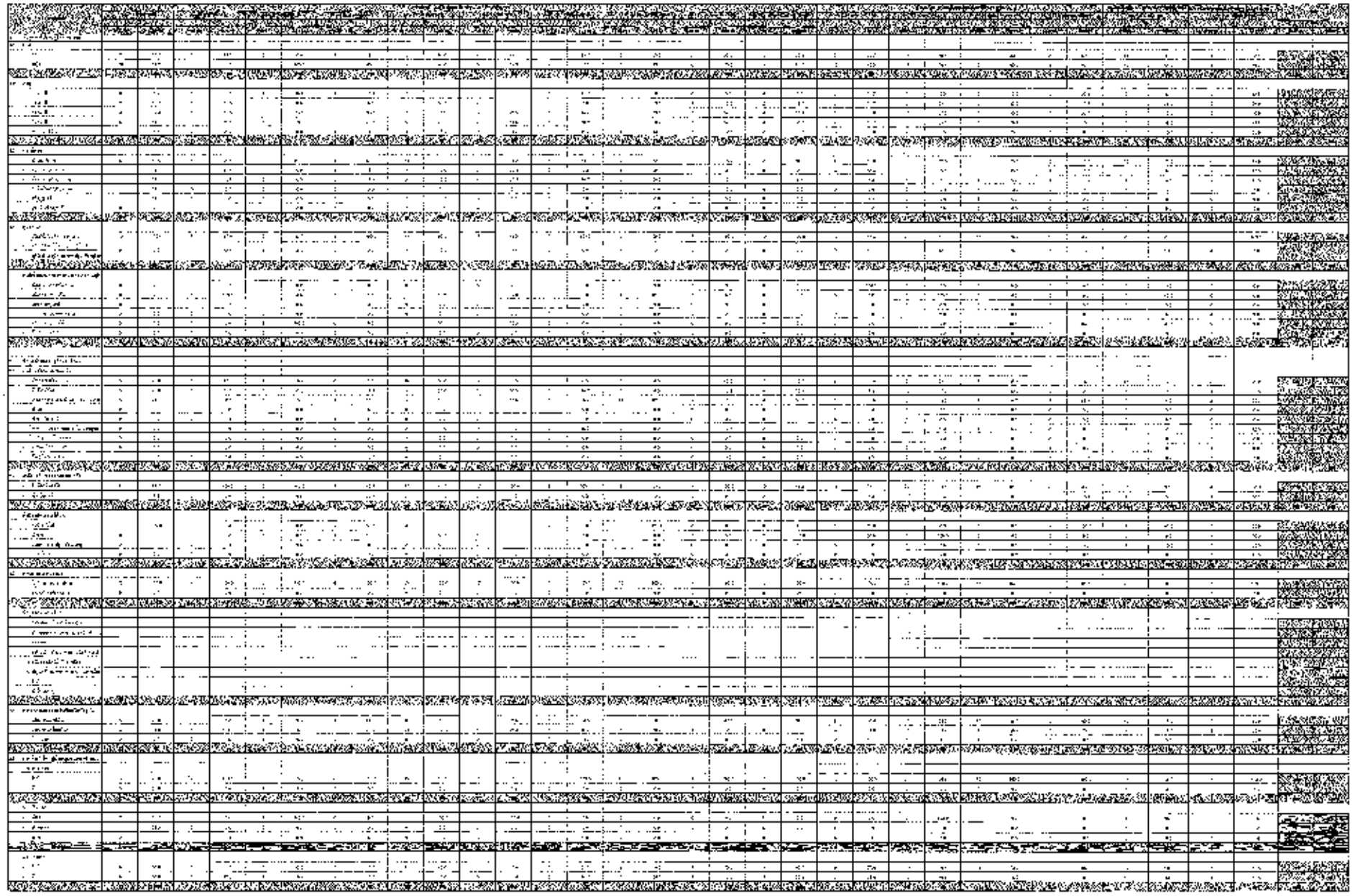
การดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดผลเสียต่อชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า เรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 11.0) ส่วนใหญ่ระดับปริมาณปานกลาง (ร้อยละ 51.0) รองลงมา เรื่องเสียงรบกวน (ร้อยละ 8.0) ส่วนใหญ่ระดับปริมาณปานกลาง (ร้อยละ 5.7) และเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 6.0) ส่วนใหญ่ระดับปริมาณปานกลาง (ร้อยละ 59.0)

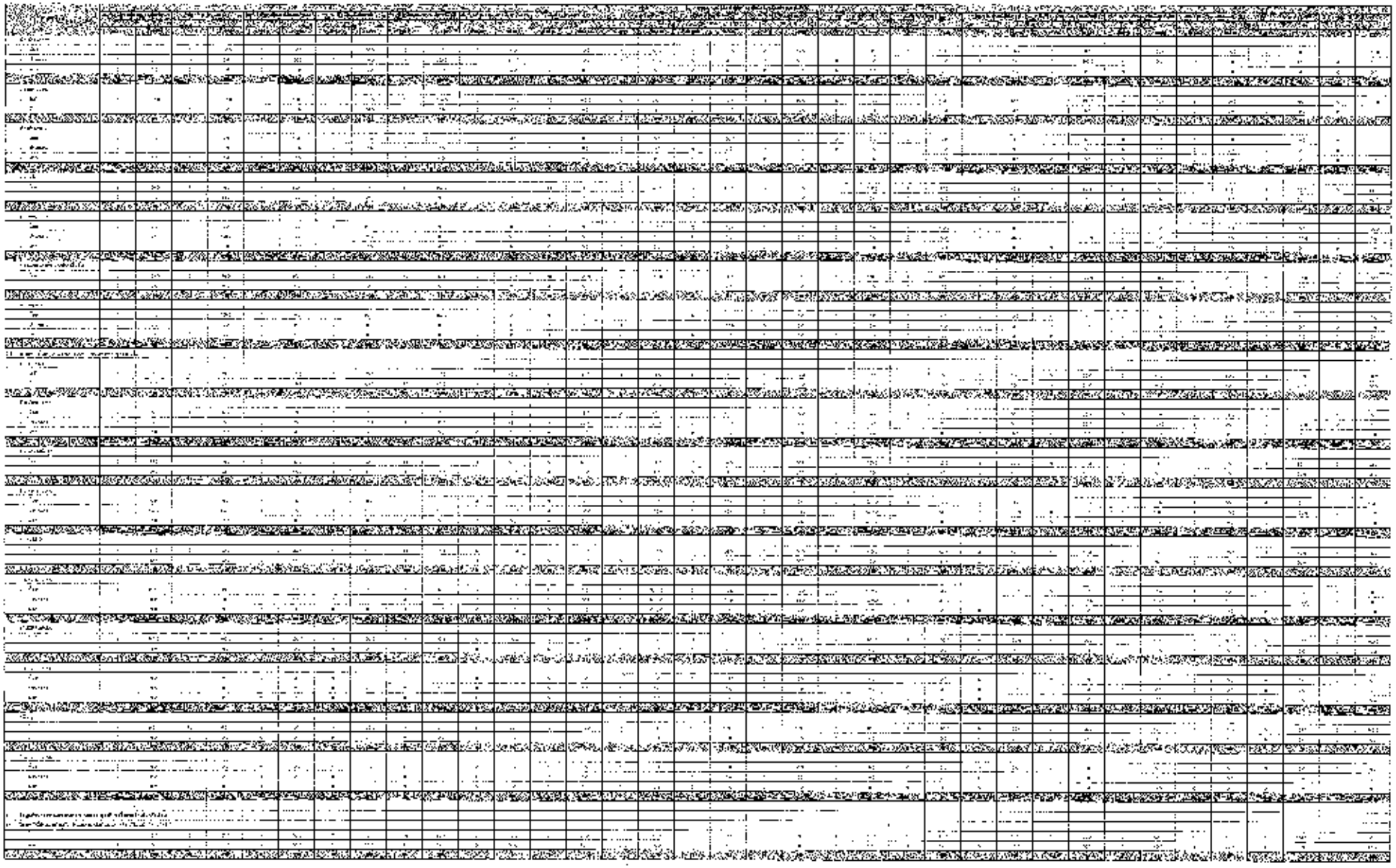
ความคิดเห็นในภาพรวมของที่มีต่อ บริษัท ร่วมก้าวภาคพาณิชย์ จำกัด ในระดับปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า มีผลดีต่อชุมชนมาก (ร้อยละ 47.0) รองลงมา มีผลดีต่อชุมชนเล็กน้อย (ร้อยละ 44.0) สำหรับความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า เชื่อมั่น (ร้อยละ 93.0) รองลงมา ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 6.0)

