18ก

การขออนุญาตปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ (Work Permit)

KSL GROUP

KSL	**แบบฟอร์มขออนุญาตการทำงานในที่สูง** **(Height work permit form)**	**รหัสเอกสาร** KKP-SHE 011 **Rev.**

ขั้นตอนที่ 1 การขออนุญาตทำงานบนที่สูงสำหรับการโดย

วันที่ปฏิบัติงาน 29 / ตค / 67 เวลา 0.30 น. วันที่สิ้นสุด — เวลา —

บริเวณที่ปฏิบัติงาน 1011 1

รายละเอียดลักษณะการปฏิบัติงาน ประกอบ เชื่อม ท่อ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 15 คน

1. 4.

2. 5.

3. 6.

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ เครื่องเชื่อมแก๊ส เครื่องเชื่อม หินเจียร

(ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องว่าง หรือช่องวงกลม)

ขั้นตอนที่ 2 ให้ตรวจสอบบริเวณที่จะเข้าทำงานว่ามีสภาพอย่างไร

	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง		ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
2.1 พื้นที่ทำงานชัน	/			2.8 มีคนเดินผ่านไปมา หรือหยู่ใกล้บริเวณ	/		
2.2 พื้นที่ใช้ทำงานลื่น				2.9 มีการป้องกันวัตถุ อุปกรณ์ตกหล่น			
2.3 พื้นที่ใช้ยืนทำงานแข็งแรง	/			2.10 การนำอารถก หรือเครนเข้าไปทำงาน			
2.4 พื้นที่ใช้ยืนทำงานเพียงพอ				2.11 มีการกั้นพื้นที่ทำงาน			
2.5 มีจุดยึด หรือสายยึดเข็มขัดนิรภัย	/			2.12 มีป้ายห้ามเข้า มีป้ายเตือนอันตรายทำงานด้านบน			
2.6 การเข้าไปในพื้นที่ทำงานลำบาก				2.13 มีการแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ และพื้นที่ใกล้เคียงทราบ			
2.7 มีพื้นที่ทำงานใกล้สายไฟแรงสูง				2.14 มีระบบป้องกันผู้ไม่ทำงานเข้าไปใน			

ขั้นตอนที่ 3 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

☒ เข็มขัดนิรภัยหรือสายรัดตัว ☒ ปลอกนิรภัย ☒ แว่นตานิรภัย ○ กระบังหน้า ☒ ถุงมือหนัง ☒ รองเท้านิรภัย

○ อื่นๆ (ระบุ).....

ขั้นตอนที่ 4 วิธีการขึ้นทำงานบนที่สูง (ตรวจสอบอุปกรณ์ว่ามีความปลอดภัย)

○ ใช้ไฟล์ทลิฟต์ยกขึ้น ○ บันไดยืน ○ นั่งร้าน (ต้องมีใบตรวจนั่งร้าน) ○ พื้นยืนทำงาน

☒ ปีนขึ้นตามโครงสร้าง ○ บันไดปีน ☒ พื้นทำงานชั่วคราว ○ อื่นๆ

(ระบุ). .....

ขั้นตอนที่ 5 การระมัดระวังและป้องกันอันตรายเพิ่มเติม

○ ติดตั้งตาข่ายป้องกันตก ☒ จัดให้มีการควบคุมเฝ้าระวังการทำงาน ○ มีป้ายห้ามเข้าห้ามผ่าน ป้ายเตือนต่างๆ

☒ ป้องกันการตกจากด้านบน ○ ป้องกันริมขอบเดิน ○ ป้องกันทางเดินบริเวณทำงาน

○ อื่นๆ (ระบุ).....

ขั้นตอนที่ 6 สภาพความพร้อมของผู้ที่จะปฏิบัติงานบนที่สูง

○ ได้รับการฝึกอบรมทำงานบนที่สูง ☒ สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันการตก ☒ มีการทดสอบเครื่องมืออุปกรณ์ก่อนใช้งาน

☒ มีสุขภาพแข็งแรง (ไม่เป็นโรคกลัวความสูง, หรือโรคหัวใจ, ลมชักหรือโรคที่เสี่ยงเมื่อทำงานบนที่สูง)

KSL	แบบฟอร์มขออนุญาตการทำงานในที่สูง (Height work permit form)	รหัสเอกสาร KKP-SHE 011 Rev.

*** ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมาย จป. ระดับวิชาชีพ จะทำการเข้าตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณที่ทำการปฏิบัติงานตามรายการที่กรอกในใบอนุญาตนี้ ***

การตรวจสอบพื้นที่ระหว่างปฏิบัติงาน

เจ้าตรวจสอบพื้นที่การทำงาน เวลา 14.00 น.

- ☒ อนุญาตให้มีการทำงาน เนื่องจากสภาพแวดล้อมอยู่ในความปลอดภัย
- ☐ ไม่อนุญาตให้ทำงานต่อ เพราะว่า.....

☐ ได้ทำการแก้ไขเรียบร้อย อนุญาตให้ทำงานต่อได้

☐ ยังไม่แก้ไข จึงทำการหยุดการทำงานของพนักงานจนกว่าจะได้รับการแก้ไข

ลงชื่อ.....

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ

การตรวจสอบพื้นที่หลังปฏิบัติงาน

หลังจากสิ้นสุดการทำงาน ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีสิ่งของเสียหาย และทำการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ **และทำการทำความสะอาดเรียบร้อย**

- ☒ **สภาพพื้นที่การปฏิบัติงานอยู่ในสภาพเรียบร้อย**
- ☐ **สภาพพื้นที่ไม่เรียบร้อย โดยทำการแก้ไขดังนี้**

สิ้นสุดการทำงาน เวลา..... น.

ลงชื่อ

เจ้าของพื้นที่

KSL GROUP	**แบบฟอร์มขออนุญาตการทำงานในที่สูง** **(Height work permit form)**	**รหัสเอกสาร** KKP-SHE 011 **Rev.**

ขั้นตอนที่ 1 การขออนุญาตทำงานบนที่สูงดำเนินการโดย

วันที่ปฏิบัติงาน 30-12-64 เวลา 8.00 วันที่สิ้นสุด 30-12-64 เวลา 17.00

บริเวณที่ปฏิบัติงาน โรงไฟฟ้า น้ำเกาะ ตาก 1 (ชั้น) .....

รายละเอียดลักษณะการปฏิบัติงาน ซ่อมหลอด ฟ้าดวงใน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 3 คน

1. [illegible]
2. ไชยพร เธรประดิ
3. วิชชา [illegible]
4. .....
5. .....
6. .....

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ ลวดไฟฟ้า

(ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องว่าง หรือช่องวงกลม)

ขั้นตอนที่ 2 ให้ตรวจสอบบริเวณที่จะเข้าทำงานว่ามีสภาพอย่างไร

	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง		ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
2.1 พื้นที่ทำงานชัน		✓		2.8 มีคนเดินผ่านไปมา หรืออยู่ใกล้บริเวณ		✓	
2.2 พื้นที่ใช้ทำงานลื่น		✓		2.9 มีการป้องกันวัตถุ อุปกรณ์ตกหล่น	✓		
2.3 พื้นที่ใช้ยืนทำงานแข็งแรง	✓			2.10 การนำอาหาร หรือเครื่องเข้าไปทำงาน			✓
2.4 พื้นที่ใช้ยืนทำงานเพียงพอ	✓			2.11 มีการกั้นพื้นที่ทำงาน	✓		
2.5 มีจุดยึด หรือสายยึดเข็มขัดนิรภัย	✓			2.12 มีป้ายห้ามเข้า มีป้ายเตือนอันตรายทำงานด้านบน	✓		
2.6 การเข้าไปในพื้นที่ทำงานลำบาก		✓		2.13 มีการแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ และพื้นที่ใกล้เคียงทราบ	✓		
2.7 มีพื้นที่ทำงานใกล้สายไฟแรงสูง		✓		2.14 มีของมีคมอยู่ในที่ทำงานหรือไม่		✓	

ขั้นตอนที่ 3 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

○ เข็มขัดนิรภัยหรือสายรัดตัว ⊘ หมวกนิรภัย ⊘ แว่นตานิรภัย ⊘ กระบังหน้า ⊘ ถุงมือหนัง ⊘ รองเท้านิรภัย

○ อื่นๆ (ระบุ).....

ขั้นตอนที่ 4 วิธีการขึ้นทำงานบนที่สูง (ตรวจสอบอุปกรณ์ว่ามีความปลอดภัย)

○ ใช้ไฟล์คลิฟต์ยกขึ้น ○ บันไดยืน ⊘ นั่งร้าน (ต้องมีใบตรวจนั่งร้าน) ○ พื้นยืนทำงาน

○ ปีนขึ้นตามโครงสร้าง ○ บันไดปีน ○ พื้นทำงานชั่วคราว ○ อื่นๆ

(ระบุ).....

ขั้นตอนที่ 5 การระมัดระวังและป้องกันอันตรายเพิ่มเติม

○ ติดตั้งตาข่ายป้องกันตก ○ จัดให้มีการควบคุมเฝ้าระวังการทำงาน ○ มีป้ายห้ามเข้าห้ามผ่าน ป้ายเตือนต่างๆ

○ ป้องกันการตกจากด้านบน ○ ป้องกันริมขอบเดิน ○ ป้องกันทางเดินบริเวณทำงาน

○ อื่นๆ (ระบุ). .....

ขั้นตอนที่ 6 สภาพความพร้อมของผู้ที่จะปฏิบัติงานบนที่สูง

○ ได้รับการฝึกอบรมทำงานบนที่สูง ○ สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันการตก ○ มีการทดสอบเครื่องมืออุปกรณ์ก่อนใช้งาน

○ มีสุขภาพแข็งแรง (ไม่เป็นโรคกลัวความสูง, หรือโรคหัวใจ, ลมชักหรือโรคที่เสี่ยงเมื่อทำงานบนที่สูง)

KSL	**แบบฟอร์มขออนุญาตการทำงานในที่สูง** **(Height work permit form)**	**รหัสเอกสาร** KKP-SHE 011 **Rev.**

***** จป. ระดับวิชาชีพ จะทำการเข้าตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณที่ทำการปฏิบัติงานตามรายการที่กรอกในใบอนุญาตนี้*****

การตรวจสอบพื้นที่ระหว่างปฏิบัติงาน

เข้าตรวจสอบพื้นที่การทำงาน เวลา.....10-00.....น.

- ☑ อนุญาตให้มีการทำงาน เนื่องจากสภาพแวดล้อมอยู่ในความปลอดภัย
- ○ ไม่อนุญาตให้ทำงานต่อ เพราะว่า.....

  - ○ ได้ทำการแก้ไขเรียบร้อย อนุญาตให้ทำงานต่อได้
  - ○ ยังไม่แก้ไข จึงทำการหยุดการทำงานของพนักงานจนกว่าจะได้รับการแก้ไข

ลงชื่อ.....

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ

การตรวจสอบพื้นที่หลังปฏิบัติงาน

หลังจากสิ้นสุดการทำงาน ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีสิ่งของเสียหายและทำการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และทำการทำความสะอาดเรียบร้อย

- ○ สภาพพื้นที่การปฏิบัติงานอยู่ในสภาพเรียบร้อย
- ○ สภาพพื้นที่ไม่เรียบร้อย โดยทำการแก้ไขดังนี้

สิ้นสุดการทำงาน เวลา ..... น.

ลงชื่อ.....

เจ้าของพื้นที่

43 หมู่ 10 ถ.น้ำพอง-กระนวน ต.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140	ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)	DOC.NO : KKP-SHE 005 Revision no. Effective date Page : 1 of 1

ส่วน A - สำหรับผู้ขออนุญาต	ส่วน B - สำหรับผู้ออกใบอนุญาต	ส่วน C - สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้

หมายเลขขออนุญาต

ส่วน A

ขออนุญาตทำงานวันที่ : 24/10/67 (ระบุ วันที่ / เดือน / ปี) เวลา ถึง : วันที่ เวลา

ผู้ขออนุญาต(ชื่อ-นามสกุล) กนกวรรณ แซ่มอ ตำแหน่ง : หัวหน้างาน สังกัดงาน KLS โทรศัพท์ : 0944364776

พื้นที่ปฏิบัติงาน : โรงไฟฟ้า 1 เอ.ทามอยเลอร์ จำนวนคนงาน : 2 คน

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน : แซ็กไฟฟ้า พัดลมโบเวอร์ ไฟสปอร์ไลท์ สายไฟ

เหตุผลที่ต้องเข้าไปในที่อับอากาศ คือ : สกัดปูนในเตา

รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน					รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน				
ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก	ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก
ณรัฐนันท์ บุตรา	36								
สันต พลา	39								

รายชื่อผู้ช่วยเหลือ/ผู้เฝ้าระวัง					รายชื่อผู้ควบคุมงาน				
ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก	ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก
ภูวิ พลา	56				กนกวรรณ แซ่มอ	32	กนกวรรณ	16.00	

ส่วน B

ต้องมีการตรวจวัดก๊าซ ก่อนเริ่มทำงานในที่อับอากาศหรือไม่ ☐ ต้องตรวจวัดก๊าซ ☐ ไม่ต้องตรวจวัดก๊าซ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

วัน/เดือน/ปี	เวลา	% LEL	% O_2	H_2S ppm	CO ppm	อื่นๆ	อื่นๆ	เครื่องมือวัด	ผลสรุป	ข้อแนะนำ	ผู้ตรวจสอบ

☐ จำเป็นต้องทำการตรวจวัดก๊าซอย่างต่อเนื่องตลอดการทำงานหรือไม่ ความถี่ในการตรวจวัดก๊าซ ..... นาที

☐ จำเป็นต้องตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง ให้ระบุถึงการทดสอบพิเศษ ที่กำหนดให้ทำก่อนการเข้าทำงานในที่อับอากาศ : .....

รายการข้างล่างนี้เป็นข้อกำหนดเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากรายการที่กล่าวมาในการอนุญาตทำงานทั่วไป

ผู้ขออนุญาต ต้องตรวจสอบรายการข้างล่างนี้ และดำเนินการแก้ไขให้พร้อมก่อนการเริ่มทำงาน

☐..... มีการเตรียมพร้อมตามข้อกำหนด และเงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในการขออนุญาติทำงานทั่วไป

☐..... มีการตัดแยกพลังงานโดยวิธีการที่ถูกต้อง (เช่น การ Blinded ท่อ, การปิดเบรคเกอร์ระบบไฟฟ้า เป็นต้น)

☐..... ต้องการเครื่องช่วยป้องกันสำหรับหายใจ (SCBA) , รายการอุปกรณ์ที่ต้องใช้ :.....

☐..... จะต้องมีผู้ช่วย ที่ผ่านการอบรมในการเฝ้าระวังที่ทางเข้าทำงาน (ชื่อ-นามสกุล).....

☐..... มีเครื่องดับเพลิง แบบยกตามจำนวนที่กำหนดได้ประจำที่หน่วยงาน

☐..... ทดสอบอุณหภูมิในที่อับอากาศแล้ว อยู่ในค่าที่กำหนด (น้อยกว่า 37.8 องศาเซลเซียส หรือ 100 ฟาเรนไฮต์)

☐..... ทดสอบค่าสถานะความเป็นกรดด่างแล้ว มีค่าอยู่ในช่วงที่กำหนด คือ ค่าความกรดด่าง เท่ากับ 6 - 8

☐..... มีเครื่องระบายอากาศ ที่สามารถระบายอากาศพิษ ออกสู่พื้นที่ที่ปลอดภัยได้

☐..... ต้องระมัดระวังการเกิดการลุกติดไฟได้เองของโลหะ (Pyrophoric iron) ขึ้นในอุปกรณ์เครื่องมือ

☐..... มีการสวมใส่สายรูชีพติดตัว หรือเข็มขัดนิรภัย ในขณะลงไปทำงาน

☐..... ต้องการอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเป็นพิเศษในการทำงาน โปรดระบุ :.....

☐..... ต้องการทำการกั้นแนวเขตบริเวณพื้นที่ ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน

☐..... ต้องการวิทยุสื่อสารแบบ 2 ทางในสถานที่ปฏิบัติงาน

☐..... มีบุคคลที่ผ่านการอบรมเรื่องการกู้ภัยฉุกเฉิน และการช่วยชีวิต (CPR) เตรียมพร้อมในหน่วยงาน

☐..... ในสถานที่อับอากาศนั้น อยู่ในบรรยากาศของก๊าซที่ไม่สามารถลุกติดไฟได้ และผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรมพิเศษมาแล้วเท่านั้นจึง

☐..... มีการดำเนินการครบถ้วนตามคำแนะนำ และข้อกำหนดเพิ่มเติม ที่ได้ระบุไว้ตามรายละเอียดข้างล่าง

รายละเอียดเพิ่มเติม เกี่ยวกับอันตรายที่ต้องระวัง, อุปกรณ์ที่ต้องใช้,ข้อควรระวังต่างๆ และข้อกำหนดพิเศษ

43 หมู่ 10 ถ.น้ำพอง-กระบวน ต.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140	**ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)**	DOC.NO.: KSE-SHE 0087 Revision no : Effective date : Page : 1 of 1

ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit) ผู้ขออนุญาตจะต้องนำไปติดตามตัวไว้ ในพื้นที่การทำงานให้เห็นได้ชัดเจน ส่วน A - สำหรับผู้ขออนุญาต ส่วน B - สำหรับผู้ออกใบอนุญาต ส่วน C - สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้	หมายเลขขออนุญาต KSE-.....