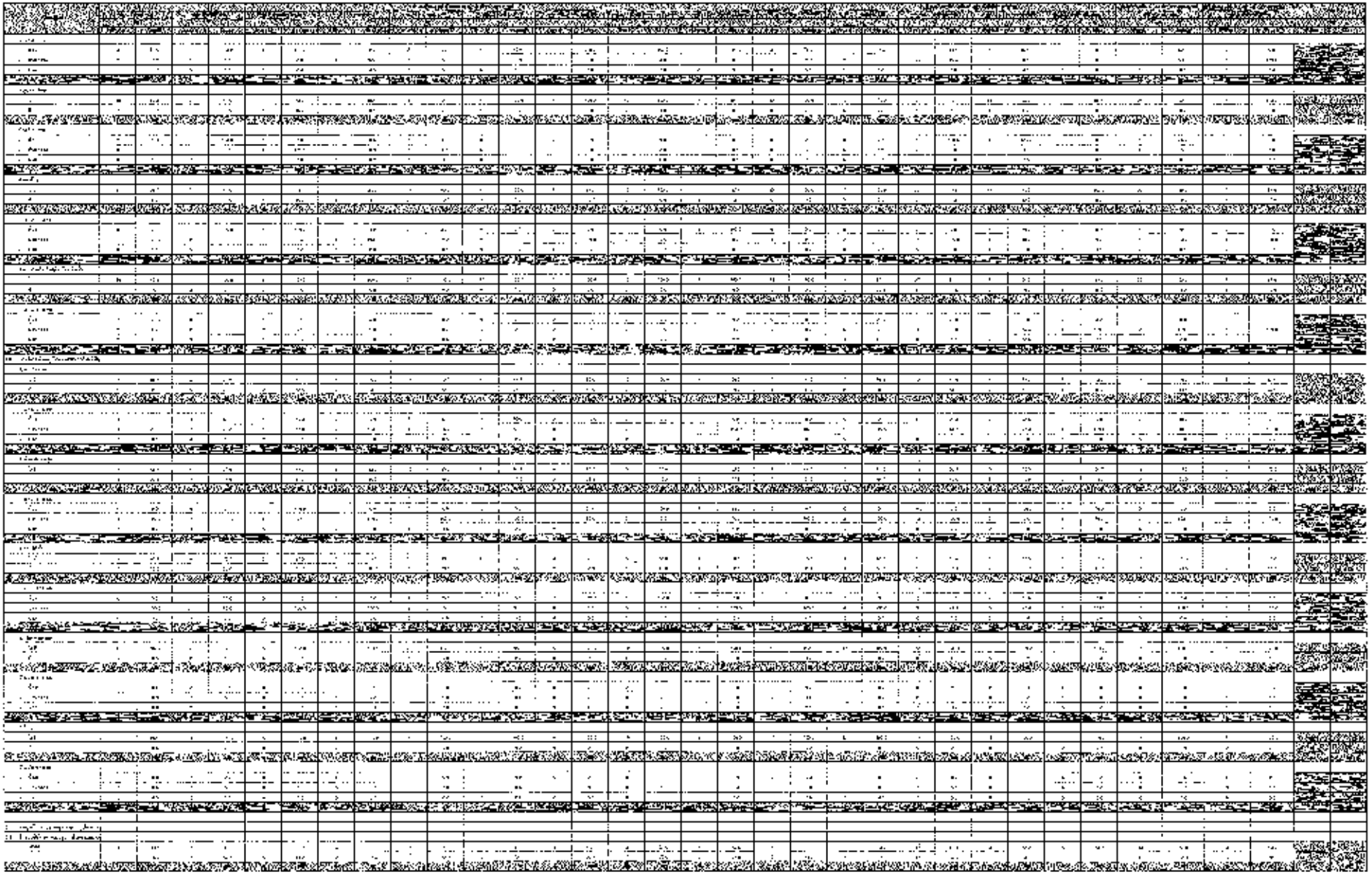
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

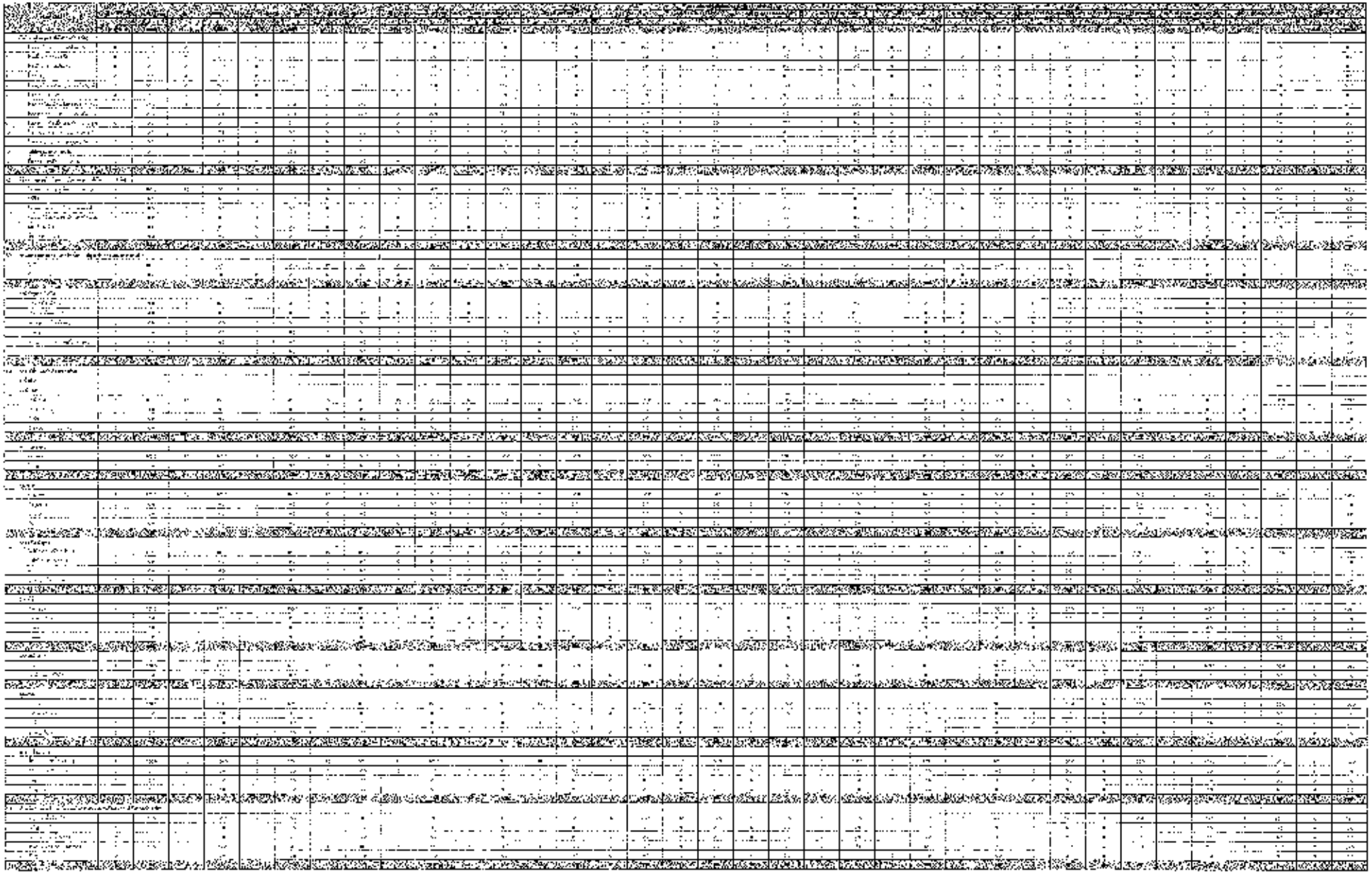
- ควรให้โครงการเกิดขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือคนในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก (ร้อยละ 56.0)
- ควรให้ใช้อุปกรณ์ป้องกัน และกำหนดข้อกำหนดเกี่ยวกับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (ร้อยละ 33.3)

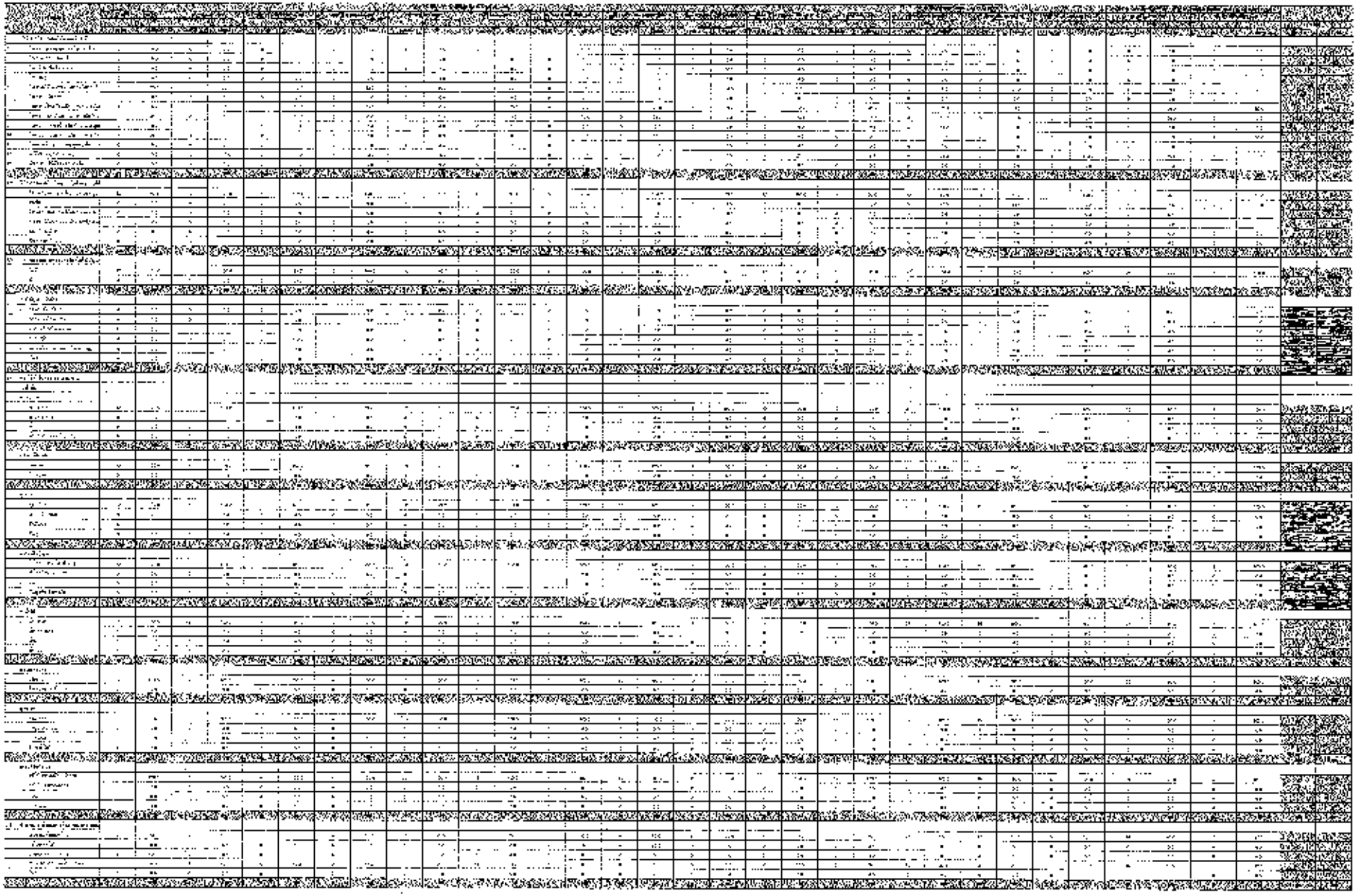


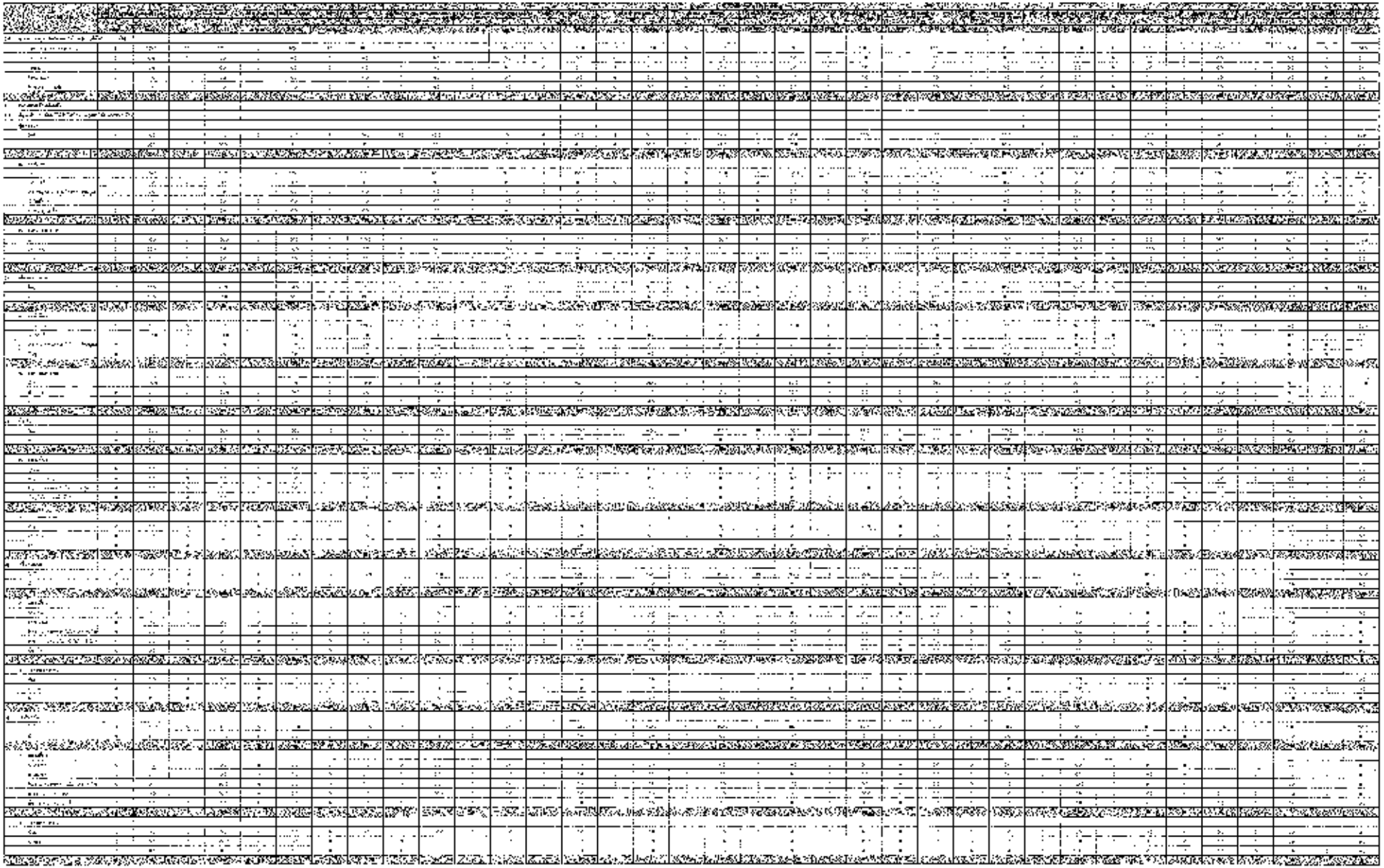


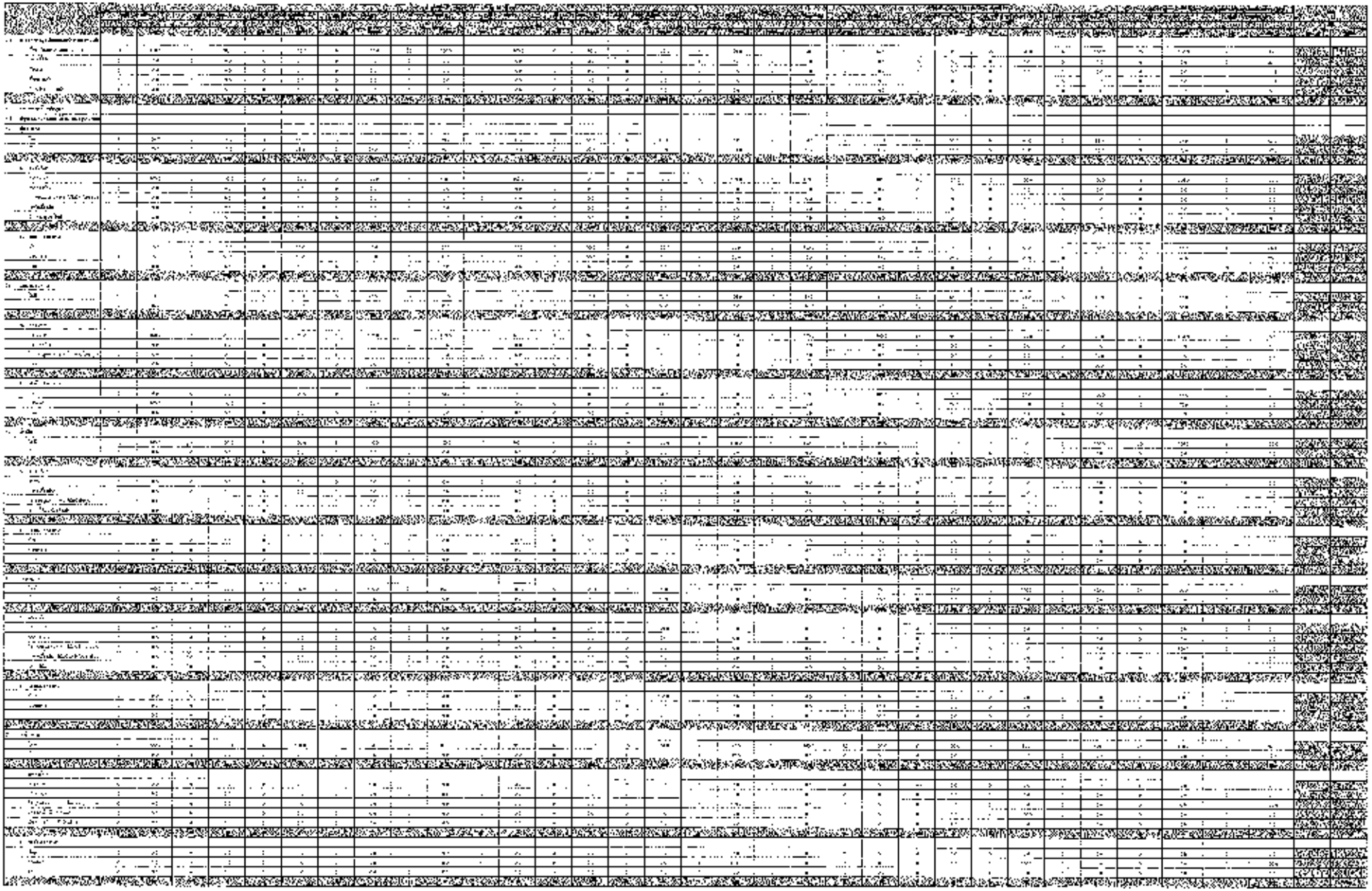


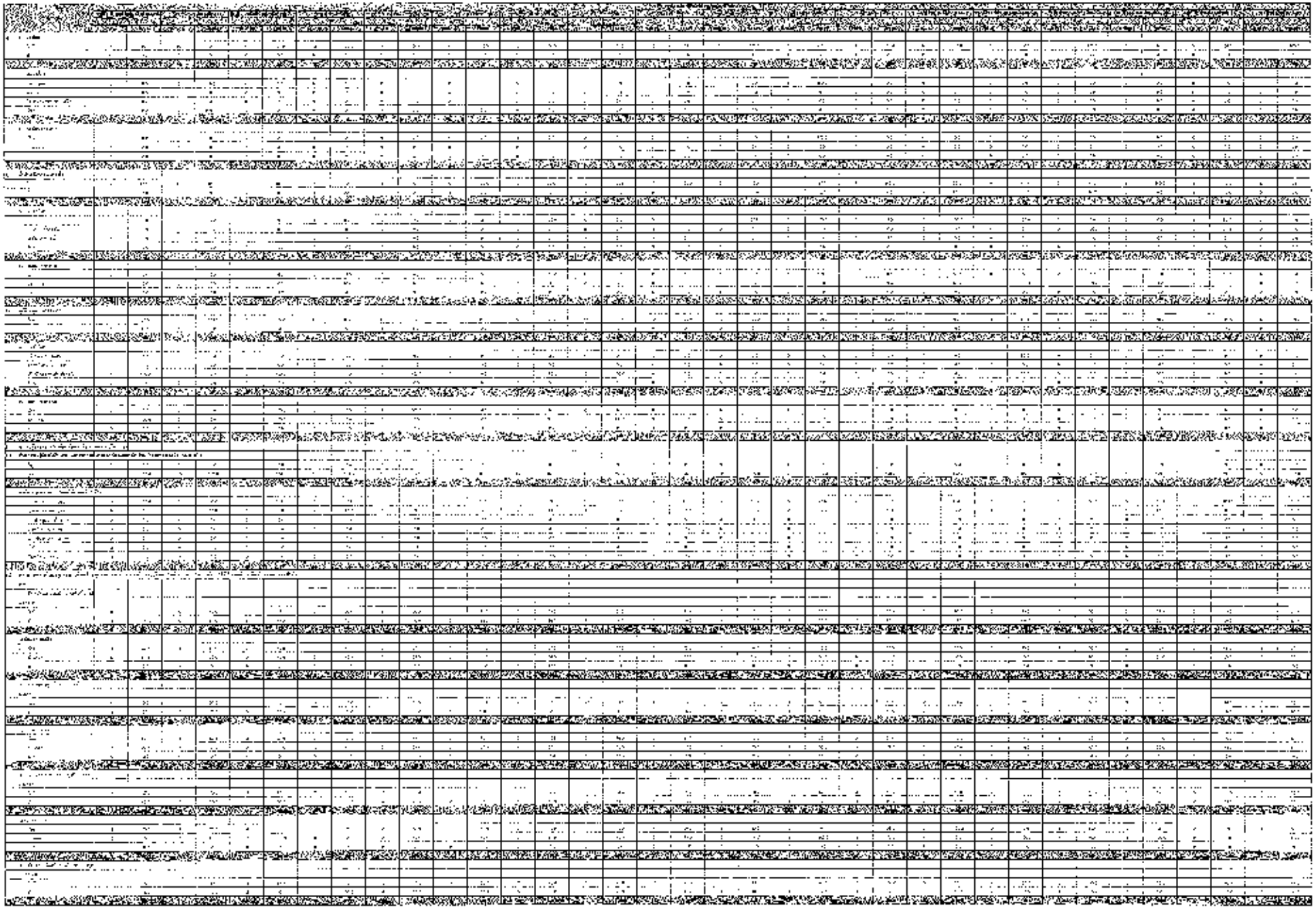


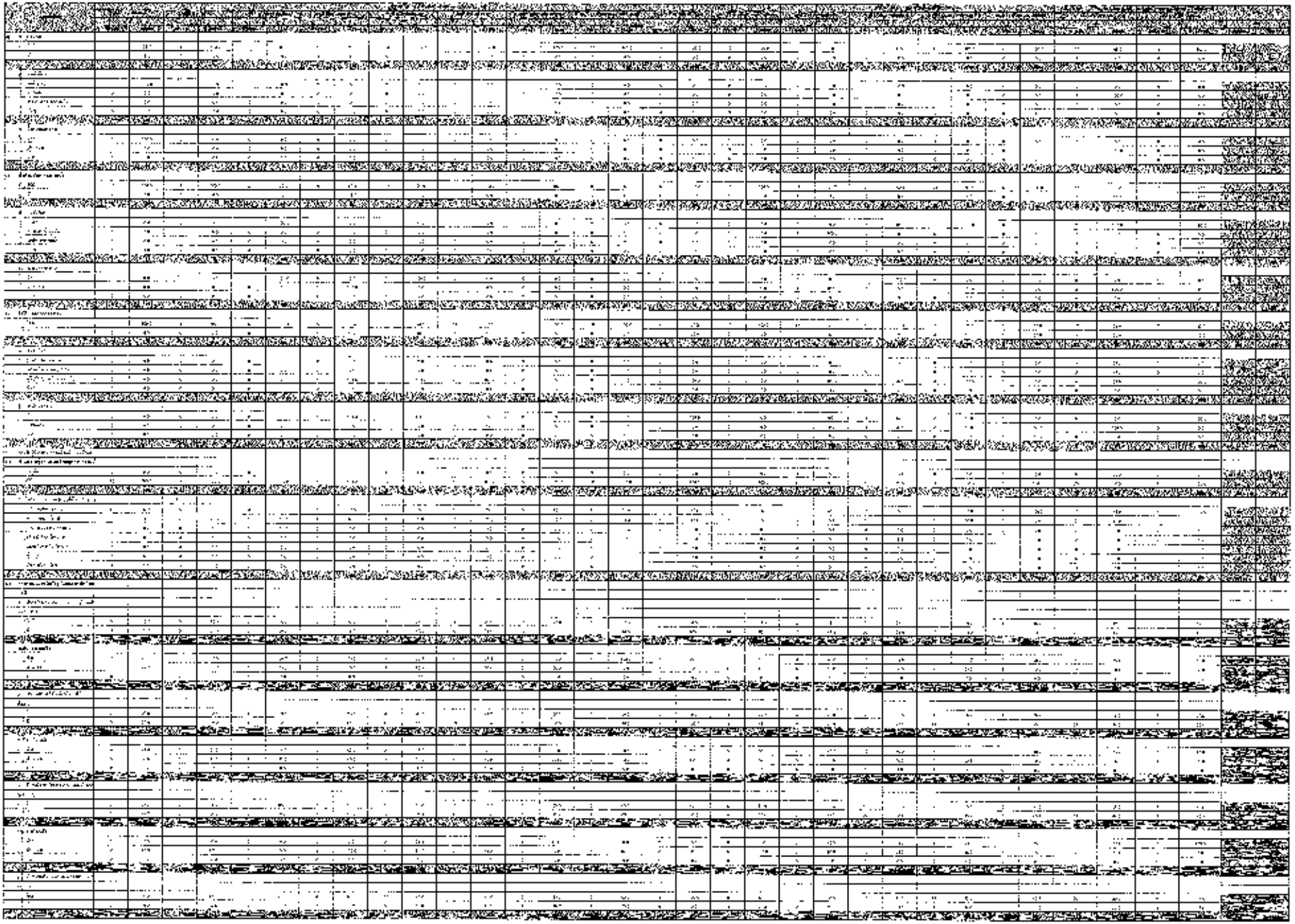