ส่วน C

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อเพื่อเป็นการยอมรับและเข้าใจในข้อกำหนด**และ**เงื่อนไขต่าง ๆในการทำงานที่กล่าวมาในเบื้องต้นนี้

ผู้ขออนุญาต :			ว/ด/ป 24/10/67
ผู้ออกใบอนุญาต :		ตำแหน่ง	ว/ด/ป
ผู้อนุมัติ / อนุมัติรับทราบโดย :		ตำแหน่ง Safety officer	ว/ด/ป 24/10/67
ผู้ควบคุมงาน / อนุมัติรับทราบโดย :	นฤเบศ์ ฝิงแดง	ตำแหน่ง วิศวกร	ว/ด/ป
เจ้าของพื้นที่ (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย :	นฤเบศ์ ฝิงแดง	ตำแหน่ง วิศวกร	ว/ด/ป

การต่อใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)

หมายเหตุ : การต่อใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit) จากงานกะกลางวันต่อไปยังงานกะกลางคืนสามารถกระทำได้ แต่ต้องได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติเท่านั้น

วันที่ :	ถึง วันที่ :	เวลาที่ต่อออกไปเริ่มจาก :	ถึงเวลาเลิกทำงาน :
ผู้ขออนุญาต :		ตำแหน่ง	ว/ด/ป
ผู้ออกใบอนุญาต :		ตำแหน่ง	ว/ด/ป
ผู้อนุมัติ (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย :		ตำแหน่ง	ว/ด/ป
ผู้ควบคุมงาน (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย :		ตำแหน่ง	ว/ด/ป
เจ้าของพื้นที่ (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย :		ตำแหน่ง	ว/ด/ป

43 หมู่ 10 ถ น้ำพอง กระบวน ต น้ำพอง อ น้ำพอง จ ขอนแก่น 40140	ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)	DOC.NO.: KKP-SHE 005 Revision no : Effective date : Page : 1 of 1

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป — ใบอนุญาตทำงานร้อน — ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ

ส่วน A - สำหรับผู้ขออนุญาต ส่วน B - สำหรับผู้ออกใบอนุญาต ส่วน C - สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้

หมายเลขขอใบอนุญาต

ส่วน A

ขออนุญาตทำงานวันที่ : 26/10/67 (ระบุวันที่ (เดือน / ปี)) เวลา : 08.00 ถึง : วันที่ 26/10/67 เวลา : 17.00

ผู้ขออนุญาต(ชื่อ-นามสกุล) : กนกวรรณ แซ่มเต้ ตำแหน่ง : หัวหน้างาน สังกัดงาน KLS โทรศัพท์ : 0944364776

พื้นที่ปฏิบัติงาน : โรงไฟฟ้า 1 จำนวนคนงาน :

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน : แจกไฟฟ้า ไฟสปอร์ไลน์ สายไฟ

เหตุผลที่ต้องเข้าไปในที่อับอากาศ คือ : สกัดปูนทนไฟ ในเตา

รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน					รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน				
ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก	ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก
คุมานันท์ มุกดา									
วิทูร พลทา									
สมชัย พลทา									
ทนไทยอม ใยบรรทม									
สมชัย แกนจิต									
ชัยพล มุสิกะพันธ์									

รายชื่อผู้ช่วยเหลือ/ผู้เฝ้าระวัง					รายชื่อผู้ควบคุมงาน				
ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก	ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก
จันทิ กอมะนีย์					กนกวรรณ แซ่มเต้				

ส่วน B

ต้องมีการตรวจวัดก๊าซ ก่อนเริ่มทำงานในที่อับอากาศหรือไม่ ☐ ต้องตรวจวัดก๊าซ ☐ ไม่ต้องตรวจวัดก๊าซ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

วัน/เดือน/ปี	เวลา	% LEL	% O_2	H_2S ppm	CO ppm	อื่นๆ	อื่นๆ	เครื่องมือวัด	ผลสรุป	ข้อแนะนำ	ผู้ตรวจสอบ

☐ จำเป็นต้องทำการตรวจวัดก๊าซอย่างต่อเนื่องตลอดการทำงานหรือไม่ ความถี่ในการตรวจวัดก๊าซ ..... นาที

☐ จำเป็นต้องตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง ให้ระบุถึงการทดสอบพิเศษ ที่กำหนดให้ทำก่อนการเข้าทำงานในที่อับอากาศ : .....

รายการข้างล่างนี้เป็นข้อกำหนดเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากรายการที่กล่าวมาในการอนุญาตทำงานทั่วไป

ผู้ขออนุญาต ต้องตรวจสอบรายการข้างล่างนี้ และดำเนินการแก้ไขให้พร้อมก่อนการเริ่มทำงาน

- ✓ มีการเตรียมพร้อมตามข้อกำหนด และเงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในการขออนุญาติทำงานทั่วไป
- ✓ มีการตัดแยกพลังงานโดยวิธีการที่ถูกต้อง (เช่น การ Blinded ท่อ, การปิดเบรคเกอร์ระบบไฟฟ้า เป็นต้น)
- ✓ ต้องมีเครื่องช่วยป้องกันสำหรับหายใจ (SCBA) , รายการอุปกรณ์ที่ต้องใช้ :.....
- ✓ จะต้องมีผู้ช่วย ที่ผ่านการอบรมในการเฝ้าระวังที่ทางเข้าทำงาน (ชื่อ-นามสกุล) จันทิ กอมะนีย์
- ✓ มีเครื่องดับเพลิง แบบยกตามจำนวนที่กำหนดได้ประจำที่หน่วยงาน
- ✓ ทดสอบอุณหภูมิในที่อับอากาศแล้ว อยู่ในค่าที่กำหนด (น้อยกว่า 37.8 องศาเซลเซียส หรือ 100 ฟาเรนไฮต์)
- ✓ ทดสอบค่าสถานะความเป็นกรดด่างแล้ว มีค่าอยู่ในช่วงที่กำหนด คือ ค่าความกรดด่าง เท่ากับ 6 - 8
- ✓ มีเครื่องระบายอากาศ ที่สามารถระบายอากาศพิษ ออกสู่พื้นที่ที่ปลอดภัยได้
- ✓ ต้องระมัดระวังการเกิดการลุกติดไฟได้เองของโลหะ (Pyrophoric iron) ขึ้นในอุปกรณ์เครื่องมือ
- ✓ มีการสวมใส่ลายซูซีพติดตัว หรือเข็มขัดนิรภัย ในขณะลงไปทำงาน
- / ต้องการอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเป็นพิเศษในการทำงาน โปรดระบุ .....
- ✓ ต้องการทำการกั้นแนวเขตบริเวณพื้นที่ ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน
- / ต้องการวิทยุสื่อสารแบบ 2 ทางในสถานที่ปฏิบัติงาน
- ✓ มีบุคคลที่ผ่านการอบรมเรื่องการกู้ภัยฉุกเฉิน และการช่วยชีวิต (CPR) เตรียมพร้อมในหน่วยงาน
- ✓ ในสถานที่อับอากาศนั้น อยู่ในบรรยากาศของก๊าซที่ไม่สามารถลุกติดไฟได้ และผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรมพิเศษมาแล้วเท่านั้นจึง
- / มีการดำเนินการครบถ้วนตามคำแนะนำ และข้อกำหนดเพิ่มเติม ที่ได้ระบุไว้ตามรายละเอียดข้างล่าง

รายละเอียดเพิ่มเติม เกี่ยวกับอันตรายที่ต้องระวัง, อุปกรณ์ที่ต้องใช้,ข้อควรระวังต่างๆ และข้อกำหนดพิเศษ

43 หมู่ 10 ถ.น้ำพอง-กระนวน ต.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140	ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)	Revision no : Effective date : Page : 1 of 1

ใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ ... ผู้ขออนุญาตและต้องมีใบติดบริเวณที่ทำงานที่มีสิ่งแวดล้อม ส่วน A - สำหรับผู้ขออนุญาต ส่วน B - สำหรับผู้ออกใบอนุญาต ส่วน C - สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้	หมายเลขขออนุญาต

ส่วน C

การอนุมัติ และการยอมรับในข้อกำหนดที่ระบุ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อเพื่อเป็นการยอมรับและเข้าใจในข้อกำหนดและเงื่อนไขต่าง ๆในการทำงานที่กล่าวมาในเบื้องต้นนี้

ผู้ขออนุญาต :	กนกวรรณ แซ่มคง	ตำแหน่ง	หัวหน้างาน	ว/ด/ป	26/10/67
ผู้ออกใบอนุญาต :		ตำแหน่ง		ว/ด/ป	
ผู้อนุมัติ / อนุมัติรับทราบโดย :		ตำแหน่ง	Safety officer	ว/ด/ป	26/10/67
ผู้ควบคุมงาน / อนุมัติรับทราบโดย :		ตำแหน่ง	วิศวกร.	ว/ด/ป	
เจ้าของพื้นที่ (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย :		ตำแหน่ง	วิศวกร.	ว/ด/ป	

การต่อใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศนี้ (Confined Space Entry Permit)

หมายเหตุ การต่อใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit) จากงานกะกลางวันต่อไปยังงานกะกลางคืนตามารถกระทำได้ แต่ต้องได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติเท่านั้น

วันที่ :	ถึง	วันที่	เวลาที่ต่อขอเริ่มจาก	ถึงเวลาเลิกทำงาน :	
ผู้ขออนุญาต :			ตำแหน่ง	ว/ด/ป	
ผู้ออกใบอนุญาต :			ตำแหน่ง	ว/ด/ป	
ผู้อนุมัติ (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย :			ตำแหน่ง	ว/ด/ป	
ผู้ควบคุมงาน (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย :			ตำแหน่ง	ว/ด/ป	
เจ้าของพื้นที่ (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย :			ตำแหน่ง	ว/ด/ป	

43 หมู่ 10 ต น้ำพอง-กระนวน ต น้ำพอง อ น้ำพอง จ ขอนแก่น 40140	ใบอนุญาตการทำงานที่ขับอากาศ (Confined Space Entry Permit)	DOC.NO Revision no Effective date Page : 1 of 1

ใบอนุญาตทำงานนี้ไม่ใช้กับ	งานซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าแรงสูง ไม่ใช้กับไฟฟ้าแรงต่ำ		หมายเลขขออนุญาต
ส่วน A - สำหรับผู้ขออนุญาต	ส่วน B - สำหรับผู้ออกใบอนุญาต	ส่วน C - สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้	

ส่วน A

ขออนุญาตทำงานวันที่ 2/11/64 เดือน ปี เวลา 08.00 ถึง วันที่ 2/11/64 เวลา 17.00

ผู้ขออนุญาตชื่อ-นามสกุล กนกวรรณ แซ่มคำ ตำแหน่ง หัวหน้างาน สังกัดงาน KLS โทรศัพท์ 094A5164776

พื้นที่ปฏิบัติงาน โรงไฟฟ้า 1 จำนวนคนงาน 4 คน

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้งาน ราดสี่ปูน สีกรอง งานเดือน

เหตุผลที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ คือ เข้าแนบไทปูน

รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน					รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน				
ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก	ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก
ชูชาหนิน์ มูลาชา									
ธำรง พลิทา									
สันติ พลิทา									
นพพร เสริมมาย									

รายชื่อผู้ช่วยเหลือ/ผู้เฝ้าระวัง					รายชื่อผู้ควบคุมงาน				
ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก	ชื่อ - นามสกุล	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	เวลาเข้า	เวลาออก
ตันที่ กอมะนีซี					กนกวรรณ แซ่มคำ				

ส่วน B

ต้องมีการตรวจวัดก๊าซ ก่อนเริ่มทำงานในที่อับอากาศหรือไม่ ☐ ต้องตรวจวัดก๊าซ ☐ ไม่ต้องตรวจวัดก๊าซ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

วัน/เดือน/ปี	เวลา	% LEL CO	% O_2	H_2S ppm	อื่นๆ	อื่นๆ	อื่นๆ	เครื่องมือวัด	ผลสรุป	ข้อแนะนำ	ผู้ตรวจสอบ

☐ จำเป็นต้องทำการตรวจวัดก๊าซอย่างต่อเนื่องตลอดการทำงานหรือไม่ ความถี่ในการตรวจวัดก๊าซ นาที

☐ จำเป็นต้องตรวจสอบก๊าซอย่างต่อเนื่อง ให้ระบุถึงการทดสอบพิเศษ ที่กำหนดให้ทำก่อนการเข้าทำงานในที่ขับอากาศ

รายการข้างล่างนี้เป็นข้อกำหนดเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากรายการที่กล่าวมาในการอนุญาตทำงานทั่วไป

ผู้ขออนุญาต ต้องตรวจสอบรายการข้างล่างนี้ และดำเนินการแก้ไขให้พร้อมก่อนการเริ่มทำงาน

- ☑ มีการตรวจสอบพื้นที่ความพร้อมทั้งหมด และเงื่อนไขการอนุมัติต่างๆ ใช้ในการขออนุญาติทำงานทั่วไป
- ☑ มีการตัดแยกพลังงานโดยวิธีการที่ถูกต้อง (เช่น การ Blinded ท่อ, การปิดเบรคเกอร์ระบบไฟฟ้า เป็นต้น)
- ☑ ต้องการเครื่องช่วยป้องกันสำหรับหายใจ (SCBA) , รายการอุปกรณ์ที่ต้องใช้ :
- ☑ จะต้องมีผู้ช่วย ที่ผ่านการอบรมในการเฝ้าระวังที่ทางเข้าทำงาน (ชื่อ-นามสกุล)
- ☑ มีเครื่องดับเพลิง แบบยกตามจำนวนที่กำหนดได้ประจำที่หน่วยงาน
- ☑ ทดสอบเพื่อหาปริมาณในที่อับอากาศแล้ว อยู่ในค่าที่กำหนด (น้อยกว่า 37.8 องศาเซลเซียส หรือ 100 ฟาเรนไฮต์)
- ☑ ทดสอบค่าสถานะความเป็นกรดด่างแล้ว มีค่าอยู่ในช่วงที่กำหนด คือ ค่าความกรดด่าง เท่ากับ 6 - 8
- ☑ มีเครื่องระบายอากาศ ที่สามารถระบายอากาศพิษ ออกสู่พื้นที่ที่ปลอดภัยได้
- ☑ ต้องระมัดระวังการติดสะพานไฟฟ้าในขณะเชื่อม (Physical iron) ขึ้นในอุปกรณ์เครื่องมือ
- ☑ มีการตรวจให้สายรัดนิรภัย หรือเข็มขัดนิรภัย ในขณะเป็นงาน
- ☑ ต้องการอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพิ่มเติมในการทำงาน โปรดระบุ.
- ☑ ต้องการคำสั่งให้ผู้ควบคุมงานนี้ ปฏิบัติงานร่วมกับป้องเตือน
- ☑ ต้องการวิศวกรสื่อสารแบบ 2 ทางในขณะที่ปฏิบัติงาน
- ☑ มีบุคคลที่มีความชำนาญเรื่องการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิต (CPR) เตรียมพร้อมในหน่วยงาน
- ☑ ในสถานที่อับอากาศนี้ ตัวในบรรยากาศของก๊าซที่ไม่สามารถลุกติดไฟได้ และผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรมพิเศษมาแล้วเท่านั้นจึงสามารถลงไปปฏิบัติงานได้
- ☑ มีการดำเนินการกระแสไฟฟ้าตามที่แนะนำ และข้อกำหนดเพิ่มเติม ที่ได้ระบุไว้ตามรายละเอียดข้างล่าง

รายละเอียดเพิ่มเติม เกี่ยวกับอันตรายที่ต้องระวัง, อุปกรณ์ที่ต้องใช้,ข้อควรระวังต่างๆ และข้อกำหนดพิเศษ

การอนุมัติ และการยอมรับในข้อกำหนดที่ระบุ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อเพื่อเป็นการยอมรับและเข้าใจในข้อกำหนดและเงื่อนไขต่างๆในการทำงานที่กล่าวมาในเบื้องต้นนี้

ผู้ขออนุญาต	กนกวรรณ แซ่มคำ	ตำแหน่ง	หัวหน้างาน	ว/ด/ป	2/11/64
ผู้ออกใบอนุญาต		ตำแหน่ง		ว/ด/ป	
ผู้อนุมัติ (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย :		ตำแหน่ง	Safety Officer	ว/ด/ป	2/11/64
ผู้ควบคุมงาน (ในกรณีที่ต้องการ) / อนุมัติรับทราบโดย		ตำแหน่ง		ว/ด/ป	

ส่วน A - สำหรับผู้ขออนุญาต ส่วน B - สำหรับผู้ออกใบอนุญาต ส่วน C - สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้

ส่วน C

การต่อใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศนี้ (Confined Space Entry Permit)

ขอต่อใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit) จากวันและเวลาวันสุดท้ายไปยังวันและเวลาดังต่อไปนี้ ตามการตกลงที่ได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจในการอนุมัติของแผนกนั้น ๆ เท่านั้น

วันที่	ถึง	วันที่	เวลาที่ออกใบอนุญาต	ถึงเวลาเลิกทำงาน
ผู้ขออนุญาต			ตำแหน่ง	ว/ด/ป
ผู้ออกใบอนุญาต :			ตำแหน่ง	ว/ด/ป
ผู้อนุมัติ (ในกรณีที่จำเป็น) / อนุมัติรับทราบโดย :			ตำแหน่ง	ว/ด/ป
ผู้ควบคุมงาน (ในกรณีที่จำเป็น) / อนุมัติรับทราบโดย			ตำแหน่ง	ว/ด/ป
เจ้าของพื้นที่ (ในกรณีที่จำเป็น) / อนุมัติรับทราบโดย			ตำแหน่ง	ว/ด/ป

แบบฟอร์มขออนุญาตประกอบงานที่มีความร้อน หรือประกายไฟ

HOT WORK PERMIT

รหัสเอกสาร KKP-SHE 003 Rev 0 (6/2/56)

ผู้ขออนุญาต → ผู้ประสานงานความปลอดภัยผู้รับเหมา → หัวหน้างานผู้รับเหมา → จป.วิชาชีพ KSL. → วิศวกรควบคุมงาน KSL

ต้นแบบ : จป วิชาชีพ สำเนา ผู้รับเหมา

ส่งเอกสารให้ Safety Officer ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วัน

ชื่อผู้ขออนุญาต: นายสิทธิ์ ศรีอ์

แผนกบริษัทผู้ขอ/ร้าน: SPR

วันที่: 15/8/62

เวลา: 08.00 - 12.00

Battery

สถานที่ปฏิบัติงาน: ตึกปั๊มน้ำ HP

ประเภทงาน ☐ สร้าง ☐ ซ่อม ☐ ต่อเติม ☐ ตัดออก

อุปกรณ์ที่ใช้ ☑ เครื่องตัดแก๊ส ☐ เครื่องเชื่อมแก๊ส CO_2 ☐ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

☐ เครื่องเจียร์ อื่นๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ.

การเตรียมพื้นที่เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

☑ 1. เตรียมถังดับเพลิงแก๊สโดย 1 ถัง ทรายและผ้าชุบน้ำ

☑ 2. จัดพื้นที่ปฏิบัติงานให้ราบเรียบ

☑ 3. เคลื่อนย้ายสารไวไฟ และวัสดุที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

☑ 4. แยกพื้นที่ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

☑ 1. แว่นตาหน้ากากสำหรับงานเชื่อม Welding glasses/face shield

☑ 2. หน้ากาก Respirator mask

☑ 3. ถุงมือหนัง Leather Gloves

☐ 4. ถุงมือผ้า Fabric Gloves

☑ 5. รองเท้านิรภัย Safety shoes

☐ 6. ป้ายแสดงพื้นที่ปฏิบัติงาน Safety sign

☐ 7. อื่นๆ ระบุ

ผู้ควบคุมงานบริษัทผู้รับเหมา

1. นายสิทธิ์ ศรีอ์

ผู้ประสานงานบริษัทผู้รับเหมา

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 0857989305

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

ผู้ควบคุมงานของ KSL

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

ความเห็นหัวหน้างานของเจ้าของโครงการ

เงื่อนไขหรือมาตรการเพิ่มเติมให้ดำเนินการเพิ่มเติม

2

รายการตรวจสอบก่อนการอนุมัติโดยเจ้าของโครงการ	ถูกต้อง (OK)	ไม่ถูกต้อง (NC)	หมายเหตุ
1.แร่งพื้นที่หรือแยกเชื้อเพลิงออกจากจุดทำงาน	✓		
2.ตัดไฟฟ้า,กรณีใกล้เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า	✓		
3.จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง ทราย และผ้าเช็อเพลิง	✓		
4.ถังดับเพลิงมีสภาพพร้อมใช้งาน	✓		
[illegible]	✓		
[illegible] ☐ Gloves ☐ Respirator mask ☐ Welding glasses/face shield	✓		
☐ รองเท้าเซฟตี้ ☐ อื่นๆระบุ.....	✓		

หมายเหตุ หากมีการใช้ถังดับเพลิงให้แจ้งเจ้าของงานและจป.วิชาชีพโดยเร็ว

ข้อห้าม ห้ามสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน

แบบฟอร์ม

ขออนุญาตทำงานที่มีความร้อนและประกายไฟ

รหัสเอกสาร
KKP-SHE 004
Rev. 1 (9/5/60)

☑ **บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด**

วัน-เวลาที่อนุญาตให้ทำงาน | **วันที่** 05/11/67 | **จากเวลา** 08.00 น. 09.30 | **ถึงเวลา** 17.00 น.