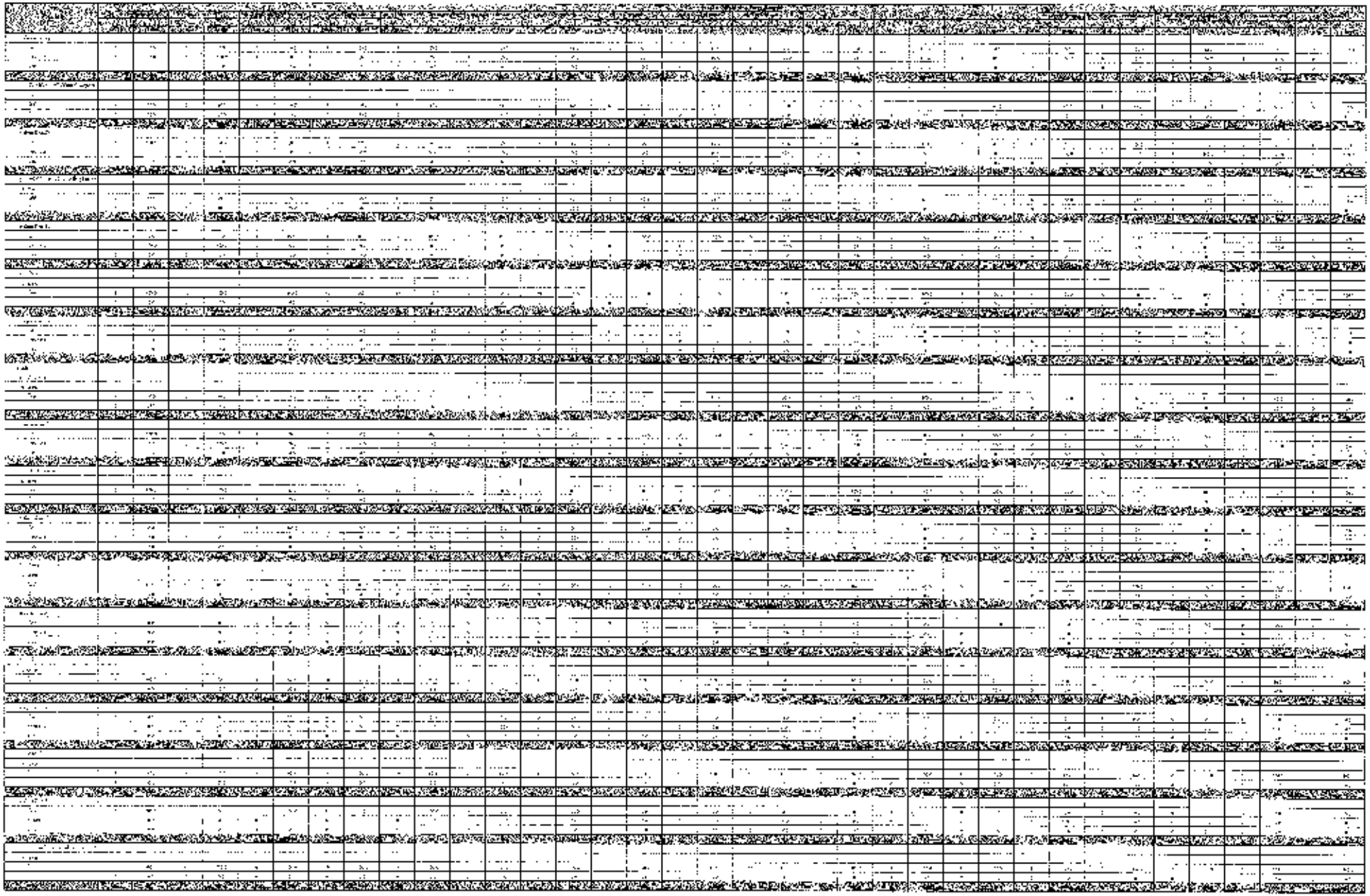


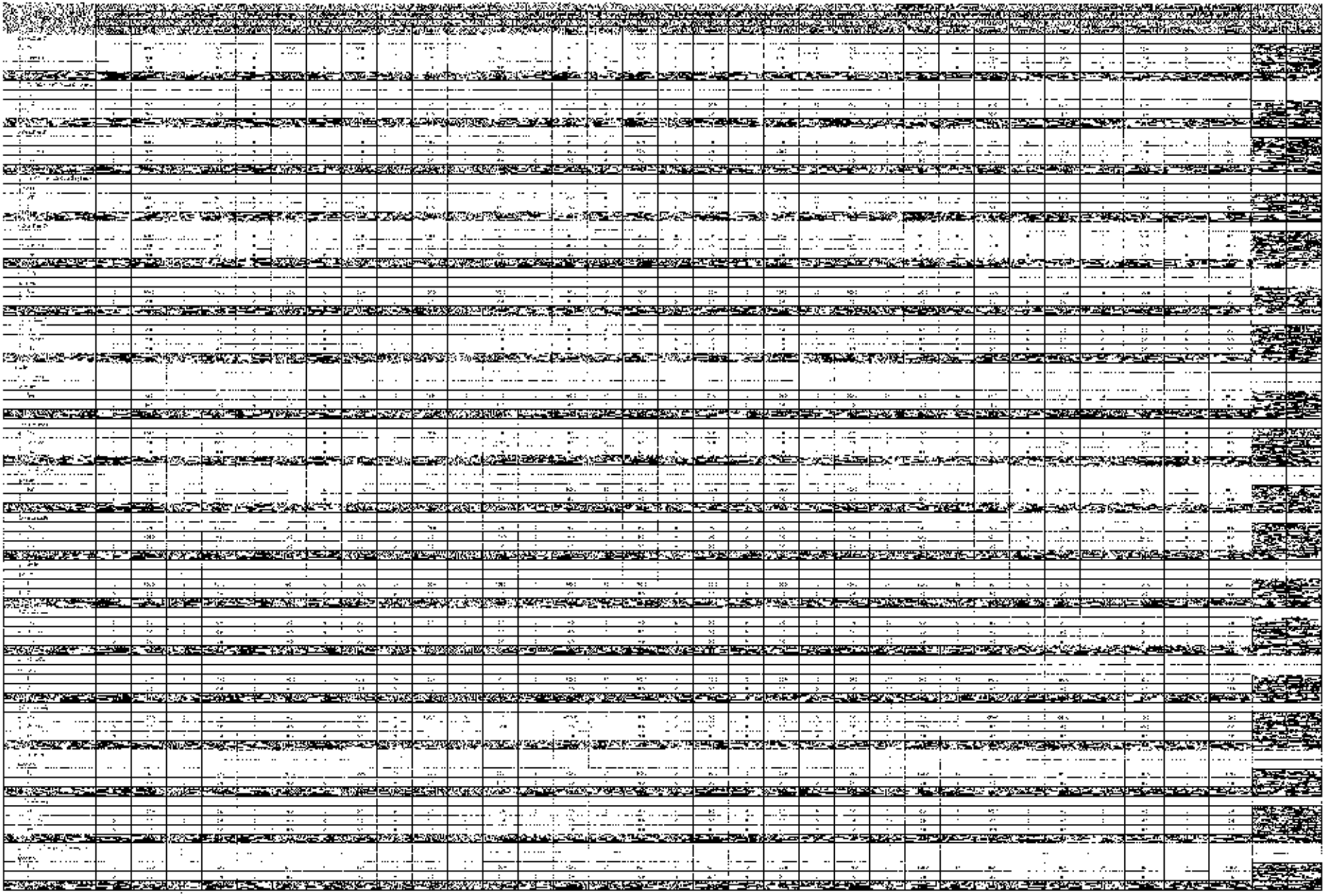


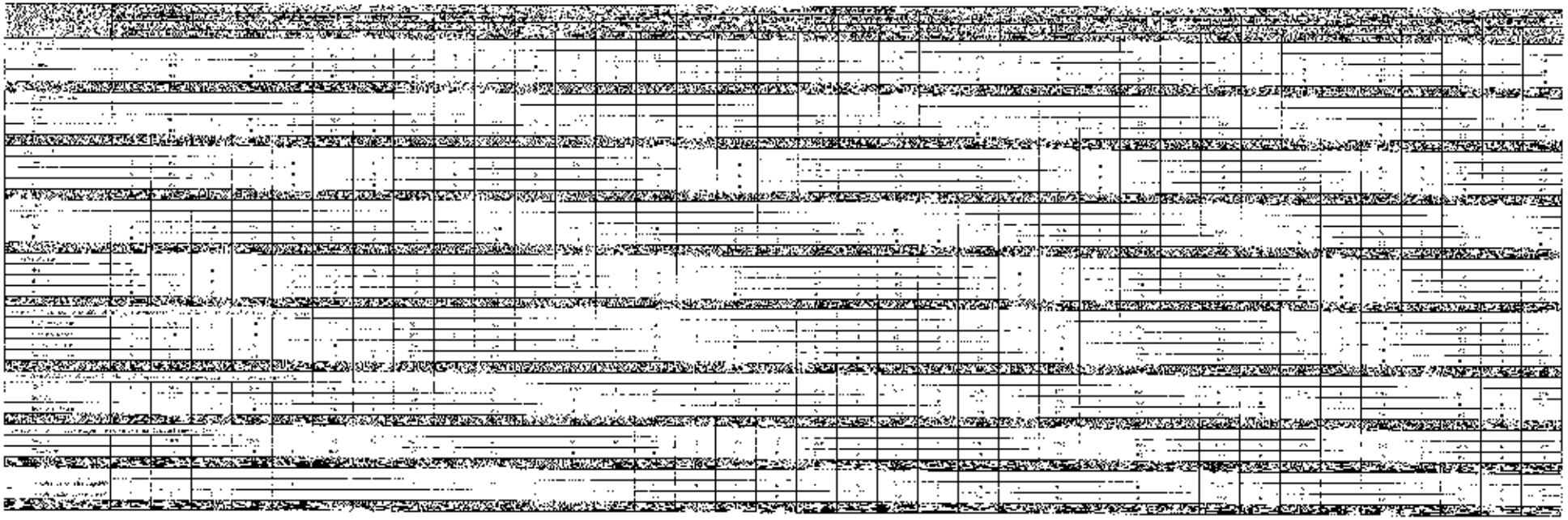


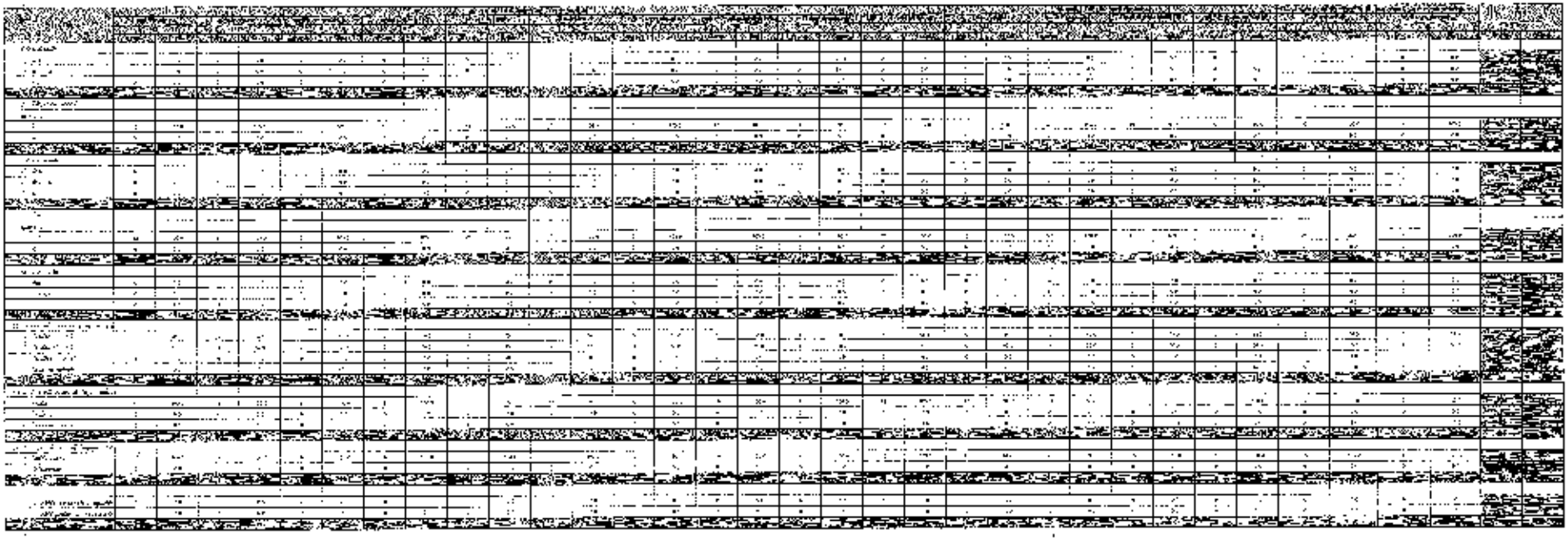












69ค

คู่มือวิธีการจัดเก็บ การใช้ และปริมาณการใช้เถ้า

คู่มือการใช้ประโยชน์

กากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย

จัดทำโดย

บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด และบริษัท ร่วมกำลังภาวเวอร์ จำกัด

คำนำ

กากตะกอนกรองอ้อย นับเป็นวัสดุชั้นดีที่ชาวไร่อ้อยนิยมนำมาปรับปรุงความสมบูรณ์ของดินก่อนการปลูกอ้อย เพราะนอกจากจะเป็นวัสดุธรรมชาติที่แยกออกจากน้ำอ้อย อาทิ เศษดิน หิน กรวด เศษใบอ้อย ฯลฯ ยังมีธาตุอาหารที่สำคัญและจำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช รวมทั้ง*เถ้ากากอ้อย* ซึ่งเป็นเถ้าจากการเผาไหม้ชานอ้อยในกระบวนการผลิตไฟฟ้า

วัสดุทั้งสองชนิดจึงประกอบด้วยคุณสมบัติและธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับพืช ไม่มีการผสมสารเคมี เป็นวัสดุออแกนิคที่จะหมุนเวียนธาตุอาหารจากไร่อ้อยกลับคืนสู่ไร่อ้อย

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะสามารถเป็นประโยชน์สำหรับชาวไร่อ้อยและผู้ที่สนใจ โดยเนื้อหาจะครอบคลุมตั้งแต่คุณสมบัติและองค์ประกอบของกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย คำแนะนำเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร ข้อควรระวังในการใช้ ตลอดจนขั้นตอนการขอรับและข้อกำหนดการขอรับกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย

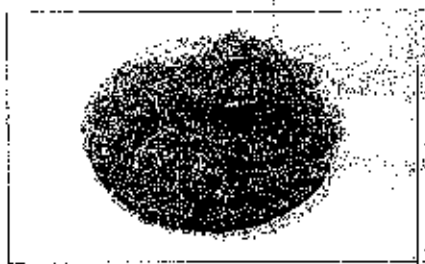
1. สมบัติของกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย

กากตะกอนกรองอ้อยที่ได้จากบริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด และเถ้ากากอ้อยที่ได้จากบริษัท ร่วมคำถาภาวเวอร์ จำกัด มีสมบัติทางเคมีและปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช แสดงใน ตารางที่ 1 และลักษณะทางกายภาพของกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย แสดงดังรูปที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารหลักกากตะกอนกรองอ้อย เถ้ากากอ้อย และสารปรับปรุงดินเปรียบเทียบกับพระราชบัญญัติปุ๋ยอินทรีย์แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

สมบัติทางเคมี	กากตะกอนกรองอ้อย*	เถ้ากากอ้อย*	ค่าที่กำหนดใน พรบ. ปุ๋ยอินทรีย์แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2550
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	5.62	9.31	5.5-8.5
ปริมาณอินทรียวัตถุ (%)	9.96	20.98	ไม่น้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก
เริ่มระเบิดเหรียญคาร์บอน (%)	-	-	-
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N)	12.34 : 1.06	3.15 : 0.27	ไม่เกิน 20 : 1
ไนโตรเจนทั้งหมด (Total N) (%)	0.31	0.60	ไม่น้อยกว่า 0.5 โดยน้ำหนัก
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total P_2O_5) (%)	1.00	1.44	ไม่น้อยกว่า 0.5% โดยน้ำหนัก
โพแทสเซียมทั้งหมด (Total K_2O) (%)	0.81	0.35	ไม่น้อยกว่า 0.5% โดยน้ำหนัก
สารหนู (Arsenic) (mg/kg)	0.145	0.19	ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
แคดเมียม (Cadmium) (mg/kg)	<0.4	<0.4	ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
โครเมียม (Chromium) (mg/kg)	<0.4	-	ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ทองแดง (Copper) (mg/kg)	-	<0.4	ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ตะกั่ว (Lead) (mg/kg)	<0.4	<0.5	ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ปรอท (Mercury) (mg/kg)	0.293	0.498	ไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

หมายเหตุ : * วิเคราะห์โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรองจากกรมวิชาการเกษตร ตามที่ 22 กุมภาพันธ์ 2550
** วิเคราะห์โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรองจากกรมวิชาการเกษตร ตามที่ 22 กุมภาพันธ์ 2550



รูปที่ 1 กากตะกอนกรองอ้อย

รูปที่ 2 เถ้ากากอ้อย

จากผลการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยแสดงให้เห็นว่ากากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยมีสมบัติบางประการไม่ผ่านมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ตามพระราชบัญญัติปุ๋ยอินทรีย์แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 (ตารางที่ 1) ดังนั้นกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยไม่สามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้โดยตรง อย่างไรก็ตาม จากสมบัติทางเคมีของกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยแสดงให้เห็นว่ากากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยมีสมบัติบางประการที่สามารถช่วยปรับปรุงสมบัติของดินทางด้านกายภาพ เคมี และความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินได้ เช่น มีปริมาณธาตุอาหารหลักที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม จากผลการวิเคราะห์ธาตุอันตรายในตัวอย่างกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย พบว่ากากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยมีปริมาณธาตุอันตรายต่ำกว่าค่าที่กรมวิชาการเกษตรกำหนดสำหรับการใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุทางการเกษตร ดังนั้น กากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยจึงเหมาะสำหรับการนำมาใช้เป็นสารปรับปรุงดินเพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้เป็นอย่างดี

โดย Nakhla และคณะ (2012) ได้ศึกษาการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการหีบอ้อยได้แก่ กากตะกอนกรองอ้อย เถ้ากากอ้อย และกากตะกอนกรองอ้อยร่วมกับเถ้ากากอ้อย ผลการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของปุ๋ยหมัก แสดงดัง ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการทำปุ๋ยหมักที่เกิดจากการผสมระหว่างกากตะกอนกรองอ้อยร่วมกับเถ้ากากอ้อยในอัตราส่วน 9:1 (กากตะกอนกรองอ้อยต่อเถ้ากากอ้อย) ในระยะเวลา 20 สัปดาห์ ส่งผลทำให้สมบัติทางกายภาพและเคมีเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งขึ้นอยู่กับอัตราส่วนการผสมระหว่างกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย รวมทั้งระยะเวลาการหมัก

จากการศึกษาพบว่าในสัปดาห์ที่ 20 ของการหมัก ค่าความหนาแน่นของปุ๋ยหมักมีค่าลดลงจาก 588 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็น 380 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ค่าความชื้นของปุ๋ยหมักลดลง (ความชื้น 25%), ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของปุ๋ยหมักอยู่ในระดับเป็นกลาง (pH 6.5), ค่าการนำไฟฟ้าของปุ๋ยหมักมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อระยะเวลาการหมักเพิ่มขึ้น จากระยะเริ่มต้นค่าการนำไฟฟ้าของปุ๋ยหมักอยู่ที่ 1.9 dS/m เพิ่มขึ้นเป็น 3.0 dS/m ซึ่งค่าการนำไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นบ่งชี้ให้เห็นว่าธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสามารถถูกปลดปล่อยออกมาจากกระบวนการย่อยสลาย (mineralization) ของกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยที่ระยะเวลาการหมักครบ 20 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารพืช ได้แก่ ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม ที่เพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาการหมัก 20 สัปดาห์ นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์พบว่าปริมาณอินทรียวัตถุในปุ๋ยหมักมีค่าลดลงเมื่อระยะเวลาการหมัก 20 สัปดาห์ (42%) เป็นผลมาจากการสูญเสียคาร์บอนในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในขณะที่เกิดการย่อยสลายของอินทรียวัตถุ

นอกจากนี้ ค่าการทำปุ๋ยหมักระหว่างกากตะกอนกรองด้วยและเถ้าจากฟืนที่อัตราส่วน 9:1 จากน้ำหนัก ระยะเวลา 28 สัปดาห์ ส่งผลทำให้ค่า C/N ratio มีค่าลดลงอยู่ในช่วง 20:1 ซึ่งนี่ยว่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการใช้เป็นปุ๋ยหมักตามมาตรฐานที่ พรบ.ปุ๋ยอินทรีย์แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) ปี พ.ศ. 2550 รับรอง

ตารางที่ 2 สมบัติทางเคมีของปุ๋ยหมักที่ได้จากกากตะกอนกรองด้วย เถ้ากากด้วย และกากตะกอนกรองด้วยร่วมกับเถ้ากากด้วยอัตราส่วน 9:1

พารามิเตอร์	กากตะกอนกรองด้วย	เถ้ากากด้วย	กากตะกอนกรองด้วยร่วมกับเถ้ากากด้วยอัตราส่วน 9:1 (เริ่มต้น)	กากตะกอนกรองด้วยร่วมกับเถ้ากากด้วยอัตราส่วน 9:1 (หลัง 4) สัปดาห์)
ความชื้น (%)	65.0	19.5	58.6	35.0
อินทรียวัตถุ (%)	76	41	72	75
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	5.9	8.4	5.5	6.5
ค่าการนำไฟฟ้า (EC) (1:10) (dS/m)	1.5	1.5	1.9	5.0
อินทรียวัตถุ (%)	68	46	63	42
C/N ratio	21:1	65:1	24:1	20:1
ไนโตรเจนทั้งหมด (%)	3.4	0.42	2.5	1.2
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (P_2O_5) (%)	7.9	1.9	1.8	2.7
โพแทสเซียมทั้งหมด (K_2O) (%)	0.28	0.59	0.43	0.56
แคลเซียมทั้งหมด (%)	4.8	1.7	4.1	7.4
แมกนีเซียมทั้งหมด (%)	0.21	0.05	0.33	0.72

ที่มา: ดัดแปลงจาก ธนพร (2553) ซึ่งดำเนินการโดยใช้อัตราส่วน ลิ.เลี้ยง (1:1)

2. ตำแหน่งที่การใช้กากตะกอนกรองด้วยและเถ้ากากด้วยเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร

จากผลวิเคราะห์กากตะกอนกรองด้วยและเถ้ากากด้วย แสดงให้เห็นว่ากากตะกอนกรองด้วยและเถ้ากากด้วยสามารถนำมาเลือกใช้สำหรับสำหรับเกษตรกร เพื่อช่วยปรับปรุงบำรุงดินทางเกษตรได้ ช่วยลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยเคมี ช่วยปรับปรุงคุณภาพดินให้ดีขึ้นดีขึ้น สามารถลดปริมาณการตกค้างของสารเคมีจากการใช้ปุ๋ยเคมี ช่วยเพิ่มปริมาณอินทรียวัตถุในดินให้สูงขึ้น ช่วยปรับสภาพดินเปรี้ยวของดิน ช่วยปรับโครงสร้างดินทำให้เกิดเม็ดดิน ดินร่วนซุย ไม่แข็งกระด้าง ไม่แน่นทึบ เพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ช่วยดูดรับธาตุอาหารพืชไม่ให้สูญเสียไปกับการชะล้างพังทลาย และเป็นแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน

ข้อแนะนำการใช้กากตะกอนกรองด้วยและเถ้ากากอ้อยของโครงการฯ สำหรับเกษตรกรชาวไร่อ้อย มีแนวทางดังนี้

<u>ปรับปรุงพื้นที่ปลูกอ้อยหรือพื้นที่ปลูกอ้อยใหม่</u>

1) ทำการขุดเปิดหน้าดินที่ใหม่หรือรื้อตอด้วยห่างกันประมาณ 1.5 เมตร ขุดลึกประมาณ 30 เซนติเมตร ในช่วงต้นฝน ในอัตรา 8-10 ตันต่อไร่ (น้ำหนักเปียก) ต่อหลุมปลูก (ประมาณ 1,000 หลุมต่อไร่)
2) หลังจากที่ขุดตระกูลถั่วอายุประมาณ 45-60 วัน) จะทำการไถกลบเพื่อให้เกิดการย่อยสลาย (ผู้มีประโยชน์ พืชสด กระบวนการย่อยสลาย)
3) ใส่ปุ๋ยกากตะกอนกรองด้วยในอัตรา 10-20 ตันน้ำหนักสดต่อไร่ และถ้าแปลงอ้อยดินมีสภาพเป็นกรด (pH < 5.5) ควรใส่เถ้าจากด้วยในอัตราไร่ละ 400 กิโลกรัมต่อไร่ (ผู้ชูวุฒิ และคณะ, 2558) พร้อมกันด้วย หลังจากปั๊มใช้ระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้กระจายทั่วแปลง พร้อมไถพรวนให้กากตะกอนกรองด้วยและเถ้ากากด้วยผสมเข้ากับดินที่ไว้อย่างน้อย 30 วัน (บวร, 2555) อย่างไรก็ตาม เมื่อค่า C/N ratio มีค่าต่ำกว่า 20 แสดงให้เห็นว่ากากตะกอนกรองด้วยและเถ้ากากด้วยอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินสำหรับการปลูกอ้อย หลังจากนั้นทำการเตรียมดินเพื่อปลูกอ้อยต่อไป ดังตารางที่ 3 (ชำนาญ โครตวงเวียง: หมู่มิตร 48)

ตารางที่ 3 ปฏิทินการนำกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยไปใช้ในแปลงที่รื้อตอหรือบุกเบิกปลูกอ้อยใหม่

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.ไถรื้อตอและบุกเบิกพื้นที่ปลูกใหม่	■	■	■	■								
2.หว่านพืชตระกูลถั่ว				■	■							
3.เก็บเกี่ยวพืชตระกูลถั่วและไถกลบ						■	■					
4.ใส่กากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย							■	■				
5.ไถกลบ								■				
6.ปล่อยให้ย่อยสลาย								■	■	■	■	■
7.ปลูกอ้อย											■	■

นำไปใช้บำรุงอ้อยตอ

1) ให้ใส่กากตะกอนกรองอ้อยในอัตรา 5 ตันน้ำหนักสดต่อไร่ โดยการโรยข้างๆ ร่องอ้อย ก่อนที่อ้อยตอจะงอก และใส่ปุ๋ยเคมีตามปกติ พร้อมกับสับกอบชากใบอ้อยและกากตะกอนกรองอ้อยลงดิน ดังตารางที่ 4 (ชำนาญ โครตภูเวียง: กลุ่มมิตรผล)

ตารางที่ 4 ปฏิทินการนำกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยไปใช้บำรุงอ้อยตอ

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. เก็บเกี่ยวอ้อยแล้วเสร็จ	■											
2. ใส่กากตะกอนกรองอ้อย 5 ตัน/ไร่	■	■	■	■								
3. ไถกอบชากใบอ้อยและกากตะกอนกรองอ้อย	■	■	■	■								
4. ใส่ปุ๋ย บำรุงตอ	■	■	■	■								

2) วิธีการทำให้กากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยมีการย่อยสลายที่สมบูรณ์ ทำได้โดยการนำกากตะกอนกรองอ้อยผสมกับเถ้ากากอ้อย จากนั้นตั้งกองทิ้งไว้ข้างๆ แปลงอ้อย ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 เดือน (บวร, 2555) จนเกิดการย่อยสลายสมบูรณ์โดยสังเกตได้จากการมีวัชพืชขึ้นบนกอง จากนั้นนำกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยที่หมักแล้วไปใส่ในแปลงอ้อย ทั้งแปลงอ้อยที่โค่นแล้วและอ้อยปลูกใหม่ ดังตารางที่ 5 (ชำนาญ โครตภูเวียง: กลุ่มมิตรผล)

ตารางที่ 5 ปฏิทินการนำไปใช้บำรุงอ้อยตอ

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. กองกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยข้างแปลงอ้อย					■	■	■	■	■			
2. นำไปใส่ในแปลงอ้อย					■	■	■	■	■			

3. ข้อควรระวังการใช้กากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยทางการเกษตร

1. ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกอ้อยควรมีค่าพีเอชอยู่ในช่วง 5.6-7.3 (กรมวิชาการเกษตร, 2544) ค่าที่เหมาะสมประมาณ 6.5 (ณัฐธร, 2556) ดังนั้น เกษตรกรควรวิเคราะห์ดินก่อนการใส่สารปรับปรุงดินจากกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย เพื่อทำให้ทราบลักษณะของดินที่ต้องการใช้ทำการปลูกอ้อยและหาแนวทางปรับปรุงสภาพดิน และการใส่กากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยในดินได้อย่างถูกต้อง

2. สามารถใช้สารปรับปรุงดินจากกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยของพืชและทำให้ดินมีสภาพเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชได้

3. หลังจากเกษตรกรรับกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยจากโรงงานน้ำตาล เกษตรกรควรตั้งกองกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยทิ้งไว้ประมาณ 1-2 เดือน หรือไถพรวนในแปลงก่อนปลูกพืชประมาณ 1 เดือน เพื่อให้กากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยเกิดการย่อยสลาย (บวร, 2555)

4. สามารถใช้เถ้ากากอ้อยซึ่งมีค่าพีเอชเป็นด่างจัดในดินกรด (ค่าพีเอชต่ำกว่า 5.5) ได้ดี เพื่อลดความเป็นพิษของธาตุอะลูมินัม แต่ควรคำนึงถึงปริมาณที่ใส่ไม่ให้มากเกินกว่าความต้องการปูนของดินในแต่ละพื้นที่

5. กรณีดินด่าง (ค่าพีเอชมากกว่า 7.5) เกษตรกรควรใช้กากตะกอนกรองอ้อยเพียงอย่างเดียว เนื่องจากกากตะกอนกรองอ้อยมีสภาพเป็นกรดจัด (ค่าพีเอช 5.02)

6. พื้นที่แปลงที่กองกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยทิ้งไว้ ควรห่างจากแหล่งน้ำหรือมีแนวกั้นป้องกันการชะล้างจากน้ำฝนลงแหล่งน้ำ

7. การใช้กากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยทางด้านอากาศ ควรทำการพรมน้ำลงบนกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยก่อนนำไปใช้ เพื่อลดการฟุ้งกระจาย

8. จากค่า C/N ratio ของกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยของโรงงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อเหมาะสมต่อการใช้เป็นปุ๋ยหมักตามเกณฑ์มาตรฐานพรบ.ปุ๋ยอินทรีย์แห่งชาติ

4. ข้อกำหนดในการขอรับกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย

<u>ข้อกำหนดของรถที่ใช้บรรทุก มีดังนี้</u>

1. รถที่ใช้ขนจะต้องมีวัสดุปิดคลุมให้เรียบร้อย

2. วัสดุที่ใช้ปิดคลุม ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ขาดชำรุด และมีขนาดเหมาะสมกับขนาดของรถ

3. รถที่ใช้ในการบรรทุก ควรผ่านการตรวจเช็คสภาพ พร้อมใช้งาน ไม่มีจุดที่จะทำให้กากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยรั่วไหลขณะขนส่ง