หน่วยงาน : แผนกผู้ขอทำงาน เทอร์โบ | **จำนวนผู้ปฏิบัติงาน** 2 คน

สถานที่(ระบุบริเวณที่จัดเจน) ฟื้นคืนสภาพนาร์ตุของเครื่องจักร EA.01. (หน้าอาคารเทอร์โบ)

อุปกรณ์ ที่ใช้งาน

ที่	รายการตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	รายละเอียดกรณีผลที่ไม่ใช่		
1	บริเวณ พื้นที่ บรรยากาศ ทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานอย่างปลอดภัย	/				
2.	อุปกรณ์ และบริเวณใกล้เคียง ไม่มีสารเคมี สารไวไฟ วัตถุไวไฟอยู่	/				
3.	ได้ปิดกั้นหรือแยกอุปกรณ์นี้จากส่วนอื่นๆแล้ว	/				
4.	ท่อ วาล์ว อุปกรณ์ ระบบไฟฟ้าที่ตัดแยกได้ติดป้ายแสดงสถานะไว้แล้ว	/				
5	อุปกรณ์ได้ไล่น้ำมันหรือก๊าซออกแล้ว	/				
6	ได้ตรวจวัดปริมาณก๊าซไวไฟแล้วมีต่ำกว่า 5%		/	เวลา	ปริมาณที่วัดได้	%
7	ท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำมัน ภาชนะใส่น้ำมันถูกปิดอย่างมิดชิด	/				
8.	วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ มีสภาพปลอดภัยต่อการใช้งาน	/				
9.	มีผ้ากันไฟ หรือการปิดคลุม ปิดกั้นประกายไฟอย่างเพียงพอ		/			
10.	มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมขณะปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ		/			
11	ได้รับทราบกฎระเบียบความปลอดภัยฯ	/				
12.	อื่นๆ(ระบุ)					

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่จัดเตรียม

⊘ อุปกรณ์ป้องกันดวงตา	○ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า	○ อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	○ อุปกรณ์กันตก(เชือก/เข็มขัด)
⊘ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ	○ เอี๊ยมหนัง/ปลอกแขนหนัง	○ อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ	○ นั่งร้าน
⊘ รองเท้านิรภัย	⊘ ถุงมือ(หนัง/ยาง/กันไฟฟ้า)	○ เครื่องช่วยหายใจ	○ อื่นๆ(ระบุ)

ข้อกำหนด/ข้อควรระวังเพิ่มเติม

อุปกรณ์ที่นำเข้ามาปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : ต้องติดแสดงใบอนุญาตทำงานนี้ให้เห็นชัดเจน ณ จุดที่ทำงาน และส่งคืนเมื่อหมดอายุ/ยกเลิก/ถูกถอนหรือเสร็จงาน

19ก

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำ ปี 2567
และผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำ ปี 2567

KSL GROUP

KASEMRAD INTERNATIONAL HOSPITAL

โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์

บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด น้ำพอง

วันที่ตรวจ 19-20 มิถุนายน 2566

โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์
60 หมู่ 6 ถ.คลิ่งชัน-สุพรรณบุรี ต.เสาธงหิน อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140
1218 2 02 594 0020-65 1938 (แผนกการตลาดนอก)
E-Mail : Kasemrad_mk@yahoo.com

โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล
KASEMRAD INTERNATIONAL HOSPITAL
• รัตนาธิเบศร์/RATTANATIBETH

รายงานผลการตรวจสุขภาพ

Medical Check-Up Report

BCH
BANGKOK CHAIN HOSPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED

บริษัท บางกอก เชน ฮอสปิทอล จำกัด (มหาชน)

โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ KASEMRAD HOSPITAL | The Ward Medical Center | โรงพยาบาลสการุญเวช

คำอธิบายการตรวจสุขภาพ

การตรวจสุขภาพ ประกอบไปด้วยการตรวจร่างกาย และการตรวจเพิ่มเติมด้วยเครื่องมือ เช่น การตรวจเลือด การตรวจปัสสาวะ การตรวจทางรังสี การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การตรวจอัลตร้าซาวนด์ เป็นต้น ซึ่งการแปลผลการตรวจร่างกายนั้น ต้องใช้ผลการตรวจทุกอย่างข้างต้นประกอบกัน โดยในบางครั้ง หากผลการตรวจเพิ่มเติมดังกล่าวมีความผิดปกติเพียงเล็กน้อย แต่จากการตรวจร่างกายไม่มีความผิดปกติแสดงออก คือ ไม่มีอาการผิดปกติอะไร ก็จะแปลผลว่าปกติ ซึ่งโดยธรรมชาติแล้ว ร่างกายของคนเราอาจได้รับสิ่งแปลกปลอมเข้าไป แล้วกลไกของร่างกายสามารถปรับสภาพของร่างกายทำให้ไม่เกิดผลเสียกับร่างกาย จึงทำให้ไม่แสดงอาการออกมา หรือบางครั้งสภาวะของร่างกายในบางช่วงก็อาจทำให้ผลการตรวจดังกล่าวผิดปกติได้ เช่น สตรีใกล้จะมีประจำเดือน ก็อาจตรวจพบเลือดโปรตีนในปัสสาวะได้บ้าง เป็นต้น ซึ่งแพทย์ผู้ตรวจก็จะให้ความเห็นว่า ปกติ

อย่างไรก็ดี เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับผลการตรวจต่างๆ จึงขออธิบายแต่เพียงคร่าวๆ ดังนี้

1. การตรวจความสมบูรณ์ของเลือด เป็นการตรวจดูภาวะซีด การอักเสบติดเชื้อในร่างกาย ภาวะโรคเลือดทางพันธุกรรม

ดังรายละเอียดคือ

★ **Hemoglobin (Hb)** ค่าปกติ (F:12-16 , M:13-18) ปริมาณของเม็ดเลือดแดง

★ **Hematocrit (Hct)** ค่าปกติ (F:37-47 , M:40-54) อัตราส่วนของเม็ดเลือดแดงต่อปริมาณน้ำเลือด

ซึ่งค่า Hb และ Hct ใช้ประกอบกันในการบอกว่ามีภาวะซีดหรือไม่ เช่น ถ้าค่า Hct สูงแต่ค่า Hb ปกติ ก็แสดงว่า ร่างกายอาจมีภาวะขาดน้ำในขณะที่ตรวจ ซึ่งถ้า Hct ไม่สูงมากนัก ก็ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือพบว่าค่า Hgb ต่ำกว่าปกติ แต่ค่า Hct ปกติ ก็แสดงว่าน่าจะมีภาวะซีด เป็นต้น

★ **White Blood Cell (WBC)** ค่าปกติ (4,500 - 10,000) ปริมาณของเม็ดเลือดขาว ซึ่งทำหน้าที่ในการดักจับสิ่งแปลกปลอมหรือเชื้อโรค แบ่งได้เป็นหลายชนิดเพื่อร่วมกันทำหน้าที่ในการจับสิ่งแปลกปลอมแต่ละประเภทโดยชนิดหลักๆ ที่ใช้ในการแปลผล คือ

1) Neutrophils ถ้าพบว่าค่าสูงผิดปกติ แสดงว่า อาจมีการติดเชื้อแบคทีเรีย

2) Lymphocytes ถ้าพบว่าค่าสูงผิดปกติ แสดงว่า อาจมีการติดเชื้อไวรัส

3) Eosinophils ถ้าพบว่าค่าสูงผิดปกติ แสดงว่า อาจมีการติดเชื้อพยาธิ หรือมีภาวะภูมิแพ้

ส่วนชนิดอื่นๆ เช่น Band, Monocytes นั้น มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ป้องกันการติดเชื้อด้วย

★ **Platelets** ปริมาณเกล็ดเลือด ทำหน้าที่ในการหยุดหรือการแข็งตัวของเลือดโดยมีค่าที่แสดงผลการตรวจคือ

1) Adequate แปลว่า ปกติ เพียงพอ

2) Decrease, sl.decrease แปลว่า ลดลงหรือน้อยลง ซึ่งต้องตรวจหาสาเหตุต่อไป

3) Increase, sl. Increase แปลว่า เพิ่มขึ้น ซึ่งต้องตรวจหาสาเหตุต่อไป

★ RBC Morphology ลักษณะของเม็ดเลือดแดง โดยลักษณะที่ปกติ คือ *Normochromic, Normocytic* ส่วนลักษณะที่ผิดปกตินั้นมีได้หลายประเภท เช่น *Anisocytosis, Poikilocyte, Ovalocyte* โดยถ้ามีปริมาณเม็ดเลือดแดงที่ผิดปกติมาก อาจเกิดจากภาวะโภชนาการ หรือมีโรคเลือดทางพันธุกรรม ซึ่งต้องตรวจค้นต่อไป แต่ถ้ามีปริมาณเม็ดเลือดแดงมีเล็กน้อย เช่น 1+ ก็ถือว่าปกติ เป็นต้น

2. การตรวจปัสสาวะ เป็นการตรวจเพื่อดูการอักเสบติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะในเบื้องต้น ซึ่งโดยปกติระบบทางเดินปัสสาวะก็จะมีการอักเสบติดเชื้อเล็กน้อยอยู่แล้ว เพราะเป็นระบบที่มีหน้าที่ในการขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย ดังนั้นจึงต้องดูการตรวจร่างกายประกอบด้วย คือ ดูว่ามีอาการแสดงที่ผิดปกติหรือไม่ เช่น อาการถ่ายปัสสาวะแสบขัด ปวดปัสเอว หรือทุบบริเวณบั้นเอวแล้วเจ็บ มีไข้ เป็นต้น สำหรับค่าที่ใช้แสดงผลการตรวจปัสสาวะ คือ

★ **Color** หมายถึง สีของปัสสาวะ โดยจะพบว่าสีของปัสสาวะที่พบมีดังนี้

1) Yellow สีเหลือง

2) Pale yellow สีเหลืองซีด ซึ่งอาจเกิดจากการดื่มน้ำมากในขณะตรวจ

3) Orange สีส้ม ซึ่งอาจเกิดจากการดื่มน้ำน้อย

★ **Appear** หมายถึง ลักษณะของปัสสาวะ โดยจะพบว่าลักษณะของปัสสาวะที่พบมีดังนี้

1) Clear ใส

2) turbid ขุ่น ถ้าขุ่นน้อยก็เรียกว่า sl.turbid

★ **Sp.gr.** หมายถึง ค่าความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ ใช้ในการวินิจฉัยภาวะน้ำเกิน, น้ำขาดในร่างกาย โดยปกติจะใช้แปลผลในกรณีที่ผู้รับการตรวจมีอาการไม่ค่อยรู้สึกตัว หรือ ช็อค ปัสสาวะไม่ออก

★ **pH** หมายถึง ค่าความเป็นกรด/ด่างของปัสสาวะ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามภาวะของร่างกาย การรับประทานอาหารบางประเภท ค่าความเป็นกรด/ด่างจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของเชื้อโรคต่างๆ

★ **Protein** หมายถึง โปรตีน ซึ่งในบางช่วงของร่างกาย เช่น สตรีช่วงที่กำลังจะมีประจำเดือนหรือพึ่งหมดประจำเดือน ก็อาจพบได้บ้างเล็กน้อย เนื่องจากโปรตีนเป็นส่วนประกอบของเลือด ถ้าพบมากกว่าปกติอาจเนื่องมาจากมีการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ ดื่มน้ำน้อยทำให้ปัสสาวะเข้มข้น จะพบได้บ้างแต่ในปริมาณน้อย ไตอักเสบ ไตวาย ดังนั้น ควรดูอาการแสดงประกอบด้วย เช่น บวม มีไข้ ปัสสาวะแสบขัด เป็นต้น และควรตรวจเลือดดูการทำงานของไตหรือหาสาเหตุอื่นเพิ่มเติม หากพบว่าผิดปกติเล็กน้อยโดยไม่มีอาการแสดงที่ผิดปกติ ก็ถือว่าปกติ

★ **Blood** หมายถึง เลือด หากตรวจพบว่ามีเลือด แสดงว่า อาจเป็นนิ่ว หรือมีการบาดเจ็บที่ไต เนื้องอก ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ มีประจำเดือน ซึ่งหากจะบอกว่าผิดปกติหรือไม่ก็ต้องดูค่าของ RBC ประกอบด้วย

★ **Ketone** หมายถึง สารคีโตน ถ้าพบมากกว่าปกติ ควรสงสัยว่ามีปัญหาเกี่ยวกับการสร้างสารคีโตนขึ้นในร่างกายและขับออกทางไตมากกว่าปกติ ซึ่งมักจะพบในภาวะเหล่านี้ เช่น เบาหวาน ช็อค อดอาหาร รับประทานอาหารที่มีไขมันมาก อาเจียน ท้องเสีย ไข้สูง เป็นต้น แต่ต้องดูอาการแสดงร่วมด้วยเช่นกัน

★ **Sugar** หมายถึง น้ำตาล ซึ่งถ้าพบสูงกว่าปกติมาก เช่น 2+ ก็ต้องดูผลระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และอาการแสดงประกอบด้วย เช่น ปัสสาวะบ่อย หิวบ่อย รับประทานมากแต่ผอม รวมทั้งดูประวัติทางพันธุกรรม เช่น มีญาติพี่น้องเป็นเบาหวานหรือเปล่า

สำหรับการบอกผลการตรวจ protein, ketone, blood, sugar นั้นจะบอกถึงปริมาณที่พบ โดยเริ่มจาก Negative คือ ไม่พบเลย ถ้าพบบ้างก็จะเริ่มจาก trace (พบบ้าง) และถ้าพบมากขึ้น ก็จะบอกผลเป็น 1+, 2+ ไปเรื่อยๆ ตามปริมาณที่มากขึ้น

★ **RBC** หมายถึง เม็ดเลือดแดง ซึ่งปกติควรจะไม่พบ แต่ในบางภาวะของร่างกาย เช่น สตรีใกล้จะมีประจำเดือนหรือพึ่งหมดประจำเดือน ก็อาจพบได้บ้าง สำหรับในบุรุษไม่ควรจะพบเลยหรือหากพบเพียงเล็กน้อยก็ไม่ถือว่าผิดปกติ แต่หากพบจำนวนมาก ก็หมายถึงว่าน่าจะมีการอักเสบของทางเดินปัสสาวะ เป็นนิ่ว ซึ่งต้องดูอาการแสดงร่วมด้วย เช่น มีไข้ ปวดบั้นเอว เป็นต้น

☆ **WBC** หมายถึง เม็ดเลือดขาว ซึ่งจะบอกถึงภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ถ้าปริมาณสูงกว่าปกติมากและมีอาการร่วมด้วย เช่น มีไข้ เป็นต้น ก็ควรตรวจค้นเพิ่มเติมและรับการรักษา

☆ **Bacteria** หมายถึง แบคทีเรีย อาจพบได้เล็กน้อยจากการเก็บที่ไม่สะอาด แต่หากพบปริมาณมากและปริมาณของ WBC ก็พบมากด้วย ก็น่าจะมีการอักเสบติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ

3. การตรวจสารคลีในเลือด เป็นการตรวจเพื่อดูการทำงานของอวัยวะภายในร่างกาย ที่นิยมตรวจมีดังนี้

☆ **FBS** หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งจะบอกถึงภาวะเบาหวาน

☆ **Cholesterol, Triglyceride, LDL-Chol** หมายถึง ระดับไขมันในเลือด ซึ่งมีหลายประเภท ปริมาณของไขมันในเลือดจะมีผลต่อการแข็งตัวหรือตีบตันของหลอดเลือด อันจะส่งผลให้การส่งเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะอวัยวะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต ได้แก่ สมอง หัวใจ เป็นไปได้ลำบาก นั่นหมายถึงว่า อาจเกิดภาวะสมองขาดเลือด หัวใจขาดเลือด ซึ่งมีผลต่อชีวิตได้

☆ **BUN, Creatinine** หมายถึง การตรวจการทำงานของไต โดยดูจากปริมาณของเสียในเลือด หากพบว่าสูงกว่าปกติแสงว่า มีการคั่งของของเสียเนื่องจากการทำงานของไตผิดปกติ

☆ **SGOT, SGPT, Alkaline phosphatase** หมายถึง การตรวจการทำงานของตับ โดยดูจากปริมาณเอนไซม์ โดยพบว่า

- หากค่า **SGPT (ALT)** สูงกว่าปกติ แสดงว่า มีภาวะตับอักเสบ
- หากค่า **SGOT (AST)** สูงกว่าปกติ แสดงว่า อาจเกิดภาวะตับอักเสบจากสารพิษ, ภาวะหัวใจวาย ดื่มเหล้า
- หากค่า **Alkaline phosphatase** สูงกว่าปกติ แสดงว่า อาจเกิดจากน้ำดีไหลไม่สะดวก เนื้องอก หรือฝีในตับ
- **BILIRUBIN** เป็นสารประกอบที่ตับสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการย่อยกลุ่มไขมัน มีอยู่ 2 แบบ คือ Direct Bilirubin และ Indirect Bilirubin ก็จะสามารถรู้ค่าของ Indirect Bilirubin ได้ ถ้าค่า Bilirubin สูง แสดงว่ามีการอุดตันของทางเดินน้ำดีในตับ และท่อน้ำดี ซึ่งสาเหตุมีหลายเหตุ เช่น นิ่วในท่อน้ำดี หรือ เนื้องอก เป็นต้น และระดับที่ต่างกันของ Direct Bilirubin และ Indirect Bilirubin ยังช่วยแยกสาเหตุของการอุดตันทางเดินน้ำดีได้ว่าเป็นจากการอุดตันท่อน้ำดี หรือเกิดจากการอุดตันจากเซลล์ตับเอง

☆ **Uric acid** หมายถึง ระดับกรดยูริค ถ้าสูง อาจเนื่องมาจากโรคเก๊าท์ ไตวาย จากการรับประทานยาบางชนิด เช่น ยารักษาวัณโรค ยาขับปัสสาวะบางชนิด

☆ **HBs Ag** หมายถึง การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี

- <u>ผลตรวจได้ผลเป็น Positive</u>

1. เป็นโรคไวรัสตับอับเสบ บี และมีอาการ
2. เป็นโรคไวรัสตับอับเสบบี แต่ไม่มีอาการ เป็นพาหะสามารถแพร่เชื้อให้คนอื่นได้ แต่ถ้าร่างกายอ่อนแอ อาจแสดงอาการออกมาได้

- <u>ผลตรวจได้ผลเป็น Negative</u>

1. ปกติ ไม่มีเชื้อไวรัสตับอับเสบบี

4. การตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก เป็นการตรวจเพื่อดูลักษณะและความผิดปกติที่อาจพบในอวัยวะบริเวณช่องอกได้แก่ อด (Lung) หลอดลม (Bronchus) หัวใจ (Heart) กระดูกซี่โครง (Rib) กระดูกสะบัก (Scapula) กระดูกไหปลาร้า Clavicle) เป็นต้น

การบอกผล ถ้าปกติมักจะใช้คำว่า Negative study, Normal study หรือ No active chest disease เป็นต้น

5. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG (Electrocardiography)

เป็นการตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าของหัวใจโดยเครื่องมือพิเศษ โดยปกติแล้วการทำงานของหัวใจจะมีการส่งผ่านกระแสไฟฟ้าจากจุดเริ่มต้นที่หัวใจห้องบน ไปยังหัวใจห้องล่าง ผ่านทางแกนนำกระแสไฟ ในเนื้อกล้ามหัวใจ (AV-Bundle) จากการวัดลักษณะของเส้นกราฟ จะบอกถึงการทำงานและความผิดปกติได้ เช่น บอกอัตราการเต้น, จังหวะการเต้น, มุมแกนหัวใจ, กล้ามเนื้อหัวใจหนาตัว, และการขาดเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ เป็นต้น

EKG จะมีประโยชน์ในการบอกความสามารถของเส้นเลือดหัวใจ ในการนำเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้ค่อนข้างแม่นยำ ถ้าสามารถตรวจ EKG เทียบระหว่างภาวะหัวใจปกติ และภาวะหัวใจทำงานมากกว่าปกติ โดยการตรวจที่เรียกว่า Exercise Stress Test (EST) แต่อย่างไรก็ดีการทำEKG แบบปกติ ก็สามารถบอกสัญญาณที่ควรระวังในการดูแลสุขภาพได้

ในคนทั่วไปที่มีอายุเกิน 35-40 ปี ขึ้นไป ควรมีการตรวจ EKG อย่างน้อยปีละครั้งและถ้ามีอาการที่น่าสงสัยอาจจะต้องตรวจบ่อยขึ้น หรือทำการตรวจ EST และพบแพทย์เพื่อตรวจและคำแนะนำก่อนที่จะมีการผิดปกติเพิ่มขึ้นจนอันตราย เพราะพบอัตราการเสียชีวิตจากกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นสาเหตุที่ค่อนข้างสูงรองจากเรื่องอุบัติเหตุและมะเร็ง

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

KSL GROUP

20ก

การจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

สรุปตารางอุบัติเหตุ เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม ปี 2567

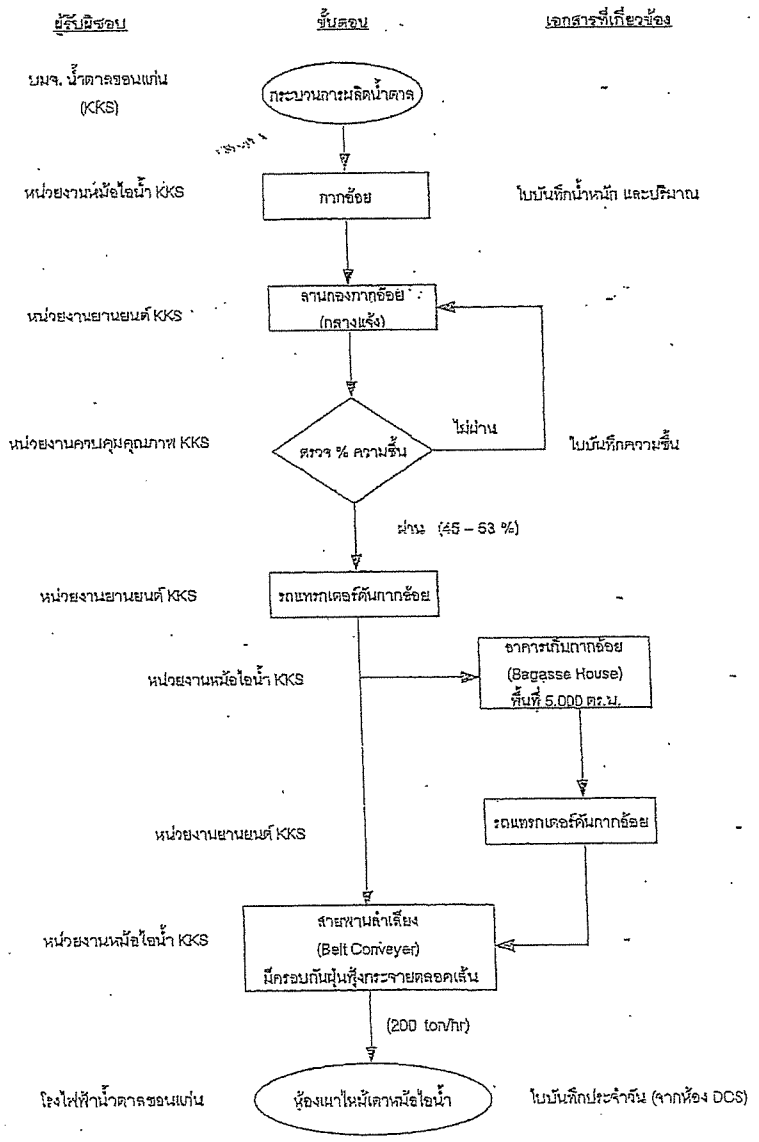
ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	สภาพแวดล้อมในการทำงาน	การประสบอันตราย					ลักษณะการประสบอันตราย	สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	การรักษา	
								ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะบางส่วน	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน			ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	นำส่ง กท 44 และ กท.16
					ไม่พบอุบัติเหตุ											

21ก

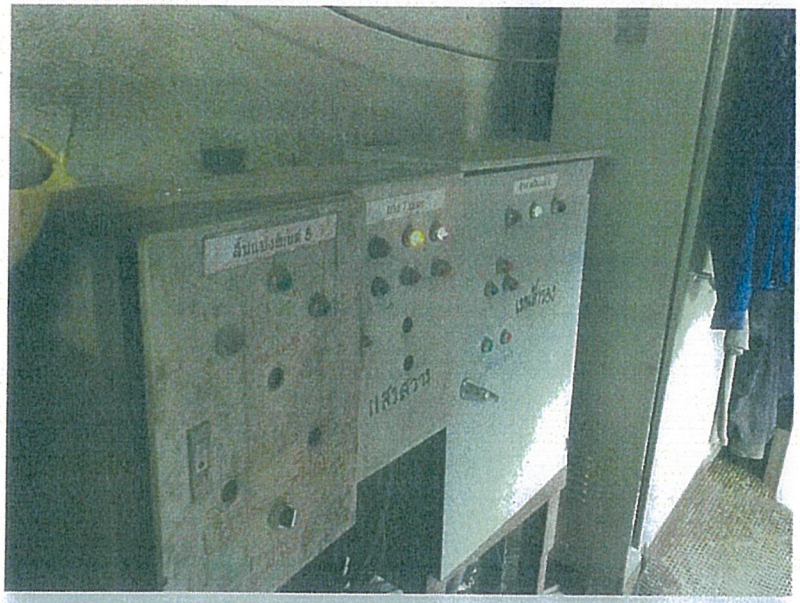
ขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับการลำเลียงกากอ้อย

KSL GROUP

ขั้นตอนการลำเลียงกากอ้อยเข้าห้องเผาไหม้
บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด



ระบบควบคุมสายพานลำเลียง



22ก

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

KSL GROUP

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

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

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R24-0320
Received Date : 05/02/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
โครงการ โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น
(กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรเท่ากับ 30 เมกะวัตต์)
Address : 43 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 441 050-1 Fax. (043) 441 244

Report Date : 06/06/24
Analysis Date : 05-07/02/24
Job No. : S670083/Jan/1
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m^3)	PM-10 (mg/m^3)	
วัดกุดน้ำใสน้อย (วัดศรีปทุมวนาราม) (48Q 0270177 UTM 1850523)	2402-AA0069	25-26/01/24	0.093	0.044	05-07/02/24
	2402-AA0072	26-27/01/24	0.127	0.065	05-07/02/24
	2402-AA0075	27-28/01/24	0.065	0.060	05-07/02/24
	2402-AA0078	28-29/01/24	0.076	0.020	05-07/02/24
	2402-AA0081	29-30/01/24	0.106	0.086	05-07/02/24
	2402-AA0084	30-31/01/24	0.128	0.064	05-07/02/24
	2402-AA0087	31/01-01/02/24	0.137	0.106	05-07/02/24
วัดโคกสูง (48Q 0270690 UTM 1852023)	2402-AA0070	25-26/01/24	0.066	0.035	05-07/02/24
	2402-AA0073	26-27/01/24	0.087	0.026	05-07/02/24
	2402-AA0076	27-28/01/24	0.092	0.028	05-07/02/24
	2402-AA0079	28-29/01/24	0.027	0.015	05-07/02/24
	2402-AA0082	29-30/01/24	0.047	0.027	05-07/02/24
	2402-AA0085	30-31/01/24	0.122	0.076	05-07/02/24
	2402-AA0088	31/01-01/02/24	0.187	0.074	05-07/02/24
Standard			0.33	0.12	

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547). 24-hr. average value

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/06/24

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/06/24

- 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

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

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R24-0320
Received Date : 05/02/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น
(กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรเท่ากับ 30 เมกะวัตต์)
Address : 43 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 441 050-1 Fax. (043) 441 244

Report Date : 06/06/24
Analysis Date : 05-07/02/24
Job No. : S670083/Jan/1
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m^3)	PM-10 (mg/m^3)	
บ้านหนองอ้อน้อย (วัดหนองอ้อน้อย) (48Q 0267070 UTM 1850422)	2402-AA0071	25-26/01/24	0.070	0.031	05-07/02/24
	2402-AA0074	26-27/01/24	0.070	0.028	05-07/02/24
	2402-AA0077	27-28/01/24	0.082	0.038	05-07/02/24
	2402-AA0080	28-29/01/24	0.062	0.027	05-07/02/24
	2402-AA0083	29-30/01/24	0.055	0.027	05-07/02/24
	2402-AA0086	30-31/01/24	0.095	0.049	05-07/02/24
	2402-AA0089	31/01-01/02/24	0.091	0.069	05-07/02/24
Standard			0.33	0.12	

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547). 24-hr. average value

Reviewed by
Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
06/06/24

Approved by
Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
06/06/24

..... END OF REPORT .....

- 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

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

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรเท่ากับ 30 เมกะวัตต์)
Address : 43 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 441 050-1 Fax. (043) 441 244
Job No. : S670083/Jan/1

Report No. : 0320/2024/1-12
Report Date : February 6, 2024
Sampling Date : January 25-February 1, 2024
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		วัดกุดน้ำใสน้อย (วัดศรีปทุมวนาราม)						
		NO_2 (ppm)						
		25-26/01/24	26-27/01/24	27-28/01/24	28-29/01/24	29-30/01/24	30-31/01/24	31/01-01/02/24
1.	11:00-12:00	0.0073	0.0063	0.0056	0.0059	0.0071	0.0070	0.0058
2.	12:00-13:00	0.0072	0.0045	0.0051	0.0046	0.0057	0.0071	0.0074
3.	13:00-14:00	0.0063	0.0044	0.0054	0.0065	0.0070	0.0047	0.0070
4.	14:00-15:00	0.0063	0.0081	0.0068	0.0069	0.0061	0.0043	0.0065
5.	15:00-16:00	0.0080	0.0085	0.0058	0.0084	0.0054	0.0039	0.0051
6.	16:00-17:00	0.0054	0.0058	0.0051	0.0044	0.0045	0.0040	0.0047
7.	17:00-18:00	0.0060	0.0058	0.0044	0.0046	0.0043	0.0046	0.0045
8.	18:00-19:00	0.0063	0.0054	0.0044	0.0042	0.0042	0.0047	0.0045
9.	19:00-20:00	0.0060	0.0055	0.0045	0.0043	0.0043	0.0050	0.0043
10.	20:00-21:00	0.0060	0.0055	0.0045	0.0044	0.0042	0.0047	0.0043
11.	21:00-22:00	0.0062	0.0060	0.0044	0.0043	0.0043	0.0047	0.0050
12.	22:00-23:00	0.0065	0.0059	0.0049	0.0044	0.0043	0.0050	0.0047
13.	23:00-00:00	0.0067	0.0055	0.0044	0.0048	0.0043	0.0049	0.0042
14.	00:00-01:00	0.0060	0.0053	0.0044	0.0050	0.0043	0.0049	0.0043
15.	01:00-02:00	0.0062	0.0053	0.0047	0.0054	0.0041	0.0047	0.0044
16.	02:00-03:00	0.0057	0.0054	0.0044	0.0052	0.0041	0.0050	0.0041
17.	03:00-04:00	0.0055	0.0050	0.0044	0.0050	0.0045	0.0052	0.0039
18.	04:00-05:00	0.0051	0.0053	0.0050	0.0050	0.0045	0.0068	0.0048
19.	05:00-06:00	0.0057	0.0071	0.0057	0.0057	0.0046	0.0073	0.0056
20.	06:00-07:00	0.0067	0.0046	0.0056	0.0061	0.0055	0.0060	0.0036
21.	07:00-08:00	0.0060	0.0050	0.0093	0.0054	0.0058	0.0048	0.0037
22.	08:00-09:00	0.0049	0.0049	0.0082	0.0093	0.0063	0.0057	0.0038
23.	09:00-10:00	0.0048	0.0045	0.0087	0.0078	0.0071	0.0070	0.0040
24.	10:00-11:00	0.0047	0.0064	0.0048	0.0059	0.0057	0.0062	0.0028
Minimun		0.0047	0.0044	0.0044	0.0042	0.0041	0.0039	0.0028
Maximum		0.0080	0.0085	0.0093	0.0093	0.0071	0.0073	0.0074
Average		0.0061	0.0057	0.0054	0.0056	0.0051	0.0053	0.0047
Standard		0.17						

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- 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

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

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรเท่ากับ 30 เมกะวัตต์)
Address : 43 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 441 050-1 Fax. (043) 441 244
Job No. : S670083/Jan/1

Report No. : 0320/2024/2-12
Report Date : February 6, 2024
Sampling Date : January 25-February 1, 2024
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		วัดโคกสูง						
		NO_2 (ppm)						
		25-26/01/24	26-27/01/24	27-28/01/24	28-29/01/24	29-30/01/24	30-31/01/24	31/01-01/02/24
1.	12:00-13:00	0.0050	0.0043	0.0059	0.0044	0.0054	0.0053	0.0057
2.	13:00-14:00	0.0067	0.0058	0.0051	0.0054	0.0065	0.0065	0.0054
3.	14:00-15:00	0.0067	0.0041	0.0047	0.0042	0.0052	0.0066	0.0069
4.	15:00-16:00	0.0059	0.0041	0.0049	0.0060	0.0065	0.0043	0.0065
5.	16:00-17:00	0.0058	0.0075	0.0062	0.0064	0.0057	0.0040	0.0060
6.	17:00-18:00	0.0074	0.0078	0.0054	0.0078	0.0050	0.0036	0.0047
7.	18:00-19:00	0.0050	0.0053	0.0047	0.0040	0.0041	0.0037	0.0043
8.	19:00-20:00	0.0055	0.0053	0.0041	0.0042	0.0039	0.0043	0.0041
9.	20:00-21:00	0.0058	0.0050	0.0040	0.0039	0.0039	0.0043	0.0042
10.	21:00-22:00	0.0056	0.0051	0.0042	0.0040	0.0039	0.0046	0.0040
11.	22:00-23:00	0.0055	0.0051	0.0041	0.0040	0.0039	0.0043	0.0040
12.	23:00-00:00	0.0058	0.0055	0.0040	0.0040	0.0040	0.0043	0.0046
13.	00:00-01:00	0.0060	0.0055	0.0046	0.0040	0.0039	0.0046	0.0043
14.	01:00-02:00	0.0062	0.0051	0.0041	0.0045	0.0040	0.0045	0.0038
15.	02:00-03:00	0.0056	0.0049	0.0041	0.0046	0.0039	0.0045	0.0040
16.	03:00-04:00	0.0057	0.0049	0.0043	0.0050	0.0038	0.0044	0.0041
17.	04:00-05:00	0.0053	0.0050	0.0041	0.0048	0.0038	0.0046	0.0038
18.	05:00-06:00	0.0051	0.0046	0.0041	0.0046	0.0042	0.0048	0.0036
19.	06:00-07:00	0.0047	0.0049	0.0046	0.0046	0.0041	0.0063	0.0044
20.	07:00-08:00	0.0053	0.0065	0.0053	0.0053	0.0042	0.0068	0.0052
21.	08:00-09:00	0.0061	0.0043	0.0052	0.0056	0.0051	0.0056	0.0033
22.	09:00-10:00	0.0055	0.0046	0.0086	0.0050	0.0054	0.0045	0.0035
23.	10:00-11:00	0.0045	0.0045	0.0076	0.0086	0.0058	0.0053	0.0035
24.	11:00-12:00	0.0044	0.0042	0.0080	0.0072	0.0066	0.0065	0.0037
Minimun		0.0044	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0036	0.0033
Maximum		0.0074	0.0078	0.0086	0.0086	0.0066	0.0068	0.0069
Average		0.0056	0.0052	0.0051	0.0051	0.0047	0.0049	0.0045
Standard		0.17						

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- 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

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรเท่ากับ 30 เมกะวัตต์)
Address : 43 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 441 050-1 Fax. (043) 441 244
Job No. : S670083/Jan/1

Report No. : 0320/2024/3-12
Report Date : February 6, 2024
Sampling Date : January 25-February 1, 2024
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		บ้านหนองอ้อน้อย						
		NO_2 (ppm)						
		25-26/01/24	26-27/01/24	27-28/01/24	28-29/01/24	29-30/01/24	30-31/01/24	31/01-01/02/24
1.	13:00-14:00	0.0041	0.0036	0.0049	0.0037	0.0045	0.0044	0.0047
2.	14:00-15:00	0.0056	0.0049	0.0043	0.0045	0.0055	0.0054	0.0045
3.	15:00-16:00	0.0056	0.0035	0.0039	0.0035	0.0044	0.0055	0.0057
4.	16:00-17:00	0.0049	0.0034	0.0041	0.0050	0.0054	0.0036	0.0054
5.	17:00-18:00	0.0049	0.0062	0.0052	0.0053	0.0047	0.0033	0.0050
6.	18:00-19:00	0.0061	0.0065	0.0045	0.0065	0.0042	0.0030	0.0039
7.	19:00-20:00	0.0042	0.0044	0.0039	0.0034	0.0034	0.0031	0.0036
8.	20:00-21:00	0.0046	0.0045	0.0034	0.0035	0.0033	0.0036	0.0035
9.	21:00-22:00	0.0048	0.0042	0.0034	0.0033	0.0032	0.0036	0.0035
10.	22:00-23:00	0.0046	0.0042	0.0035	0.0033	0.0033	0.0038	0.0033
11.	23:00-00:00	0.0046	0.0042	0.0034	0.0034	0.0032	0.0036	0.0033
12.	00:00-01:00	0.0048	0.0046	0.0034	0.0033	0.0033	0.0036	0.0039
13.	01:00-02:00	0.0050	0.0046	0.0038	0.0034	0.0033	0.0038	0.0036
14.	02:00-03:00	0.0052	0.0043	0.0034	0.0037	0.0033	0.0038	0.0032
15.	03:00-04:00	0.0046	0.0040	0.0034	0.0039	0.0033	0.0038	0.0033
16.	04:00-05:00	0.0048	0.0041	0.0036	0.0042	0.0031	0.0036	0.0034
17.	05:00-06:00	0.0044	0.0041	0.0034	0.0040	0.0032	0.0038	0.0031
18.	06:00-07:00	0.0042	0.0038	0.0034	0.0039	0.0035	0.0040	0.0030
19.	07:00-08:00	0.0039	0.0041	0.0038	0.0038	0.0035	0.0052	0.0037
20.	08:00-09:00	0.0044	0.0054	0.0044	0.0044	0.0035	0.0056	0.0043
21.	09:00-10:00	0.0051	0.0036	0.0043	0.0047	0.0043	0.0046	0.0028
22.	10:00-11:00	0.0046	0.0038	0.0072	0.0041	0.0045	0.0037	0.0029
23.	11:00-12:00	0.0037	0.0037	0.0063	0.0071	0.0048	0.0044	0.0030
24.	12:00-13:00	0.0037	0.0035	0.0067	0.0060	0.0055	0.0054	0.0031
Minimun		0.0037	0.0034	0.0034	0.0033	0.0031	0.0030	0.0028
Maximum		0.0061	0.0065	0.0072	0.0071	0.0055	0.0056	0.0057
Average		0.0047	0.0043	0.0042	0.0042	0.0039	0.0041	0.0037
Standard		0.17						