4. น้ำหนักในการบรรทุกต้องมีความเหมาะสม

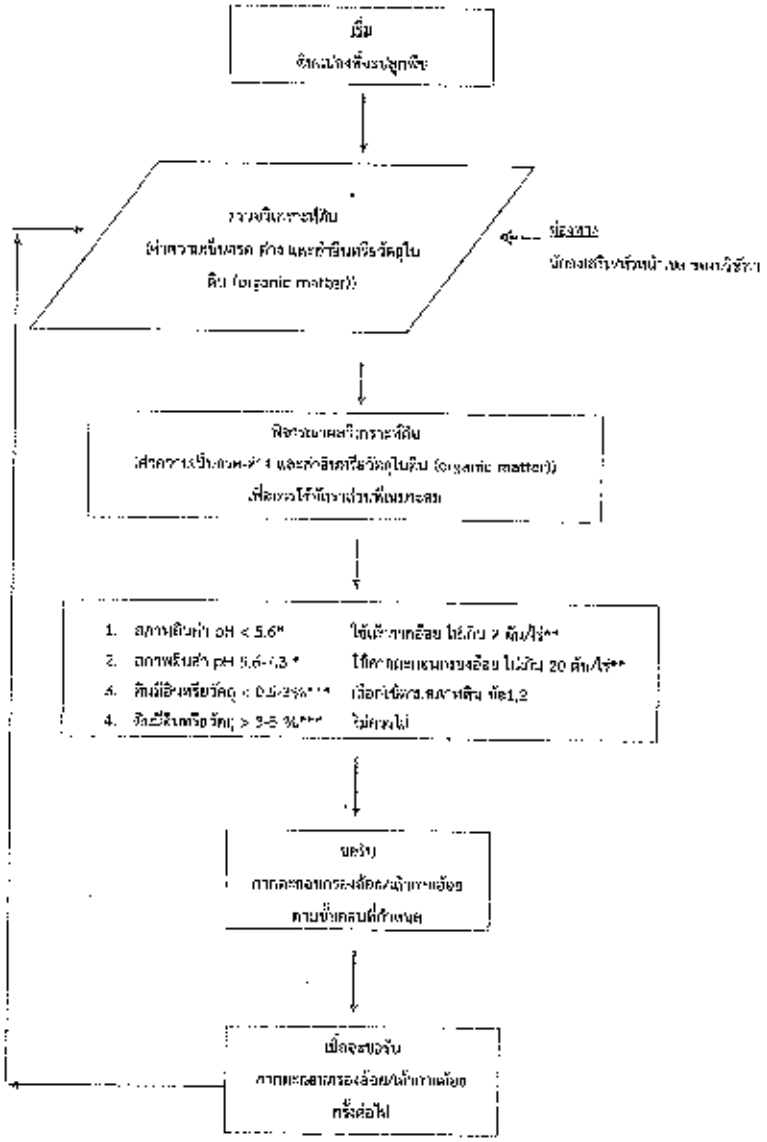
5. เมื่อบรรจุถุงรถบรรทุกแล้ว จะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบทุกครั้ง ซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ จึงนำรถบรรทุกออกนอกพื้นที่ของบริษัทฯ

<u>ข้อกำหนดในการจัดเก็บ เพื่อลดผลกระทบต่อเพื่อนบ้าน และสถานที่ใกล้เคียง มีดังนี้</u>

1. ควรจัดเก็บกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยไว้ในโรงเรือน หรือหลุมที่มีความลึกเหมาะสม หรือพื้นที่โล่ง โดยมีผ้าปิดปกคลุม เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อยรบกวนเพื่อนบ้านไหล้เคียง และควรให้ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติเรียบคลองคล่างน้อย 300 เมตร

2. ควรปฏิบัติตามคู่มือการใช้ประโยชน์และการขอรับกากตะกอนกรองอ้อยและเถ้ากากอ้อย หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในคู่มือฯ อาจเกิดความเสียหายกับผลผลิตทางการเกษตรหรือมีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม

5. สรุปกระบวนการขอรับและใช้การปรับปรุงดิน



70ค

เอกสารอบรมพนักงานควบคุมหม้อไอน้ำ

FM-0513, ทบทวนที่ 2 (05/02/61)

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002
	บันทึกการฝึกอบรม

หลักสูตรเรื่อง : ทบทวน JD-1205พนักงานหน้าเตา,WI-1201การสตาร์ทหม้อไอน้ำ,WI-1202การเร่งเพิ่มแรงดันไอน้ำ,WI-1203การเป่าขย่าหม้อไอน้ำ, WI-1204การหยุดเดินหม้อไอน้ำเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน,WI-1205การหยุดเดินหม้อไอน้ำเมื่อสิ้นสุดการผลิต, WI-1206การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ(Test Drum)ก่อนใช้งาน,WI-1207การเติมสารเคมีในระหว่างหม้อไอน้ำ,GMP,ISO9001:2015

วันที่ 26/12/65 เวลา 09.00 - 12.00

ชื่อหน่วยงานที่รับการฝึกอบรม แผนก แม้อไอน้ำ ผู้ฝึกอบรม ภานุวัฒน์ สุขใส

ในเกณฑ์การประเมินผลของพนักงานให้ใช้การประเมินดังนี้				หัวข้อการประเมินเลือกใช้เฉพาะที่เกี่ยวข้อง					ผลการประเมิน		
✓ อบรมภายใน 1. ดูจากการปฏิบัติงาน ทำได้ = ผ่าน ทำไม่ได้ = ไม่ผ่าน 2. กรณีที่มีการสอบ ต้องสอบให้ได้ 70% ขึ้นไป = ผ่าน		☐ อบรมภายนอก ในกรณีที่อบรมภายนอกให้ยึดหลักเกณฑ์การประเมินตามวิทยากร		1. สอบถามความเข้าใจ	2. ทำแบบทดสอบ	3. ดังเกตุการทำงาน	4.	5.	0 คะแนนรวม	(%) คิดเป็นร้อยละ	สรุป (/) = ผ่าน (X) = ไม่ผ่าน
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/หน้าที่	ลายมือชื่อ								
1		พนักงานหน้าเตา		✓		✓					✓
2		พนักงานหน้าเตา		✓		✓					✓

เพิ่มเติม.....

ลงชื่อผู้ประเมิน ตำแหน่ง วิศวกรผนกหม้อไอน้ำ วันที่ 26/12/65

FM-0513, ครั้งที่ 2 (05/02/61)

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002
	บันทึกการฝึกอบรม

หลักสูตรเรื่อง : ทบทวน JD-1204ช่างฟิต,WI-1201การสตาร์ทหม้อไอน้ำ,WI-1202การเร่งเพิ่มแรงดันไอน้ำ,WI-1203การเป่าเขม่าหม้อไอน้ำ,
WI-1204การหยุดเดินหม้อไอน้ำเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน,WI-1205การหยุดเดินหม้อไอน้ำเมื่อสิ้นสุดการผลิต,
WI-1206การทดสอบแรงดันหม้อไอน้ำ(Test Drum)ก่อนใช้งาน,GMP,ISO9001:2015

สถานที่ ✓ ภายใน ภายนอก สถานที่ : บริษัทไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด

วันที่ 26/12/65 เวลา 09.00-12.00

ชื่อหน่วยงานที่รับการฝึกอบรม แผนก หม้อไอน้ำ ผู้ฝึกอบรม ภานุวัฒน์ สุขใส

ในกรณีที่การประเมินผลของพนักงานให้ใช้การประเมินดังนี้				หัวข้อการประเมินเลือกใช้เฉพาะที่เกี่ยวข้อง					เกณฑ์ประเมิน		
☐ อบรมภายใน 1. ดูจากการปฏิบัติงาน ทำได้ - ผ่าน ทำไม่ได้ - ไม่ผ่าน 2. กรณีที่มีการสอบ ต้องสอบให้ได้ 70% ขึ้นไป - ผ่าน		☐ อบรมภายนอก ในกรณีที่อบรมภายนอกให้ยึดหลักเกณฑ์การประเมินตามวิทยากร		1. คอยแสดงความเข้าใจ	2. ทำแบบทดสอบ	3. สังเกตุการทำงาน	4.	5.	0 คะแนนรวม	(%) คิดเป็นร้อยละ	สรุป (✓) = ผ่าน (X) = ไม่ผ่าน
ลำดับ	[redacted] สกุล	ตำแหน่งหน้าที่	[redacted]								
1	[redacted]	ช่างฟิต	[redacted]	✓		✓					✓
2	[redacted]	ช่างฟิต	[redacted]	✓		✓					✓

เพิ่มเติม.....[redacted].....

ลงชื่อผู้ประเมิน[redacted]..... ตำแหน่ง วิศวกรแผนกหม้อไอน้ำ วันที่ 26/12/65

FM-0512, ฉบับที่ 2 (05/02/61)

	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด สาขาที่ 00002
	บันทึกการฝึกอบรม

หลักสูตรเรื่อง : ทบทวน JD-1206พนักงานรางขี้เถ้า,GMP,ISO9001:2015

สถานที่ ✓ ภายใน ภายนอก สถานที่ : บริษัทไทยอุตสาหกรรมน้ำตาล จำกัด

วันที่ 26/12/65 เวลา 09.00-12.00

ชื่อหน่วยงานที่รับการฝึกอบรม แผนก หม้อไอน้ำ ผู้ฝึกอบรม ภาษุวัฒน์ สุขใส

ในเกณฑ์การประเมินผลของพนักงานให้ใช้การประเมินดังนี้				หัวข้อการประเมินเลือกใช้เฉพาะที่เกี่ยวข้อง					ผลการประเมิน		
☐ อบรมภายใน 1. ดูจากการปฏิบัติงาน ทำได้ = ผ่าน ทำไม่ได้ = ไม่ผ่าน 2. กรณีที่มีการสอบ ต้องสอบให้ได้ 70% ขึ้นไป = ผ่าน		☐ อบรมภายนอก ในกรณีที่อบรมภายนอกให้ก็ตหลักเกณฑ์การประเมินตามวิทยากร		1. ตอบแบบความเข้าใจ	2. ทำแบบทดสอบ	3. สังเกตุการทำงาน	4.	5.	0 ระยะเวลารวม	(%) คิดเป็นร้อยละ	สรุป (/) = ผ่าน (X) = ไม่ผ่าน
ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง/หน้าที่	ลายมือชื่อ								
1	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า	[redacted]								
2	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
3	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
4	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
5	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
6	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
7	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
8	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
9	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
10	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
11	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
12	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									
13	[redacted]	พนักงานรางขี้เถ้า									

เพิ่มเติม.....[redacted].....

ลงชื่อผู้ประเมิน[redacted]..... ตำแหน่ง วิศวกรแผนกหม้อไอน้ำ วันที่ 26/12/65