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

• 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

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

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรเท่ากับ 30 เมกะวัตต์)
Address : 43 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 441 050-1 Fax. (043) 441 244
Job No. : S670083/Jan/1

Report No. : 0320/2024/4-12
Report Date : February 6, 2024
Sampling Date : January 25-February 1, 2024
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		วัดกุดน้ำใสน้อย (วัดศรีปทุมวนาราม)						
		SO_2 (ppm)						
		25-26/01/24	26-27/01/24	27-28/01/24	28-29/01/24	29-30/01/24	30-31/01/24	31/01-01/02/24
1.	11:00-12:00	0.0040	0.0040	0.0040	0.0046	0.0044	0.0042	0.0044
2.	12:00-13:00	0.0041	0.0044	0.0039	0.0040	0.0048	0.0046	0.0041
3.	13:00-14:00	0.0038	0.0038	0.0039	0.0041	0.0048	0.0050	0.0039
4.	14:00-15:00	0.0039	0.0040	0.0042	0.0042	0.0042	0.0044	0.0042
5.	15:00-16:00	0.0036	0.0040	0.0039	0.0039	0.0044	0.0041	0.0042
6.	16:00-17:00	0.0036	0.0041	0.0041	0.0044	0.0040	0.0045	0.0040
7.	17:00-18:00	0.0036	0.0039	0.0038	0.0040	0.0046	0.0040	0.0035
8.	18:00-19:00	0.0038	0.0038	0.0039	0.0036	0.0047	0.0039	0.0039
9.	19:00-20:00	0.0039	0.0038	0.0039	0.0035	0.0042	0.0036	0.0041
10.	20:00-21:00	0.0038	0.0036	0.0038	0.0038	0.0041	0.0041	0.0041
11.	21:00-22:00	0.0036	0.0038	0.0035	0.0039	0.0040	0.0045	0.0038
12.	22:00-23:00	0.0036	0.0036	0.0038	0.0036	0.0039	0.0035	0.0036
13.	23:00-00:00	0.0038	0.0038	0.0038	0.0035	0.0040	0.0038	0.0038
14.	00:00-01:00	0.0035	0.0036	0.0038	0.0038	0.0041	0.0038	0.0038
15.	01:00-02:00	0.0036	0.0035	0.0036	0.0036	0.0036	0.0038	0.0035
16.	02:00-03:00	0.0036	0.0038	0.0036	0.0038	0.0039	0.0038	0.0036
17.	03:00-04:00	0.0036	0.0036	0.0038	0.0036	0.0035	0.0036	0.0039
18.	04:00-05:00	0.0036	0.0036	0.0038	0.0038	0.0035	0.0035	0.0036
19.	05:00-06:00	0.0035	0.0038	0.0036	0.0040	0.0034	0.0038	0.0035
20.	06:00-07:00	0.0038	0.0036	0.0038	0.0036	0.0035	0.0038	0.0042
21.	07:00-08:00	0.0038	0.0036	0.0036	0.0036	0.0038	0.0036	0.0047
22.	08:00-09:00	0.0038	0.0036	0.0042	0.0039	0.0039	0.0038	0.0053
23.	09:00-10:00	0.0039	0.0039	0.0050	0.0044	0.0041	0.0039	0.0042
24.	10:00-11:00	0.0036	0.0038	0.0048	0.0044	0.0042	0.0040	0.0039
Minimun		0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0034	0.0035	0.0035
Maximum		0.0041	0.0044	0.0050	0.0046	0.0048	0.0050	0.0053
Average		0.0037	0.0038	0.0039	0.0039	0.0041	0.0040	0.0040
Standard		0.30						

Standard : Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- 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

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรเท่ากับ 30 เมกะวัตต์)
Address : 43 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 441 050-1 Fax. (043) 441 244
Job No. : S670083/Jan/1

Report No. : 0320/2024/5-12
Report Date : February 6, 2024
Sampling Date : January 25-February 1, 2024
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		วัดโคกสูง						
		SO_2 (ppm)						
		25-26/01/24	26-27/01/24	27-28/01/24	28-29/01/24	29-30/01/24	30-31/01/24	31/01-01/02/24
1.	10:00-11:00	0.0026	0.0051	0.0029	0.0028	0.0022	0.0033	0.0036
2.	11:00-12:00	0.0031	0.0055	0.0036	0.0031	0.0037	0.0035	0.0029
3.	12:00-13:00	0.0039	0.0044	0.0045	0.0045	0.0037	0.0031	0.0022
4.	13:00-14:00	0.0039	0.0026	0.0032	0.0042	0.0039	0.0027	0.0036
5.	14:00-15:00	0.0028	0.0024	0.0046	0.0037	0.0034	0.0026	0.0036
6.	15:00-16:00	0.0031	0.0042	0.0030	0.0043	0.0032	0.0022	0.0032
7.	16:00-17:00	0.0023	0.0040	0.0034	0.0032	0.0026	0.0028	0.0025
8.	17:00-18:00	0.0027	0.0037	0.0027	0.0041	0.0032	0.0029	0.0021
9.	18:00-19:00	0.0034	0.0026	0.0029	0.0036	0.0030	0.0039	0.0033
10.	19:00-20:00	0.0030	0.0037	0.0015	0.0017	0.0039	0.0035	0.0025
11.	20:00-21:00	0.0031	0.0033	0.0028	0.0042	0.0034	0.0019	0.0024
12.	21:00-22:00	0.0023	0.0033	0.0020	0.0034	0.0016	0.0032	0.0018
13.	22:00-23:00	0.0023	0.0028	0.0032	0.0021	0.0020	0.0016	0.0021
14.	23:00-00:00	0.0021	0.0035	0.0033	0.0017	0.0023	0.0022	0.0030
15.	00:00-01:00	0.0024	0.0024	0.0017	0.0021	0.0019	0.0029	0.0027
16.	01:00-02:00	0.0020	0.0020	0.0026	0.0017	0.0033	0.0027	0.0020
17.	02:00-03:00	0.0021	0.0033	0.0025	0.0024	0.0033	0.0025	0.0018
18.	03:00-04:00	0.0025	0.0034	0.0023	0.0028	0.0015	0.0037	0.0030
19.	04:00-05:00	0.0034	0.0034	0.0024	0.0028	0.0022	0.0029	0.0025
20.	05:00-06:00	0.0041	0.0044	0.0025	0.0030	0.0026	0.0022	0.0030
21.	06:00-07:00	0.0044	0.0039	0.0023	0.0033	0.0027	0.0029	0.0029
22.	07:00-08:00	0.0040	0.0044	0.0034	0.0026	0.0031	0.0028	0.0022
23.	08:00-09:00	0.0043	0.0040	0.0034	0.0022	0.0028	0.0036	0.0016
24.	09:00-10:00	0.0057	0.0031	0.0032	0.0037	0.0031	0.0030	0.0034
Minimun		0.0020	0.0020	0.0015	0.0017	0.0015	0.0016	0.0016
Maximum		0.0057	0.0055	0.0046	0.0045	0.0039	0.0039	0.0036
Average		0.0032	0.0036	0.0029	0.0030	0.0029	0.0029	0.0027
Standard		0.30						

Standard : Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Thai Environmental Technic Limited

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- 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

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

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรเท่ากับ 30 เมกะวัตต์)
Address : 43 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 441 050-1 Fax. (043) 441 244
Job No. : S670083/Jan/1

Report No. : 0320/2024/6-12
Report Date : February 6, 2024
Sampling Date : January 25-February 1, 2024
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result						
		บ้านหนองอ้อน้อย						
		SO_2 (ppm)						
		25-26/01/24	26-27/01/24	27-28/01/24	28-29/01/24	29-30/01/24	30-31/01/24	31/01-01/02/24
1.	12:00-13:00	0.0029	0.0031	0.0045	0.0033	0.0047	0.0039	0.0046
2.	13:00-14:00	0.0022	0.0043	0.0032	0.0023	0.0034	0.0030	0.0028
3.	14:00-15:00	0.0024	0.0029	0.0028	0.0040	0.0038	0.0045	0.0043
4.	15:00-16:00	0.0032	0.0045	0.0027	0.0038	0.0038	0.0041	0.0032
5.	16:00-17:00	0.0034	0.0036	0.0033	0.0035	0.0022	0.0037	0.0037
6.	17:00-18:00	0.0041	0.0038	0.0029	0.0038	0.0026	0.0040	0.0031
7.	18:00-19:00	0.0032	0.0025	0.0031	0.0026	0.0024	0.0036	0.0042
8.	19:00-20:00	0.0024	0.0034	0.0030	0.0033	0.0036	0.0029	0.0031
9.	20:00-21:00	0.0028	0.0021	0.0035	0.0042	0.0042	0.0030	0.0031
10.	21:00-22:00	0.0035	0.0025	0.0033	0.0025	0.0031	0.0036	0.0035
11.	22:00-23:00	0.0024	0.0038	0.0035	0.0022	0.0040	0.0023	0.0031
12.	23:00-00:00	0.0032	0.0034	0.0026	0.0025	0.0035	0.0020	0.0026
13.	00:00-01:00	0.0027	0.0034	0.0021	0.0029	0.0017	0.0033	0.0035
14.	01:00-02:00	0.0032	0.0029	0.0027	0.0024	0.0021	0.0017	0.0026
15.	02:00-03:00	0.0026	0.0027	0.0016	0.0018	0.0016	0.0023	0.0022
16.	03:00-04:00	0.0029	0.0025	0.0029	0.0035	0.0023	0.0036	0.0028
17.	04:00-05:00	0.0021	0.0022	0.0018	0.0018	0.0034	0.0024	0.0021
18.	05:00-06:00	0.0025	0.0022	0.0026	0.0025	0.0023	0.0020	0.0019
19.	06:00-07:00	0.0028	0.0035	0.0024	0.0038	0.0038	0.0029	0.0019
20.	07:00-08:00	0.0035	0.0035	0.0025	0.0038	0.0041	0.0039	0.0039
21.	08:00-09:00	0.0031	0.0030	0.0028	0.0022	0.0043	0.0032	0.0040
22.	09:00-10:00	0.0045	0.0032	0.0027	0.0018	0.0037	0.0030	0.0026
23.	10:00-11:00	0.0041	0.0045	0.0034	0.0022	0.0041	0.0029	0.0032
24.	11:00-12:00	0.0044	0.0028	0.0035	0.0032	0.0037	0.0037	0.0026
Minimun		0.0021	0.0021	0.0016	0.0018	0.0016	0.0017	0.0019
Maximum		0.0045	0.0045	0.0045	0.0042	0.0047	0.0045	0.0046
Average		0.0031	0.0032	0.0029	0.0029	0.0033	0.0031	0.0031
Standard		0.30						

Standard : Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

- 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

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
Project : โครงการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบของเครื่องจักรเท่ากับ 30 เมกะวัตต์)
Address : 43 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 441 050-1 Fax. (043) 441 244
Job No. : S670083/Jan/1

Report No. : 0320/2024/7-12
Report Date : February 6, 2024
Sampling Date : January 25-February 1, 2024
Type of Sample : Ambient Air

Item	Sampling Date	Result		
		SO_2 (24 hr) (ppm)		
		วัดกุดน้ำใสน้อย (วัดศรีปทุมวนาราม)	วัดโคกสูง	บ้านหนองอ้อน้อย
1.	25-26/01/24	0.0037	0.0032	0.0031
2.	26-27/01/24	0.0038	0.0036	0.0032
3.	27-28/01/24	0.0039	0.0029	0.0029
4.	28-29/01/24	0.0039	0.0030	0.0029
5.	29-30/01/24	0.0041	0.0029	0.0033
6.	30-31/01/24	0.0040	0.0029	0.0031
7.	31/01-01/02/24	0.0040	0.0027	0.0031
Standard		0.12		

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547)

Remark : Reference to Notification of Pollution Control Department on Other Measuring Instruments and Method for Ambient Gas or Particulates as Approved by Pollution Control Department. (2019)(B.E. 2562)

Pramual M.
Pramual Moonsarn

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

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

23ก

การอบรมด้านความปลอดภัยในการควบคุมสารเคมีหกรั่วไหล

KSL GROUP

บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด	แบบฟอร์ม ทะเบียนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมภายใน	หมายเลขเอกสาร : KKP-FP-HR01-03 วันที่บังคับใช้ : 1 กุมภาพันธ์ 2560 ครั้งที่แก้ไข : 00 หน้า : 1/1

หัวข้อการฝึกอบรม : [illegible]

วิทยากร : 1. [illegible] 2. .....

วันที่ฝึกอบรม : [illegible] รุ่นที่ .....

สถานที่ : ห้องประชุมอาคาร 4

ลำดับ	เลขที่บัตรประชาชน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	แผนก	ลงชื่อเข้าฝึกอบรม		ผลการประเมิน	
					เช้า	บ่าย	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1			[illegible]	[illegible]				
2	[illegible]		"	"	[illegible]	[illegible]	/	
3			"	"	[illegible]	[illegible]	/	
4			"	"	[illegible]	[illegible]	/	
5			"	"	[illegible]	[illegible]	/	
6			"	"	[illegible]	[illegible]	/	
7			"	"	[illegible]	[illegible]	/	
8			"	"	[illegible]	[illegible]	/	
9			"	"	SAW	SAW	/	
10			"	"	[illegible]	[illegible]	/	
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
						รวม	9	

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ประกอบด้วย

1. มาตรการควบคุมดูแลผู้รับเหมาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. ประกาศ ระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปฯ ผู้รับเหมา
3. คำชี้แจงสำหรับผู้รับเหมาต้องทราบ
4. วิธีปฏิบัติ การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่และในเขตก่อสร้าง
5. กิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาต้องมีส่วนร่วม กับ KSL
6. วิธีปฏิบัติ การแต่งกายเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ
7. รายการเอกสารด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท / หจก. : * Protrainload

ชื่องาน/กิจกรรมที่ทำ : ล้าง condenser

ระยะเวลา (วันที่ทำงาน) : [illegible] - [illegible]

ลงชื่อผู้รับเอกสาร : * .....

(* .....)

คำชี้แจง

สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาต้องทราบ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) , บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

1) ก่อนจะเข้าปฏิบัติงาน

1.1 ทำสัญญาการว่าจ้างตามงานที่จะเข้าปฏิบัติ

1.2 ต้องจัดให้มี จป.ระดับเทคนิค หรือระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อแต่งตั้งเป็นตัวแทนในการประสานงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทฯ

1.3 ทำเงื่อนไขการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ใบอนุญาตในการทำงาน Work Permit)

1.4 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและพนักงานทุกท่านจะต้องผ่านการฝึกอบรมกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและระบบอื่นๆ ของบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ

2) ระหว่างการเข้าปฏิบัติงาน

2.1 ต้องปฏิบัติตามประกาศระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาและลูกจ้างของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัท

2.2 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ตามข้อ1.3 ทุกข้อ หากไม่ปฏิบัติตามบริษัทสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานไว้ก่อน (เบรคงาน) จนกว่าจะทำการแก้ไขเสร็จ (การสั่งหยุดจะไม่เกี่ยวกับวันถึงกำหนดเสร็จตามสัญญา และผู้รับเหมาจะอ้างว่างานไม่เสร็จตามสัญญาเพราะเจ้าหน้าที่บริษัทสั่งหยุดงานไม่ได้)

2.3 ในระหว่างที่ท่านเข้าปฏิบัติงานจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมการปฏิบัติตามเงื่อนไข และการปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่นงานในที่สูง งานเชื่อม ตัด เจียร์ และงานอื่นๆที่เสี่ยงท่านจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อย่างเหมาะสม และเพียงพอ เช่น รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย , กระบังหน้าป้องกันอันตรายจากงานเชื่อมและอุปกรณ์อื่นๆ

2.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องมีสภาพที่ปลอดภัย เช่น มีการ์ด สายไฟมีฉนวน, เต้าเสียบอยู่ในสภาพเรียบร้อย, ถังแก๊สหรือภาชนะบรรจุความดันมีการกันล้มกระแทก เป็นต้น

2.6 มีการกั้นบริเวณและเตือนอันตรายต่อผู้เกี่ยวข้องและอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด

2.7 จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีพิพาทตามกฎหมายผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

รับทราบแล้ว ล

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ประกอบด้วย

1. มาตรการควบคุมดูแลผู้รับเหมาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. ประกาศ ระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปฯ ผู้รับเหมา
3. คำชี้แจงสำหรับผู้รับเหมาต้องทราบ
4. วิธีปฏิบัติ การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่และในเขตก่อสร้าง
5. กิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาต้องมีส่วนร่วม กับ KSL
6. วิธีปฏิบัติ การแต่งกายเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ
7. รายการเอกสารด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท / หจก. * : Protect maint

ชื่องาน/กิจกรรมที่ทำ : จับยึด condensor

ระยะเวลา (วันที่ทำงาน) : 28/12/1 - 1/1/1

ลงชื่อผู้รับเอกสาร : .....

.....)

คำชี้แจง

สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาต้องทราบ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) , บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

1) ก่อนจะเข้าปฏิบัติงาน

1.1 ทำสัญญาการว่าจ้างตามงานที่จะเข้าปฏิบัติ

1.2 ต้องจัดให้มี จป.ระดับเทคนิค หรือระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อแต่งตั้งเป็นตัวแทนในการประสานงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทฯ

1.3 ทำเงื่อนไขการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ใบอนุญาตในการทำงาน Work Permit)

1.4 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและพนักงานทุกท่านจะต้องผ่านการฝึกอบรมกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและระบบอื่นๆ ของบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ

2) ระหว่างการเข้าปฏิบัติงาน

2.1 ต้องปฏิบัติตามประกาศระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาและลูกจ้างของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัท

2.2 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ตามข้อ1.3 ทุกข้อ หากไม่ปฏิบัติตามบริษัทสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานไว้ก่อน (เบรคงาน) จนกว่าจะทำการแก้ไขเสร็จ (การสั่งหยุดจะไม่เกี่ยวกับวันถึงกำหนดเสร็จตามสัญญา และผู้รับเหมาจะอ้างว่างานไม่เสร็จตามสัญญาเพราะเจ้าหน้าที่บริษัทสั่งหยุดงานไม่ได้)

2.3 ในระหว่างที่ท่านเข้าปฏิบัติงานจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมการปฏิบัติตามเงื่อนไข และการปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่นงานในที่สูง งานเชื่อม ตัด เจียร์ และงานอื่นๆที่เสี่ยงท่านจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อย่างเหมาะสม และเพียงพอ เช่น รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย , กระบังหน้าป้องกันอันตรายจากงานเชื่อมและอุปกรณ์อื่นๆ

2.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องมีสภาพที่ปลอดภัย เช่น มีการ์ด สายไฟมีฉนวน, เต้าเสียบอยู่ในสภาพเรียบร้อย, ถังแก๊สหรือภาชนะบรรจุความดันมีการกันล้มกระแทก เป็นต้น

2.6 มีการกั้นบริเวณและเตือนอันตรายต่อผู้เกี่ยวข้องและอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด

2.7 จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีพิพาทตามกฎหมายผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

รับทราบแล้ว ลงชื่อ

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ประกอบด้วย

1. **มาตรการควบคุมดูแลผู้รับเหมาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม**
2. **ประกาศ ระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปฯ ผู้รับเหมา**
3. **คำชี้แจงสำหรับผู้รับเหมาต้องทราบ**
4. **วิธีปฏิบัติ การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่และในเขตก่อสร้าง**
5. **กิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาต้องมีส่วนร่วม กับ KSL**
6. **วิธีปฏิบัติ การแต่งกายเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ**
7. **รายการเอกสารด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน**

บริษัท / หจก. : * Protechnical

ชื่องาน/กิจกรรมที่ทำ : งาน condenser

ระยะเวลา (วันที่ทำงาน) : วันที่ - วันที่

ลงชื่อผู้รับเอกสาร :

คำชี้แจง

สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาต้องทราบ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) , บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

1) ก่อนจะเข้าปฏิบัติงาน

1.1 ทำสัญญาการว่าจ้างตามงานที่จะเข้าปฏิบัติ

1.2 ต้องจัดให้มี จป.ระดับเทคนิค หรือระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อแต่งตั้งเป็นตัวแทนในการประสานงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทฯ

1.3 ทำเงื่อนไขการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ใบอนุญาตในการทำงาน Work Permit)

1.4 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและพนักงานทุกท่านจะต้องผ่านการฝึกอบรมกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและระบบอื่นๆ ของบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ

2) ระหว่างการเข้าปฏิบัติงาน

2.1 ต้องปฏิบัติตามประกาศระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาและลูกจ้างของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัท

2.2 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ตามข้อ 1.3 ทุกข้อ หากไม่ปฏิบัติตามบริษัทสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานไว้ก่อน (เบรคงาน) จนกว่าจะทำการแก้ไขเสร็จ (การสั่งหยุดจะไม่เกี่ยวกับวันถึงกำหนดเสร็จตามสัญญา และผู้รับเหมาจะอ้างว่างานไม่เสร็จตามสัญญาเพราะเจ้าหน้าที่บริษัทสั่งหยุดงานไม่ได้)

2.3 ในระหว่างที่ท่านเข้าปฏิบัติงานจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมการปฏิบัติตามเงื่อนไข และการปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่นงานในที่สูง งานเชื่อม ตัด เจียร์ และงานอื่นๆที่เสี่ยงท่านจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อย่างเหมาะสม และเพียงพอ เช่น รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย , กระบังหน้าป้องกันอันตรายจากงานเชื่อมและอุปกรณ์อื่นๆ

2.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องมีสภาพที่ปลอดภัย เช่น มีการ์ด สายไฟมีฉนวน, เต้าเสียบอยู่ในสภาพเรียบร้อย, ถังแก๊สหรือภาชนะบรรจุความดันมีการกันล้มกระแทก เป็นต้น

2.6 มีการกั้นบริเวณและเตือนอันตรายต่อผู้เกี่ยวข้องและอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด

2.7 จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีพิพาทตามกฎหมายผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

รับทราบแล้ว ลงชื่อ [redacted]

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ประกอบด้วย

1. **มาตรการควบคุมดูแลผู้รับเหมาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม**
2. **ประกาศ ระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปฯ ผู้รับเหมา**
3. **คำชี้แจงสำหรับผู้รับเหมาต้องทราบ**
4. **วิธีปฏิบัติ การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่และในเขตก่อสร้าง**
5. **กิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาต้องมีส่วนร่วม กับ KSL**
6. **วิธีปฏิบัติ การแต่งกายเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ**
7. **รายการเอกสารด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน**

บริษัท / หจก. : * Kolreatment

ชื่องาน/กิจกรรมที่ทำ : ล้างถัง condensor

ระยะเวลา (วันที่ทำงาน) : 28/12/63 - 1/1/64

ลงชื่อผู้รับเอกสาร : * [redacted]

(* [redacted])

คำชี้แจง

สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาต้องทราบ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) , บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

1) ก่อนจะเข้าปฏิบัติงาน

1.1 ทำสัญญาการว่าจ้างตามงานที่จะเข้าปฏิบัติ

1.2 ต้องจัดให้มี จป.ระดับเทคนิค หรือระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อแต่งตั้งเป็นตัวแทนในการประสานงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทฯ

1.3 ทำเงื่อนไขการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ใบอนุญาตในการทำงาน Work Permit)

1.4 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและพนักงานทุกท่านจะต้องผ่านการฝึกอบรมกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและระบบอื่นๆ ของบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ

2) ระหว่างการเข้าปฏิบัติงาน

2.1 ต้องปฏิบัติตามประกาศระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาและลูกจ้างของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัท

2.2 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ตามข้อ1.3 ทุกข้อ หากไม่ปฏิบัติตามบริษัทสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานไว้ก่อน (เบรคงาน) จนกว่าจะทำการแก้ไขเสร็จ (การสั่งหยุดจะไม่เกี่ยวกับวันถึงกำหนดเสร็จตามสัญญา และผู้รับเหมาจะอ้างว่างานไม่เสร็จตามสัญญาเพราะเจ้าหน้าที่บริษัทสั่งหยุดงานไม่ได้)

2.3 ในระหว่างที่ท่านเข้าปฏิบัติงานจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมการปฏิบัติตามเงื่อนไข และการปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่นงานในที่สูง งานเชื่อม ตัด เจียร์ และงานอื่นๆที่เสี่ยงท่านจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อย่างเหมาะสม และเพียงพอ เช่น รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย , กระบังหน้าป้องกันอันตรายจากงานเชื่อมและอุปกรณ์อื่นๆ

2.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องมีสภาพที่ปลอดภัย เช่น มีการ์ด สายไฟมีฉนวน, เต้าเสียบอยู่ในสภาพเรียบร้อย, ถังแก๊สหรือภาชนะบรรจุความดันมีการกันล้มกระแทก เป็นต้น

2.6 มีการกั้นบริเวณและเตือนอันตรายต่อผู้เกี่ยวข้องและอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด

2.7 จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีพิพาทตามกฎหมายผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

รับทราบแล้ว ลงชื่อ [redacted]

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ประกอบด้วย

1. มาตรการควบคุมดูแลผู้รับเหมาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. ประกาศ ระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปฯ ผู้รับเหมา
3. คำชี้แจงสำหรับผู้รับเหมาต้องทราบ
4. วิธีปฏิบัติ การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่และในเขตก่อสร้าง
5. กิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาต้องมีส่วนร่วม กับ KSL
6. วิธีปฏิบัติ การแต่งกายเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ
7. รายการเอกสารด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท / หจก. : * ไทยเทอร์โมฟ

ชื่องาน/กิจกรรมที่ทำ : ล้างคอล condenser

ระยะเวลา (วันที่ทำงาน) : 28/11/68 - 1/1/69

ลงชื่อผู้รับเอกสาร : [redacted]

คำชี้แจง

สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาต้องทราบ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) , บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

1) ก่อนจะเข้าปฏิบัติงาน

1.1 ทำสัญญาการว่าจ้างตามงานที่จะเข้าปฏิบัติ

1.2 ต้องจัดให้มี จป.ระดับเทคนิค หรือระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อแต่งตั้งเป็นตัวแทนในการประสานงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทฯ

1.3 ทำเงื่อนไขการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ใบอนุญาตในการทำงาน Work Permit)

1.4 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและพนักงานทุกท่านจะต้องผ่านการฝึกอบรมกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและระบบอื่นๆ ของบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ

2) ระหว่างการเข้าปฏิบัติงาน

2.1 ต้องปฏิบัติตามประกาศระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาและลูกจ้างของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัท

2.2 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ตามข้อ1.3 ทุกข้อ หากไม่ปฏิบัติตามบริษัทสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานไว้ก่อน (เบรคงาน) จนกว่าจะทำการแก้ไขเสร็จ (การสั่งหยุดจะไม่เกี่ยวกับวันถึงกำหนดเสร็จตามสัญญา และผู้รับเหมาจะอ้างว่างานไม่เสร็จตามสัญญาเพราะเจ้าหน้าที่บริษัทสั่งหยุดงานไม่ได้)

2.3 ในระหว่างที่ท่านเข้าปฏิบัติงานจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมการปฏิบัติตามเงื่อนไข และการปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่นงานในที่สูง งานเชื่อม ตัด เจียร์ และงานอื่นๆที่เสี่ยงท่านจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อย่างเหมาะสม และเพียงพอ เช่น รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย , กระบังหน้าป้องกันอันตรายจากงานเชื่อมและอุปกรณ์อื่นๆ

2.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องมีสภาพที่ปลอดภัย เช่น มีการ์ด สายไฟมีฉนวน, เต้าเสียบอยู่ในสภาพเรียบร้อย, ถังแก๊สหรือภาชนะบรรจุความดันมีการกันล้มกระแทก เป็นต้น

2.6 มีการกั้นบริเวณและเตือนอันตรายต่อผู้เกี่ยวข้องและอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด

2.7 จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีพิพาทตามกฎหมายผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

รับทราบแล้ว ลงชื่

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ประกอบด้วย

1. **มาตรการควบคุมดูแลผู้รับเหมาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม**
2. **ประกาศ ระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปฯ ผู้รับเหมา**
3. **คำชี้แจงสำหรับผู้รับเหมาต้องทราบ**
4. **วิธีปฏิบัติ การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่และในเขตก่อสร้าง**
5. **กิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาต้องมีส่วนร่วม กับ KSL**
6. **วิธีปฏิบัติ การแต่งกายเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ**
7. **รายการเอกสารด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน**

บริษัท / หจก. : * Protreatment

ชื่องาน/กิจกรรมที่ทำ : ล้างถัง condensor

ระยะเวลา (วันที่ทำงาน) : 28/11/68 - 1/1/68

ลงชื่อผู้รับเอกสาร : .....

.....)

คำชี้แจง

สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาต้องทราบ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) , บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

1) ก่อนจะเข้าปฏิบัติงาน

1.1 ทำสัญญาการว่าจ้างตามงานที่จะเข้าปฏิบัติ

1.2 ต้องจัดให้มี จป.ระดับเทคนิค หรือระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อแต่งตั้งเป็นตัวแทนในการประสานงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทฯ

1.3 ทำเงื่อนไขการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ใบอนุญาตในการทำงาน Work Permit)

1.4 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและพนักงานทุกท่านจะต้องผ่านการฝึกอบรมกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและระบบอื่นๆ ของบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ

2) ระหว่างการเข้าปฏิบัติงาน

2.1 ต้องปฏิบัติตามประกาศระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาและลูกจ้างของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัท

2.2 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ตามข้อ1.3 ทุกข้อ หากไม่ปฏิบัติตามบริษัทสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานไว้ก่อน (เบรคงาน) จนกว่าจะทำการแก้ไขเสร็จ (การสั่งหยุดจะไม่เกี่ยวกับวันถึงกำหนดเสร็จตามสัญญา และผู้รับเหมาจะอ้างว่างานไม่เสร็จตามสัญญาเพราะเจ้าหน้าที่บริษัทสั่งหยุดงานไม่ได้)

2.3 ในระหว่างที่ท่านเข้าปฏิบัติงานจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมการปฏิบัติตามเงื่อนไข และการปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่นงานในที่สูง งานเชื่อม ตัด เจียร์ และงานอื่นๆที่เสี่ยงท่านจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อย่างเหมาะสม และเพียงพอ เช่น รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย , กระบังหน้าป้องกันอันตรายจากงานเชื่อมและอุปกรณ์อื่นๆ

2.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องมีสภาพที่ปลอดภัย เช่น มีการ์ด สายไฟมีฉนวน, เต้าเสียบอยู่ในสภาพเรียบร้อย, ถังแก๊สหรือภาชนะบรรจุความดันมีการกันล้มกระแทก เป็นต้น

2.6 มีการกั้นบริเวณและเตือนอันตรายต่อผู้เกี่ยวข้องและอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด

2.7 จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีพิพาทตามกฎหมายผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

รับทราบแล้ว ลงชื่อ [redacted]

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ประกอบด้วย

1. มาตรการควบคุมดูแลผู้รับเหมาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. ประกาศ ระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปฯ ผู้รับเหมา
3. คำชี้แจงสำหรับผู้รับเหมาต้องทราบ
4. วิธีปฏิบัติ การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่และในเขตก่อสร้าง
5. กิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาต้องมีส่วนร่วม กับ KSL
6. วิธีปฏิบัติ การแต่งกายเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ
7. รายการเอกสารด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท / หจก. : * Protcatment

ชื่องาน/กิจกรรมที่ทำ : ล้างคอนเดนเซอร์

ระยะเวลา (วันที่ทำงาน) : [illegible] - [illegible]

ลงชื่อผู้รับเอกสาร : [redacted] .....

.....)

คำชี้แจง

สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาต้องทราบ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) , บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

1) ก่อนจะเข้าปฏิบัติงาน

1.1 ทำสัญญาการว่าจ้างตามงานที่จะเข้าปฏิบัติ

1.2 ต้องจัดให้มี จป.ระดับเทคนิค หรือระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อแต่งตั้งเป็นตัวแทนในการประสานงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทฯ

1.3 ทำเงื่อนไขการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ใบอนุญาตในการทำงาน Work Permit)

1.4 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและพนักงานทุกท่านจะต้องผ่านการฝึกอบรมกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและระบบอื่นๆ ของบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ

2) ระหว่างการเข้าปฏิบัติงาน

2.1 ต้องปฏิบัติตามประกาศระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาและลูกจ้างของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัท

2.2 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ตามข้อ1.3 ทุกข้อ หากไม่ปฏิบัติตามบริษัทสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานไว้ก่อน (เบรคงาน) จนกว่าจะทำการแก้ไขเสร็จ (การสั่งหยุดจะไม่เกี่ยวกับวันถึงกำหนดเสร็จตามสัญญา และผู้รับเหมาจะอ้างว่างานไม่เสร็จตามสัญญาเพราะเจ้าหน้าที่บริษัทสั่งหยุดงานไม่ได้)

2.3 ในระหว่างที่ท่านเข้าปฏิบัติงานจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมการปฏิบัติตามเงื่อนไข และการปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่นงานในที่สูง งานเชื่อม ตัด เจียร์ และงานอื่นๆที่เสี่ยงท่านจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อย่างเหมาะสม และเพียงพอ เช่น รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย , กระบังหน้าป้องกันอันตรายจากงานเชื่อมและอุปกรณ์อื่นๆ

2.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องมีสภาพที่ปลอดภัย เช่น มีการ์ด สายไฟมีฉนวน, เต้าเสียบอยู่ในสภาพเรียบร้อย, ถังแก๊สหรือภาชนะบรรจุความดันมีการกันล้มกระแทก เป็นต้น

2.6 มีการกั้นบริเวณและเตือนอันตรายต่อผู้เกี่ยวข้องและอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด

2.7 จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีพิพาทตามกฎหมายผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

รับทราบแล้ว ลงชื่อ [redacted] (ผู้รับเหมา)

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ประกอบด้วย

1. มาตรการควบคุมดูแลผู้รับเหมาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. ประกาศ ระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปฯ ผู้รับเหมา
3. คำชี้แจงสำหรับผู้รับเหมาต้องทราบ
4. วิธีปฏิบัติ การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่และในเขตก่อสร้าง
5. กิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาต้องมีส่วนร่วม กับ KSL
6. วิธีปฏิบัติ การแต่งกายเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ
7. รายการเอกสารด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท / หจก. : * Protreatment

ชื่องาน/กิจกรรมที่ทำ : [illegible] condenser

ระยะเวลา (วันที่ทำงาน) : 22/12/67 - 1/1/68

ลงชื่อผู้รับเอกสาร : * [redacted]

(* [redacted])

คำชี้แจง

สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาต้องทราบ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) , บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

1) ก่อนจะเข้าปฏิบัติงาน

1.1 ทำสัญญาการว่าจ้างตามงานที่จะเข้าปฏิบัติ

1.2 ต้องจัดให้มี จป.ระดับเทคนิค หรือระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อแต่งตั้งเป็นตัวแทนในการประสานงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทฯ

1.3 ทำเงื่อนไขการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ใบอนุญาตในการทำงาน Work Permit)

1.4 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและพนักงานทุกท่านจะต้องผ่านการฝึกอบรมกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและระบบอื่นๆ ของบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ

2) ระหว่างการเข้าปฏิบัติงาน

2.1 ต้องปฏิบัติตามประกาศระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาและลูกจ้างของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัท

2.2 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ตามข้อ1.3 ทุกข้อ หากไม่ปฏิบัติตามบริษัทสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานไว้ก่อน (เบรคงาน) จนกว่าจะทำการแก้ไขเสร็จ (การสั่งหยุดจะไม่เกี่ยวกับวันถึงกำหนดเสร็จตามสัญญา และผู้รับเหมาจะอ้างว่างานไม่เสร็จตามสัญญาเพราะเจ้าหน้าที่บริษัทสั่งหยุดงานไม่ได้).

2.3 ในระหว่างที่ท่านเข้าปฏิบัติงานจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมการปฏิบัติตามเงื่อนไข และการปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่นงานในที่สูง งานเชื่อม ตัด เจียร์ และงานอื่นๆที่เสี่ยงท่านจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อย่างเหมาะสม และเพียงพอ เช่น รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย , กระบังหน้าป้องกันอันตรายจากงานเชื่อมและอุปกรณ์อื่นๆ

2.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องมีสภาพที่ปลอดภัย เช่น มีการ์ด สายไฟมีฉนวน, เต้าเสียบอยู่ในสภาพเรียบร้อย, ถังแก๊สหรือภาชนะบรรจุความดันมีการกันล้มกระแทก เป็นต้น

2.6 มีการกั้นบริเวณและเตือนอันตรายต่อผู้เกี่ยวข้องและอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด

2.7 จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

2.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีพิพาทตามกฎหมายผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

รับทราบแล้ว ลงชื่อ [redacted]

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ประกอบด้วย

1. **มาตรการควบคุมดูแลผู้รับเหมาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม**
2. **ประกาศ ระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปฯ ผู้รับเหมา**
3. **คำชี้แจงสำหรับผู้รับเหมาต้องทราบ**
4. **วิธีปฏิบัติ การขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่และในเขตก่อสร้าง**
5. **กิจกรรมด้านความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาต้องมีส่วนร่วม กับ KSL**
6. **วิธีปฏิบัติ การแต่งกายเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ**
7. **รายการเอกสารด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน**

บริษัท / หจก. : * Protrec Event

ชื่องาน/กิจกรรมที่ทำ : งาน Cooling Tow

ระยะเวลา (วันที่ทำงาน) : 28/12/64 - 1/1/65

ลงชื่อผู้รับเอกสาร : [redacted])

คำชี้แจง

สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาต้องทราบ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) , บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด

1) ก่อนจะเข้าปฏิบัติงาน

1.1 ทำสัญญาการว่าจ้างตามงานที่จะเข้าปฏิบัติ

1.2 ต้องจัดให้มี จป.ระดับเทคนิค หรือระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อแต่งตั้งเป็นตัวแทนในการประสานงานด้านความปลอดภัยในการทำงานกับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัทฯ

1.3 ทำเงื่อนไขการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (ใบอนุญาตในการทำงาน Work Permit)

1.4 ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาและพนักงานทุกท่านจะต้องผ่านการฝึกอบรมกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและระบบอื่นๆ ของบริษัทก่อนเข้าปฏิบัติงาน

1.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบจากบริษัทฯ

2) ระหว่างการเข้าปฏิบัติงาน

2.1 ต้องปฏิบัติตามประกาศระเบียบและข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาและลูกจ้างของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายในบริษัท

2.2 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ตามข้อ1.3 ทุกข้อ หากไม่ปฏิบัติตามบริษัทสามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานไว้ก่อน (เบรคงาน) จนกว่าจะทำการแก้ไขเสร็จ (การสั่งหยุดจะไม่เกี่ยวกับวันถึงกำหนดเสร็จตามสัญญา และผู้รับเหมาจะอ้างว่างานไม่เสร็จตามสัญญาเพราะเจ้าหน้าที่บริษัทสั่งหยุดงานไม่ได้)

2.3 ในระหว่างที่ท่านเข้าปฏิบัติงานจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทควบคุมการปฏิบัติตามเงื่อนไข และการปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 งานที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่นงานในที่สูง งานเชื่อม ตัด เจียร์ และงานอื่นๆที่เสี่ยงท่านจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อย่างเหมาะสม และเพียงพอ เช่น รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย,หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย , กระบังหน้าป้องกันอันตรายจากงานเชื่อมและอุปกรณ์อื่นๆ

2.5 เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่จะนำเข้าปฏิบัติงานต้องมีสภาพที่ปลอดภัย เช่น มีการ์ด สายไฟมีฉนวน, เต้าเสียบอยู่ในสภาพเรียบร้อย, ถังแก๊สหรือภาชนะบรรจุความดันมีการกันล้มกระแทก เป็นต้น

2.6 มีการกั้นบริเวณและเตือนอันตรายต่อผู้เกี่ยวข้องและอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด

2.7 จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

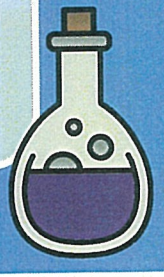
2.8 หากเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีพิพาทตามกฎหมายผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

รับทราบแล้ว ลงชื่อ

ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

สารเคมีคืออะไร ?

สารเคมี คือ ธาตุหรือสารประกอบที่มีคุณสมบัติเป็นพิษ หรือเป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ พืชและทำให้ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม โดยความรุนแรงขึ้นอยู่กับปริมาณที่ได้รับ



ลักษณะของสารเคมี

ฝุ่น

ฝุ่น (Dust) เป็นอนุภาคของแข็งที่ฟุ้งกระจาย เกิดจากการบด ตี ทุบหรือทำให้แตกด้วยความร้อนของสารอินทรีย์และอนินทรีย์

ฟูม

ฟูม (Fume) เป็นอนุภาคที่เกิดจากการเปลี่ยนสถานะของแข็งแล้วหลอมเหลว กลายเป็นไอร้อนที่ลอยตัวขึ้นเจออากาศที่เย็นกว่าจึงเกิดการควบแน่นกลับเป็นของแข็งอีกครั้ง

ละออง

ละออง (Mist) เป็นอนุภาคของเหลว ขนาดไม่เกิน 10 ไมเครอน เกิดจากการควบแน่นของก๊าซเป็นของเหลวหรือการแตกตัวของของเหลวไปเป็นแก๊ส

ไอระเหย

ไอระเหย (Vapor) เป็นสภาวะที่ของแข็งหรือของเหลวหลายเป็นก๊าซได้ในอุณหภูมิปกติ

ลักษณะของสารเคมี

ก๊าซ

ก๊าซ (Gas) เป็นสถานที่สารเคมีสามารถฟุ้งกระจายได้ในบรรยากาศทั่วไป

ควัน

ควัน (Smoke) เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของสิ่งของนั้นๆที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ เช่น น้ำมัน ถ่านหิน

ของเหลว

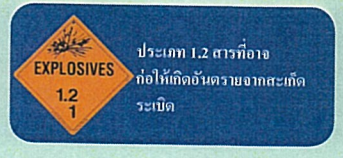
ของเหลว (Liquid) เป็นสถานะของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น น้ำมัน เป็นต้น

ชนิดและการจำแนกสารเคมี

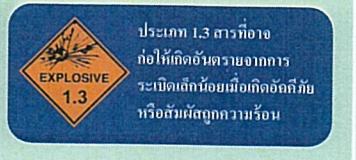
สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 : วัตถุระเบิด

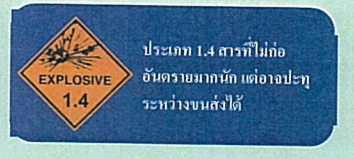
ประเภท 1.1 สารที่อาจก่อให้เกิดการระเบิดอย่างรุนแรงและเผียบพลันทั้งหมด



ประเภท 1.2 สารที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากสะเก็ดระเบิด



ประเภท 1.3 สารที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดเล็กน้อยเมื่อเกิดอัคคีภัยหรือสัมผัสถูกความร้อน



ประเภท 1.4 สารที่ไม่ก่ออันตรายมากนัก แต่อาจปะทุระหว่างขนส่งได้

ประเภท 1.5 สารที่ไม่ไวต่อการระเบิด แต่เมื่อถูกไหม้อาจเกิดการระเบิด

ชนิดและการจำแนกสารเคมี

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 2 : ก๊าซ

ประเภท 2.1 ก๊าซไวไฟ

ประเภท 2.2 ก๊าซไม่ติดไฟ

ประเภท 2.3 ก๊าซพิษ

ชนิดและการจำแนกสารเคมี

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 3 : ของเหลวไวไฟ

ประเภท 3 ของเหลวไวไฟ

ชนิดและการจำแนกสารเคมี

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 4 : ของแข็งไวไฟ

ประเภท 4.1 ของแข็งไวไฟง่ายต่อการติดไฟ

ประเภท 4.2 วัสดุที่อาจลุกติดไฟได้เองเมื่อสัมผัสอากาศ

ประเภท 4.3 วัสดุอันตรายเมื่อเปียกชื้นอาจเกิดก๊าซไวไฟขึ้นได้

ชนิดและการจำแนกสารเคมี

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 5 : วัตถุออกซิไดส์และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์

ประเภท 5.1 สารออกซิไดซ์

ประเภท 5.2 สารออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์

ชนิดและการจำแนกสารเคมี

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 6 : วัตถุมีพิษและวัตถุติดเชื้อ

ประเภท 6.1 สารพิษ

ประเภท 6.2 สารติดเชื้อ

ชนิดและการจำแนกสารเคมี

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 7 : วัตถุกัมมันตรังสี

ประเภท 7 วัตถุกัมมันตรังสี

ชนิดและการจำแนกสารเคมี

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 8 : วัตถุกัดกร่อน

ประเภท 8 วัตถุกัดกร่อน

ชนิดและการจำแนกสารเคมี

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

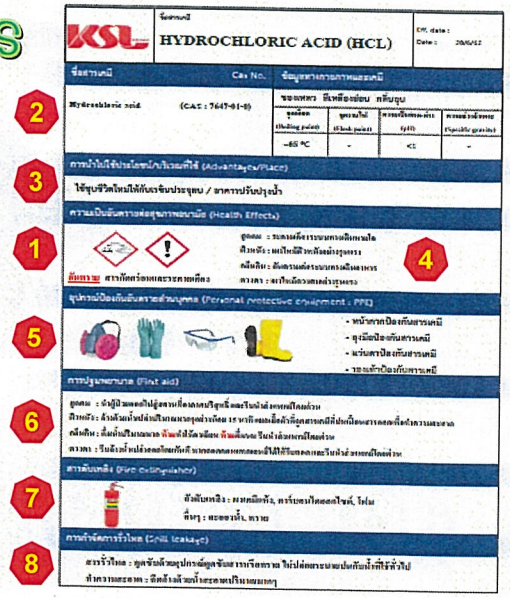
ประเภทที่ 9 : วัตถุอื่นๆที่เป็นอันตราย

ประเภท 9 วัตถุอื่นๆ ที่อันตราย

Back to School

Safety data sheet : SDS

1.สัญลักษณ์แสดงการจำแนกความเป็นอันตราย
2.ชื่อทางเคมี ชื่อผลิตภัณฑ์ ลักษณะทางกายภาพและการใช้งาน
3.การนำไปใช้ประโยชน์และบริเวณที่ใช้
4.ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
5.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
6.การปฐมพยาบาล
7.การระงับเหตุฉุกเฉิน
8.การกำจัดกรณีเกิดการรั่วไหล


KSL
HYDROCHLORIC ACID (HCL)
Eff. date :
Date : 20/6/12
ชื่อสารเคมี
Cas No.
ข้อมูลทางกายภาพและเคมี
Hydrochloric acid
(CAS : 7647-01-0)
ของเหลว ไม่มีสีหรือเหลือง กลิ่นฉุน
จุดเดือด (Boiling point)
จุดหลอมเหลว (Melt point)
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Specific gravity)
-85 °C
<1
การนำไปใช้ประโยชน์/บริเวณที่ใช้ (Advantage/Place)
ใช้ชุบชีวิตใหม่ให้กับเรซินประจุบวก / ทำความสะอาดปรับปรุงน้ำ
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effects)
อันตราย สารกัดกร่อนและระคายเคือง
ดูดซม : ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ
ตาหรือ : ผลไหม้ผิวหนังอย่างรุนแรง
กลืนกิน : อันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร
ตาหรือ : ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรง
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal protective equipment : PPE)
• หน้ากากป้องกันสารเคมี
• ถุงมือป้องกันสารเคมี
• แว่นตาป้องกันสารเคมี
• รองเท้าป้องกันสารเคมี
การปฐมพยาบาล (First aid)
ดูดซม : นำผู้ป่วยออกไปสู่อากาศที่สดชื่นและรีบนำส่งแพทย์โดยด่วน
ตาหรือ : ล้างด้วยน้ำมากๆ อย่างน้อย 15 นาที ออกจากอุบัติเหตุ
กลืนกิน : ดื่มน้ำปริมาณมาก ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามดื่มนม รีบนำส่งแพทย์โดยด่วน
ตาหรือ : รีบล้างตาด้วยน้ำสะอาดโดยทันที
สารดับเพลิง (Fire extinguisher)
ดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์, โฟม
ดีๆ : ระเบิด, ทราย
การกำจัดการรั่วไหล (Spill leakage)
สารรั่วไหล : ดูดซับด้วยอุปกรณ์ดูดซับสารเรือทราย ใช้ปล่อยระบายน้ำทิ้งที่ไร้ตัวไป
ทำความสะอาด : ดึงตัวน้ำ และทำความสะอาดเรียบร้อยมากๆ

สัญลักษณ์ความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 สารไวไฟ

ประเภทที่ 2 สารออกซิไดส์

ประเภทที่ 3 วัตถุระเบิด

Back to School

สัญลักษณ์ความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 4 ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน

ประเภทที่ 5 สารกัดกร่อน

ประเภทที่ 6 เป็นพิษเฉียบพลัน

Back to School

สัญลักษณ์ความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

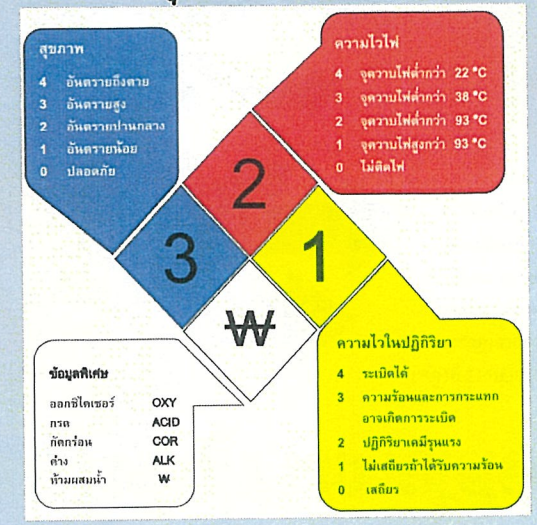
สารเคมีอันตราย สามารถจำแนกได้หลักๆเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 7 อันตรายต่อสุขภาพ

ประเภทที่ 8 ระคายเคือง/ระวัง

ประเภทที่ 9 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ระบบป้ายแสดงความรุนแรงของสารเคมีตามระบบ NFPA



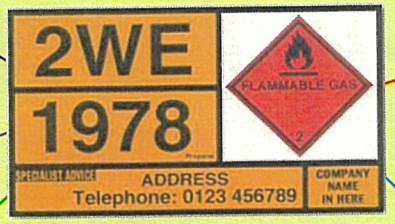
รหัส HAZCAM CODE

- เพื่อสื่อสารให้ทราบถึงชนิด ประเภท และการปฏิบัติเบื้องต้นสำหรับการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากสารเคมี

1. ด้านซ้ายบน แสดงรหัสอันตราย และวิธีปฏิบัติต่อสารเคมี (Hazardous Chemical Code)

2. ส่วนซ้ายถัดลงมาแสดง UN Number

3. ส่วนซ้ายด้านล่าง แสดงส่วนราชการที่อาจขอคำแนะนำได้ พร้อมเบอร์โทรศัพท์



4. ส่วนขวาด้านบน แสดงสัญลักษณ์ของสารเคมีอันตราย ตามหลักเกณฑ์การขนส่งสารเคมีอันตราย ของสหประชาชาติ (UN Recommendation on the Transport of Dangerous Goods)

5. ส่วนขวาล่าง แสดงชื่อหรือเครื่องหมายของผู้ผลิตหรือจำหน่าย พร้อมเบอร์โทรศัพท์

รหัส HAZCAM CODE

1. ด้านซ้ายบน แสดงรหัสอันตราย และวิธีปฏิบัติต่อสารเคมี (Hazardous Chemical Code)

ความหมายของตัวเลข 1 ถึง 4 ใน HAZCHEM CODE บอกให้ทราบถึงวิธีการดับไฟ ที่เหมาะสมกับสารเคมีนั้น

1 ฉีดน้ำเป็นลำตรง

2 ฉีดน้ำเป็นละอองกลุ่ม

3 ฉีดโฟมสำหรับดับเพลิง

4 ฉีดสารเคมีสำหรับดับไฟ ห้ามใช้น้ำหรือสารเคมีดับไฟที่มีความชื้น

รหัส HAZCAM CODE

ความหมายของตัวอักษรภาษาอังกฤษใน HAZCHEM CODE บอกระดับความอันตราย เครื่องป้องกันที่ต้องสวมใส่เมื่อเกี่ยวข้องกับสาร และการควบคุมสารเมื่อเกิดการรั่วไหล

ประเภท	ระดับอันตราย	เครื่องป้องกัน	การควบคุมสาร
P	อันตรายจากปฏิกิริยาเคมีรุนแรงอาจระเบิดได้	สวมชุดป้องกันร่างกายและสวมเครื่องช่วยหายใจ	ละลายหรือชะล้างด้วยน้ำให้เจือจางก่อนปล่อยทิ้งลงสู่รางระบายน้ำ
R			
S	อันตรายจากปฏิกิริยาเคมีรุนแรงอาจระเบิดได้	สวมเครื่องช่วยหายใจและถุงมือกันสารเคมี	
S		สวมเครื่องช่วยหายใจและถุงมือเมื่อเกิดไฟไหม้เท่านั้น	
T		สวมเครื่องช่วยหายใจและถุงมือกันสารเคมี	
T		สวมเครื่องช่วยหายใจและถุงมือเมื่อเกิดไฟไหม้เท่านั้น	
W	อันตรายจากปฏิกิริยาเคมีรุนแรงอาจระเบิดได้	สวมชุดป้องกันร่างกายและสวมเครื่องช่วยหายใจ	ดักเก็บหรือดูดซับเพื่อเก็บไปทำลาย ห้ามปล่อยทิ้ง
X			
Y	อันตรายจากปฏิกิริยาเคมีรุนแรงอาจระเบิดได้	สวมเครื่องช่วยหายใจและถุงมือกันสารเคมี	
Y		สวมเครื่องช่วยหายใจและถุงมือเมื่อเกิดไฟไหม้เท่านั้น	
Z		สวมเครื่องช่วยหายใจและถุงมือกันสารเคมี	
Z		สวมเครื่องช่วยหายใจและถุงมือเมื่อเกิดไฟไหม้เท่านั้น	
E	พิจารณาอพยพให้ห่างจากจุดเกิดเหตุ		

สารเคมีที่ใช้ภายในบริษัทฯ

- 3DT 199
- CB70
- Flocon260
- HCL
- 3DT 129
- Nalco 356
- Nalco 8457
- Nalsperes 73550
- NaOH
- Solaphos P-120
- Uniclean 1105
- H2SO4 98%
- กลอรีนน้ำ 10%

- 3DT 199
- CB70
- Eliminox

- 3DT 199
- Eliminox
- HCL
- 3DT 129
- Nalco 780
- Nalco 90001
- BT-3000
- Uniclean 305
- Soivengers
- Uniclean 1105

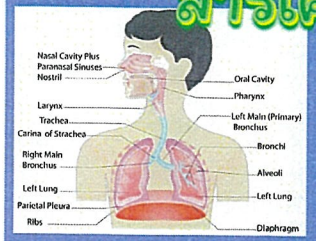
- CB70
- Nalco 356
- H2SO4 98%

- Nalco 356
- Solaphos P-120

- Nalco 356
- H2SO4 98%

- 3DT 120
- Ferrodin
- FI-80
- 3DT 190
- Nalsperes 7348

สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร?

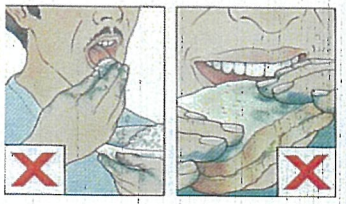


1.เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ

สารเคมีสารเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้โดยการสูดดมเข้าไป เมื่อสารเคมีเข้าไปก็จะออกฤทธิ์ทำลายเนื้อเยื่อและเยื่อบุในระบบทางเดินหายใจ รวมถึงสามารถเข้าสู่ระบบหมุนเวียนโลหิตทำลายอวัยวะภายในอื่นๆได้

2.เข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร

สารเคมีสารเข้าสู่ระบบทางเดินอาหารได้โดยดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารที่มีสารเคมีปนเปื้อนเข้าสู่ร่างกาย หากสารเคมีมีฤทธิ์กัดกร่อนจะทำให้เกิดการระคายเคือง ความเป็นพิษขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของสารเคมี



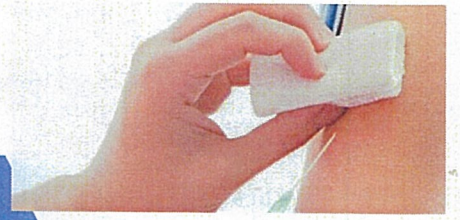
สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร?

3.เข้าสู่ระบบผิวหนัง

สารเคมีสารเข้าสู่ร่างกายโดยการดูดซึมผ่านทางผิวหนังหรือสัมผัสทางเนื้อเยื่อตา ซึ่งทำให้เกิดการระคายเคืองหรือภูมิแพ้ แต่ถ้าอนุภาคของสารเคมีที่ซึมผ่านชั้นผิวหนังเข้าสู่กระแสเลือดก็จะทำให้เกิดความเป็นพิษต่อร่างกายได้

4.เข้าสู่ร่างกายโดยการฉีด

อาจเกิดจากการตั้งใจฉีดสารเคมีเข้าสู่ผิวหนังไปยังระบบหมุนเวียนเลือดได้ หรือเกิดจากอุบัติเหตุของมีคมที่มีสารเคมีติดอยู่บาดได้วิธีนี้จะเป็นอันตรายมากเนื่องจากสารเคมีจะถูกซึมผ่านระบบหมุนเวียนเลือดไปโดยตรง



การปฐมพยาบาลสารเคมีเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร

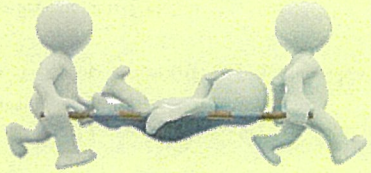
1. ทำให้สารพิษเจือจาง ในกรณีรู้สึกตัวและไม่มีอาการชัก โดยการดื่มน้ำชาซึ่งหาได้ง่าย แต่ถ้าได้นมจะดีกกว่า เพราะว่าจะช่วยเจือจางสารพิษแล้ว ยังช่วยเคลือบและป้องกันอันตรายต่อเยื่อบุทางเดินอาหาร
2. นำส่งโรงพยาบาล เพื่อทำการล้างท้องเอาสารพิษออกจากกระเพาะอาหาร
3. ทำให้ผู้ป่วยอาเจียน เพื่อเอาสารพิษออกจากกระเพาะอาหาร ในกรณีที่ต้องใช้เวลานานในการนำส่งผู้ป่วย เช่น ใช้นิ้วล้วงคอ ใช้ไม้พันสำลีกวาดคอซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้ รู้สึกอยากขย้อน อยากอาเจียน

ข้อห้ามทำให้อาเจียน

1. หมดสติ
2. ได้รับสารพิษชนิดกัดเนื้อ เช่น กรด ด่าง
3. รับประทานสารพิษพวก น้ำมันปิโตรเลียม เช่น น้ำมันก๊าด เบนซิน
4. มีสุขภาพไม่ดี เช่น โรคหัวใจ

การปฐมพยาบาลสารเคมีเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ

1. กลั้นหายใจและรีบเปิดประตูหน้าต่าง ๆ เพื่อให้อากาศถ่ายเท มีอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในห้อง ปิดท่อก๊าซ หรือขจัดต้นเหตุของพิษนั้น ๆ
2. นำผู้ป่วย ออกจากบริเวณที่เกิดเหตุไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์
3. ประเมินการหายใจและการเต้นของหัวใจ ถ้าไม่มีให้ผายปอดและนวดหัวใจ (CPR)
4. นำส่งโรงพยาบาล



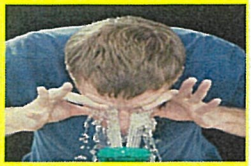
การปฐมพยาบาลสารเคมีเข้าสู่ผิวหนังและดวงตา

เมื่อสารเคมีถูกผิวหนัง

1. ล้างด้วยน้ำสะอาดนาน ๆ อย่างน้อย 15 นาที
2. อย่าใช้ยาแก้พิษทางเคมี เพราะความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาอาจทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น
3. บรรเทาอาการปวดและรักษาช็อค
4. ปิดแผลและรีบนำส่งโรงพยาบาล

เมื่อสารเคมีเข้าตา

1. ล้างตาด้วยน้ำนาน 15 นาที โดยการเปิดน้ำก๊อกไหลรินค่อย ๆ
2. อย่าใช้ยาแก้พิษทางเคมี เพราะความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาอาจทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น
3. บรรเทาอาการปวดและรักษาช็อค
4. ปิดแผลและรีบนำส่งโรงพยาบาล



อันตรายของสารเคมี

เฉียบพลัน

เกิดจากการรับสารเคมีเข้าร่างกายมากแสดงอาการภายใน 24 ชั่วโมง

- เพ้อ กลั่ง
- สลบ
- ชัก
- อาการทางประสาท
- ผิดปกติทางผิวหนัง

กึ่งเรื้อรัง

การแสดงอาการเป็นพิษออกมาหลังจากได้รับสารเคมีเข้าไปติดต่อกันเป็นเวลานานประมาณ 1 – 3 เดือน

เรื้อรัง

เกิดจากการรับสารเคมีเข้าร่างกายทีละน้อยเป็นระยะเวลานานๆจนถึงระดับที่สูงพอที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย

- หอบ
- เหนื่อย
- ไอเรื้อรัง
- มะเร็ง
- อาการทางประสาท

อันตรายของสารเคมี

เฉียบพลัน

แบบเฉียบพลัน : โดยทั่วไปแสดงอาการหลังได้รับสารเคมีอันตรายภายใน 1 – 2 วัน อาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ เกิดผดผื่น ระคายเคือง ผิวหนังไหม้ อักเสบ ขาดอากาศ หน้ามือ วิงเวียน หมดสติ

เกิดผดผื่นคัน

ระคายเคืองตาหรือระบบทางเดินหายใจ

ผิวหนังไหม้อักเสบ

ขาดอากาศหายใจ

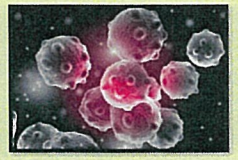
หน้ามืด วิงเวียน

หมดสติ

อันตรายของสารเคมี

เรื้อรัง

แบบเรื้อรัง : เกิดจากร่างกายได้รับสารเคมีติดต่อกันเป็นเวลานานแม้จะสัมผัสปริมาณเล็กน้อย เริ่มแสดงอาการตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป เช่น เกิดความพิการในทารก เกิดมะเร็ง เป็นต้น



มะเร็ง

ผลต่อทารกในครรภ์

อัมพาต

ตาย

อันตรายอื่นๆ ของสารเคมี

01 เชื้อเพลิง

- ❑ วัตถุระเบิด
- ❑ ก๊าซภายใต้ความดัน
- ❑ ก๊าซไวไฟ
- ❑ ของเหลว ของแข็งไวไฟ

02 ความร้อน

- ❑ ไฟฟ้าสถิต
- ❑ การเสียดสี
- ❑ การเผาไหม้
- ❑ การผสมสารเคมีตั้งแต่ 2 ชนิดด้วยกัน

03 ออกซิเจน

- ❑ หากมีออกซิเจนตั้งแต่ 21 % ขึ้นไป อาจก่อให้เกิดการเผาไหม้ที่รุนแรงได้

ข้อปฏิบัติในการใช้งานสารเคมี

หลักเกณฑ์ในการจัดเก็บสารเคมีทั่วไป
1.ปิดมิดชิด อยู่นอกอาคาร ฝาผนังควรทำด้วยสารทนไฟ (กันไฟ) ปิดล็อคได้และมีป้าย "สถานที่เก็บสารเคมี"
2.มีระบบถ่ายเทอากาศที่ดี แดดส่องไม่ถึง ไม่เปียกชื้น
3.ชั้นวางต้องมั่นคง แข็งแรง ไม่มีการสั่นสะเทือน
4.ภาชนะที่บรรจุสารเคมี ต้องมีป้ายชื่อติด พร้อมทั้งบอกอันตรายและข้อควรระวังต่างๆ
5.ภาชนะที่ใส่ต้องทนทานต่อความดัน สึกกร่อนและแรงกระแทกจากภาชนอก ควรมีภาชนะสำรอง ในกรณีที่เกิดการแตกหรือภาชนะรั่วจะได้เปลี่ยนทันที
6.ภาชนะเก็บสารที่ใหญ่และหนักไม่ควรเก็บในที่สูง เพื่อสะดวกในการใช้งาน
7.ขวดไม่ควรวางบนพื้นโดยตรง หรือไม่ควรวางซ้อนบนขวดอื่นๆ และมีระยะห่างกันพอสมควรระหว่างชั้นที่เก็บสารไม่ควรวางสารตรงทางแคบ หรือใกล้ประตูหรือหน้าต่าง
8.ควรเก็บสารตามลำดับก่อนหลัง และต้องใช้ก่อนหมดอายุ หมดอายุต้องทำลายทันที ห้ามใช้โดยเด็ดขาด
9.ควรแยกเก็บสารเคมีในปริมาณน้อยๆ โดยใช้ภาชนะบรรจุขนาดเล็ก บริเวณที่เก็บสารควรรักษาความสะอาดและมีการจัดเรียงอย่างมีระบบ
10.ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงและเครื่องปฐมพยาบาลพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ข้อปฏิบัติในการใช้งานสารเคมี

การใช้งานสารเคมี
1.ต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบตามที่กำหนดใน SDS ตลอดเวลาทำงาน
2.ทำความเข้าใจหรือศึกษา SDS ของสารเคมีที่ใช้งานแต่ละชนิด
3.ไม่เปิดฝาภาชนะหรือถังสารเคมีทิ้งไว้
4.หากเกิดการรั่วไหลของสารเคมี ให้รีบปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหลที่กำหนดไว้
5.ห้ามรับประทานอาหาร เครื่องดื่มภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน
6.หากสัมผัสสารเคมีให้รีบปฏิบัติตามวิธีการปฐมพยาบาลพร้อมทั้งแจ้งหัวหน้างานหรือจป.ทันที
7.หลังปฏิบัติงานกับสารเคมีให้รีบชำระล้างร่างกายและทำความสะอาดให้เรียบร้อยทุกครั้ง

การทิ้งและกำจัดภาชนะ / วัสดุปนเปื้อนสารเคมี
1.ภาชนะใส่สารเคมีที่ถ่ายเทหรือใช้งานแล้ว เป็นภาชนะปนเปื้อนต้องทิ้งบริเวณโรงขยะอันตรายเท่านั้น
2.เศษผ้าหรืออุปกรณ์ วัสดุต่างๆที่ปนเปื้อนสารเคมีต้องทิ้งบริเวณโรงขยะอันตรายเท่านั้น

ข้อปฏิบัติในการใช้งานสารเคมี

สถานที่จัดเก็บสารเคมี

1. ผนังอาคารและกำแพงต้องทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
2. สถานที่เก็บต้องห่างอาคารอื่นๆไม่น้อยกว่า 10 เมตร ผนังด้านนั้นต้องทนไฟได้ 90 นาที
3. พื้นแข็งแรง ทนทาน ทนต่อน้ำและสารเคมีไม่เกิดไฟฟ้าสถิต ไม่ดูดซับของเหลว เรียบ ไม่ลื่น ไม่มีรอยแตก ทำความสะอาดง่าย
4. ประตูทางเข้า-ออกต้องมีอย่างน้อย 2 ประตู ไม่มีสิ่งกีดขวางมีสัญลักษณ์ชัดเจน
5. หลังคาต้องออกแบบให้มีการระบายความร้อนและควันขณะเกิดเพลิงไหม้ได้
6. ต้องจัดให้มีการระบายอากาศและต้องคำนึงถึงประเภทของสารเคมีด้วย
7. พื้นที่จัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดกันระเบิดได้

ข้อปฏิบัติในการใช้งานสารเคมี

สถานที่จัดเก็บสารเคมี

1. มีบัญชีรายชื่อสารเคมีที่จัดเก็บและมีการอัปเดตอยู่เสมอ
2. จัดทำแผนผังจุดติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน
3. ใช้หลักการใช้สารเคมีแบบ First in – First out
4. ต้องมีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety data sheet : SDS) สำหรับสารเคมีที่ใช้งานทุกชนิด
5. มีการจัดเก็บอุปกรณ์ฉุกเฉินไว้ในจุดที่ใกล้กับที่จัดเก็บ เช่น ถังดับเพลิง ทราย อุปกรณ์ดูดซับสารเคมีหกรั่วไหล เป็นต้น
6. อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดควรเป็นชนิดป้องกันระเบิด (Explosion proof)
7. เก็บสารเคมีให้ห่างจากแหล่งกำเนิดความร้อนหรือประกายไฟ
8. สารที่ทำปฏิกิริยากันต้องจัดเก็บแยกกัน เช่น กรดกับด่าง
9. ติดป้ายบ่งชี้ที่ชัดเจน
10. ไม่เก็บสารเคมีซ้อนทับกันสูงเกิน 2 เมตร

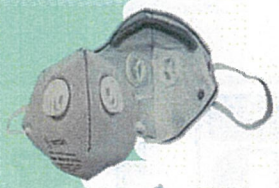
ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล : PPE

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล : PPE

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ



ตลับกรองแก๊ส และไอระเหย

เบอร์		คุณสมบัติ
	6001	Organic Vapor ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย เช่น สี แล็คเกอร์ ทินเนอร์ โทลูอีน ยาฆ่าแมลง น้ำมัน
	6002	Acid Gas ป้องกันแก๊สคลอรีน, กรดไฮโดรคลอริก (กรดเกลือ), กรดซัลฟิวริก (กรดกำมะถัน), แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์, แก๊สคลอรีน, แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ (แก๊สไข่เน่า) เฉพาะเหมือนเท่านั้น
	6003	Organic Vapor / Acid Gas ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย และกรดแก๊ส
	6004	Ammonia / Methylamine ป้องกันไอแอมโมเนีย และไอเม็ททิลลามีน
	6005	Formaldehyde / Organic Vapor ป้องกันไอฟอร์มัลดีไฮด์ และไอระเหยสารตัวทำละลาย
	6006	Multi-Gas / Vapor ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย กรดแก๊ส ไอฟอร์มัลดีไฮด์ และไอแอมโมเนีย / ไอเม็ททิลลามีน ใช้สำหรับบริเวณที่มีแก๊ส และไอระเหยหลายประเภทปะปนกัน
	6009	Mercury Vapor / Chlorine Gas ป้องกันไอปรอท และแก๊สคลอรีน เทคโนโลยีใหม่ เปลี่ยนแอมฝีจากน้ำตาลอ่อนเป็นน้ำตาลเข้ม เมื่อตลับกรองหมดอายุ
	6057	Organic Vapor / Inorganic and Acid Gas ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย กรดแก๊ส และไอด่าง (สารอนินทรีย์) เป็นต้น

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล : PPE

อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน

ถุงมือไนไตรสีเขียว ป้องกันสารเคมีตัวทำละลายและน้ำมัน ยาว 12 นิ้ว

ถุงมือยางสีส้ม เหมาะสำหรับงานทำความสะอาด

ถุงมือนีโอพรีน ป้องกันสารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่าง ยาว 12 นิ้ว

ถุงมือเรยอน ป้องกันน้ำมัน กรด และสารเคมี

ถุงมือ PVC ป้องกันสารเคมีที่เป็นตัวทำละลายและน้ำมัน

ถุงมือแพทย์

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล : PPE

อุปกรณ์ป้องกันลำตัว

Level D

Level A

Level C

Level B

อุปกรณ์ดับเพลิงและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

1.สถานที่เก็บสารเคมีต้องมีเครื่องดับเพลิงอย่างน้อย 1 เครื่องต่อพื้นที่ 200 ตารางเมตรและได้รับการตรวจสอบไม่น้อยกว่า 6 เดือน/ครั้ง
2.อุปกรณ์ดับเพลิงต้องติดตั้งในสถานที่ที่เหมาะสมเคลื่อนย้ายโดยง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน

ประเภทของเพลิงหรือไฟภายในบริษัทฯ
ประเภท A (Class A) เป็นเพลิงที่เกิดจากของแข็งติดไฟ เช่น ไม้ ผ้า ยาง กระดาษ พลาสติก
ประเภท B (Class B) เป็นเพลิงที่เกิดจากของเหลวติดไฟและก๊าซติดไฟ เช่น น้ำมัน จารบี ทินเนอร์ ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซหุงต้ม น้ำมันชักเงา
ประเภท C (Class C) เป็นเพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า
ประเภท D (Class D) เป็นเพลิงที่เกิดจากโลหะที่ลุกติดไฟได้ เช่น แมกนีเซียม ลิเธียม โซเดียม

ประเภทถังดับเพลิง	ประเภทของเพลิง			
	Class A	Class B	Class B	Class D
ผงเคมีแห้ง	✓	✓	✓	✗
คาร์บอนไดออกไซด์	✗	✓	✓	✗
ฮาโลตรอน	✓	✓	✗	✗

การควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉิน

สารเคมีชนิดของเหลว

1.สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัย ผ้าปิดจมูก ถุงมือป้องกันสารเคมี รองเท้านิรภัย เป็นต้น
2.หยุดการรั่วไหลของสารเคมีจากแหล่งกำเนิด เช่น ใช้ผ้าอุดรอยรั่วของถัง ยกถังสารเคมีขึ้น เป็นต้น
3.กั้นพื้นที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียง ห้ามทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนและการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า (กรณีของเหลวไวไฟ)
4.นำวัสดุดูดซับ (กากอ้อย ทราย) ปิดช่องรางระบายน้ำเพื่อป้องกันสารเคมีรั่วไหลลงรางระบายน้ำ
5.นำวัสดุดูดซับโรยกลบสารเคมีที่หกรั่วไหลและรอวัสดุดูดซับ ดูดสารเคมีจนหมด ตักวัสดุดูดซับใส่ถุงสีแดงหรือกระสอบและมัดปากถุงให้เรียบร้อย แล้วนำไปทิ้งพื้นที่จัดเก็บขยะอันตราย
6.กวาดทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย

การควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉิน

สารเคมีชนิดของแข็ง

1.สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัย ผ้าปิดจมูก ถุงมือป้องกันสารเคมี รองเท้านิรภัย เป็นต้น
2.ทำความสะอาดสารเคมีที่หก ด้วยไม้กวาดหรือเครื่องดูดฝุ่นอุตสาหกรรม หรือใช้ทรายเปียกคลุมผงสารเคมีและตักใส่ภาชนะทิ้ง บริเวณขยะอันตราย

การควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉิน

*** หากสารเคมีรั่วไหลมากกว่า 50 ลิตร หรือรั่วไหลลงรางระบายน้ำหรือไม่สามารถควบคุมได้ให้รีบแจ้ง จป. เพื่อเข้าแผนฉุกเฉินทันที

การทิ้งและกำจัดขยะอันตราย

อาคารเก็บขยะอันตราย

THANK YOU

ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด