OHSWA MAGAZINE

ISSN 2985-0452 (Online)

OHSWA MAGAZINE 2023 vol.2 no.2

คุณกฤษฎา ประเสริฐสุโข

TikTok

@ohswamagazine

OHSWA magazine

กองบรรณาธิการ

นิตยสาร ส.อ.ป.
(OHSWA MAGAZINE)

ที่ปรึกษา

รศ. วิชัย พฤกษ์ธาธาธิกูล

บรรณาธิการ

รศ.ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง

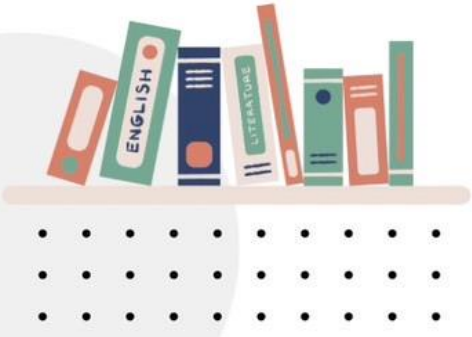
กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.ปวีณา มีประดิษฐ์
ผศ.ดร.เด่นศักดิ์ ยกยอน
ผศ.ดร.ธิติมา ณ สงขลา
ผศ.ดร.วรกมล บุณยโยธิน
ผศ.ดร.วิภาดา ศรีเจริญ
ผศ.ดร.สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง
ผศ.ดร.พรนิภา บริบูรณ์สุขศรี
ผศ.ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน
อ.ดร. ณัฐกรณ์ ชูช่วย
อ.ดร. ธวัธชัย ดาเชิงเขา
อ.ดร.ปาจรีย์ กุณฑลบุตร
อ.ดร. วรวรรณ ภูชาดา

นายกฤษฎา ชัยกุล
นายธวัชชัย ชินวิเศษวงศ์
นายวีริศ จิรไชยภาส
นายยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา
นายประกาศ บุตตะมาศ
นางสาวทิพวรรณ อังศิริ
นางสาวนันท์นภัส สาระโภค
นางสาวมาริสา พูลพลบ
นายพัฒนเกียรติ ชัยสมสุขฤดี
นายบัญชา ศรีธนาอุทัยกร
นายสงคราม ตันติถาวรวัฒน์
นางสาวชลธิชา ขำคม

ฝ่ายจัดการผลิต

นางสาวสุรีรัตน์ เวสารัชวรกุล



สารจาก บรรณาธิการ

สวัสดีทุกท่านค่ะ พบกับ OHSWA Magazine นิตยสาร ส.อ.ป. (นิตยสารของสมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน) ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 ที่ยังคงเป็นสื่อกลางในการสื่อสารวิชาการมุมต่าง ๆ ของงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานสู่สมาชิกและผู้อ่านเพื่องานความปลอดภัยสู่ความยั่งยืน ซึ่งฉบับนี้มีเรื่องที่คัดสรรมาด้วยรูปแบบหลากหลาย เริ่มจาก Chapter 1:OHSWA News งานประชุมวิชาการนานาชาติที่ ส.อ.ป. เป็นเครือข่ายสมาชิกร่วมเข้าประชุม "The 6th ANOH Conference (Asian Network of Occupational Hygiene)" ณ ประเทศฟิลิปปินส์ ตามด้วย Chapter 2:Safety talk สื่อสั้นผ่าน TikTok การบริหารกล้ามเนื้อไหล่หลังที่มาพร้อมกับโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อผ่านเมตริกการประเมินความเสี่ยง Chapter 3: Safety law สาระสำคัญของกฎหมายเรื่องมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565 มาเล่าเพื่อนำไปปฏิบัติได้ Chapter 4: Academic to Best Practice/Innovation ผลงานคิดค้นจากต้นกล้า จป. ม.ทักษิณ คว้ารางวัลผลงานที่นำไปใช้ได้ในงาน จป. อย่างมีประสิทธิภาพ "โปรแกรมระบบการติดตามการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องระบบทำความเย็น" Chapter 5:Safety Technology นำเสนอเทคโนโลยีการสอบเทียบเครื่องมือวัดในงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรมมานำเสนอ Chapter 6: Research & Technology to SDGs เปิดแฟ้มสัมภาษณ์พิเศษ "คุณกฤษฎา ประเสริฐสุโข" ผู้บริหารเก่งมือโปรที่มาสร้าง Inspiration ให้กับน้อง ๆ วงการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ท่านนี้เล่าการเดินทางมาในสายการทำงานบริหารถึงตำแหน่งผู้บริหารสูงสุดของ GGC อย่างไร และปิดท้ายด้วย Safety one page – Safety หน้าเดียวจอด เรื่องเด่น Acetylene vs LPG ในงานเชื่อมโลหะต่างกันอย่างไร

โปรดติดตามเรื่องราวในเล่ม OHSWA Magazine **"เรานำทฤษฎีสู่การปฏิบัติและถ่ายทอดงานความปลอดภัยสู่ความยั่งยืน"** นี่คือสารจาก ส.อ.ป.

รศ. ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง

บรรณาธิการนิตยสาร ส.อ.ป.

สารบัญ

01 OHSWA NEWS ข่าว ส.อ.ป. หรือ OHS SAFETY INTER NETWORK 1-2

02 SAFETY TALK จป.ขอเล่า พาคุย MOUTH 3-9

03 SAFETY LAW กฎหมายความปลอดภัย 10-12

04 ACADEMIC TO BEST PRACTICE/INNOVATION 13-15

05 MARKET PLACE AND TECHNOLOGY 16-18

06 RESEARCH & TECHNOLOGY TO SDGS องค์กรธุรกิจ ราชการ มหาวิทยาลัย 19-22

07 SAFETY ONE PAGE 23

01

OHSWA NEWS ข่าว ส.อ.ป.

หรือ OHS safety Inter Network

เมื่อวันที่ 26-30 สิงหาคม 2566 ที่ผ่านมา รศ.ดร. วันทนี พันธุ์ประสิทธิ์ และ รศ.ดร. สุนิสา ชายเกลี้ยง และ ผศ.ดร. เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน กรรมการบริหารสมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ส.อ.ป.) ได้เดินทางไปร่วมงานประชุมวิชาการนานาชาติ The 6th ANOH Conference (Asian Network of Occupational Hygiene) ANOH2023 ณ เมืองมนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ โดยงานนี้มีเครือข่าย Occupational Hygienen ของหลายประเทศสมาชิกในเอเชียเข้าร่วมงานประชุมสัมมนา โดย รองศาสตราจารย์. ดร. สุนิสา ชายเกลี้ยง ได้รับเชิญเพื่อเข้าร่วมประชุมกรรมการเครือข่าย (ANOH Board) และนำทีมนักวิจัย นักศึกษา สมาชิกของ ส.อ.ป. เข้านำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมนี้ทั้งรูปแบบ oral and poster presentation ซึ่งการเข้าร่วมสัมมนาในครั้งนี้เป็นประโยชน์อย่างมาก ทั้งต่อสมาชิกเครือข่าย นักวิชาการ นักวิจัย จากประเทศต่าง ๆ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ update ข้อมูลวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อาชีวสุขศาสตร์ ความปลอดภัยในการทำงาน และมาตรฐานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมจากหลายประเทศในเอเชีย

Coming soon ! International Conference / Congress

https://aposho2023.my/

https://www.icoh2024.ma/

Safety Talk จป.ขอเล่า พาคุย mouth

02

โปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการบริหารกล้ามเนื้อไหล่ หลังเพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันโรคปวดไหล่ หลังเรื้อรังจากการทำงาน

Muscles Stretching Program and Exercise for Prevention of Occupational Shoulder and Back Disorders

ธวัชชัย ดาเชิงเขา[1], พรไพลิน ทิศอุ่น[2], สุนิสา ชายเกลี้ยง[3]

[1]อาจารย์ประจำสาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะศิลปะศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

[2]นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

[3]รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

E-mail: csunis@kku.ac.th

บทนำ

อาการปวดไหล่ ปวดหลังเป็นปัญหาทางสุขภาพที่พบบ่อยที่สุดของของโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs) ในคนทำงาน โดยส่วนใหญ่ในวัยทำงาน 1 ใน 5 จะพบผู้ที่มีอาการปวดไหล่หรือหลัง สาเหตุสำคัญของการปวดหลังและไหล่ในวัยทำงานส่วนใหญ่มาจากสภาพงานที่มีปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ (Ergonomics factors) คือการมีท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะงานที่ต้องนั่งหรือยืนนาน ๆ งานที่ต้องยกของหนัก หรือต้องก้มเงยบ่อย ๆ การทำงานที่ต้องใช้สายตาเพ่ง หรือทำงานกับหน้าจออย่างต่อเนื่อง และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น แสงสว่างที่ไม่เพียงพอหรือแสงจ้า สัมผัสความสั่นสะเทือน และอุปกรณ์ไม่เหมาะสมหรือเฟอร์นิเจอร์ไม่รับกับสรีระ สัดส่วนร่างกาย นอกจากนั้นปัจจัยด้านส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพและความเครียดก็ส่งผลให้เกิดอาการปวดไหล่และหลังตามมาได้[(1)] ดังนั้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันเป็นสิ่งหนึ่งที่สำคัญ ร่วมกับระหว่างวันควรมีการบริหารกล้ามเนื้อ หรือออกกำลังกาย เพื่อช่วยบรรเทาความล้า อาการปวด และลดความเสี่ยงต่อการปวดไหล่และหลัง และโรคเรื้อรังจากการทำงานได้ในอนาคต

ในบทความนี้จะกล่าวถึงแบบสอบถามความรู้สึกไม่สบายที่พัฒนาขึ้นเพื่อสามารถรายงานระดับความรุนแรงและความถี่ของอาการ MSDs (MSDs severity and frequency questionnaire: MSFQ) ใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอาการ MSDs[(1)] และโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อลดความเมื่อยล้าและประเมินประสิทธิผลโปรแกรมในแรงงานกลุ่มทอผ้ามาแล้ว นอกจากนั้นเชื่อว่าหลายคนคงเคยเจอปัญหาอาการปวดไหล่และหลังจากการที่ต้องทำงานเป็นเวลานาน ๆ ที่ส่วนใหญ่มักมีอาการเป็น ๆ หาย ๆ ซึ่งก็เป็นปัญหากวนใจ จึงมีวิดีโอสอนท่าบริหารกล้ามเนื้อไหล่และหลังแบบง่าย ๆ ที่จะช่วยป้องกันและลดอาการปวดกล้ามเนื้อ เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ป้องกันโรคจากการทำงานกลุ่มอาการเรื้อรังของ MSDs ในผู้ประกอบอาชีพที่มีความเสี่ยงจากภัยคุกคามด้านการยศาสตร์ได้

การประเมินความเสี่ยงต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (MSDs)

งานวิจัยที่ผ่านมาโดย สุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ(2) ได้พัฒนาแบบสอบถามประเมินอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อโดยใช้รายงานความรู้สึกไม่สบายด้วยตนเองของพนักงานด้านอาการปวดตามบริเวณต่าง ๆ ของร่างกายคือ คอ ไหล่ หลัง แขน มือ/ข้อมือ สะโพก เข่า น่อง เท้าและข้อเท้า ที่บอกความรุนแรงและความถี่ของอาการ เรียกเครื่องมือ MSFQ พิจารณาจากเกณฑ์แบบประเมินระดับรุนแรงของอาการปวด 4 ระดับ และระดับความถี่หรือความบ่อยของอาการปวดที่เกิดขึ้น 4 ระดับ จากการทำงานปัจจุบันและนำมาสู่การใช้หลักเมตริกความเสี่ยงทางอาชีวอนามัย เพื่อประเมินระดับความรู้สึกไม่สบายหรือความเสี่ยงต่อโรคทาง MSDs ได้ ของระดับของความเสี่ยงเป็น 4 ระดับ คือ เสี่ยงสูง ปานกลาง ต่ำ และยอมรับได้ (1) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เมตริกความเสี่ยงของความรู้สึกไม่สบายทางร่างกายต่อการเกิด MSDs

ระดับรุนแรงของอาการ	ระดับความถี่ของการมีอาการ				ระดับความเสี่ยงต่อ MSDs	
	ระดับ 1 (1-2 ครั้งต่อสัปดาห์)	ระดับ 2 (3-4 ครั้งต่อสัปดาห์)	ระดับ 3 (1 ครั้งต่อวัน)	ระดับ 4 (หลาย ๆ ครั้งต่อวัน)		
ระดับ 4 ปวดมากเกินทนไหว	4	8	12	16	ระดับ 4 (9-16 คะแนน)	เสี่ยงสูง
ระดับ 3 ปวดมาก	3	6	9	12	ระดับ 3 (6-8 คะแนน)	เสี่ยงปานกลาง
ระดับ 2 ปวดปานกลาง	2	4	6	8	ระดับ 2 (3-4 คะแนน)	เสี่ยงต่ำ
ระดับ 1 ปวดเล็กน้อย	1	2	3	4	ระดับ 1 (1-2 คะแนน)	ยอมรับได้

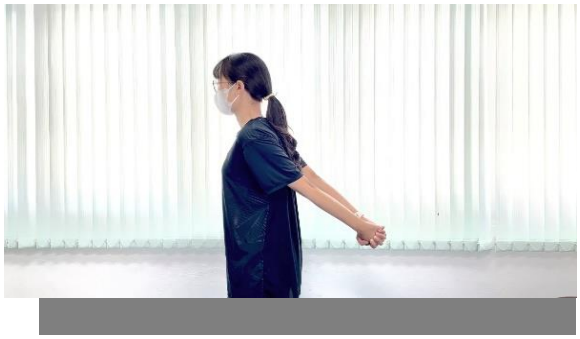
ซึ่งได้นำเมตริกความเสี่ยงของความรู้สึกไม่สบายมาใช้เพื่อศึกษาผลโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในผู้ประกอบอาชีพทอผ้า โดยการวัดผลโปรมยืดเหยียดจากเมตริกความเสี่ยงต่ออาการ MSDs พบว่าการยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยท่าทางการยืดเหยียด จำนวน 5 ท่า ดังในตารางที่ 2 สามารถลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อให้เห็นผลได้จากระดับความรู้สึกไม่สบายหรือความเสี่ยงต่ออาการ MSDs ลดจากระดับเสี่ยงสูงลงมาเป็นระดับเสี่ยงต่ำ คิดเป็นร้อยละ 27.03(3) ดังนั้นโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ สามารถนำมาใช้ในการดำเนินงานกับพนักงานเพื่อป้องกันการเกิดโรค MSDs ได้โดยทำตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 โปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

ท่าทางในการยืดเหยียด	ท่าที่ 1	ท่าทางในการยืดเหยียด	ท่าที่ 2
ท่าการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง - ยืนตรงปลายเท้าขนาดกับหัวไหล่ - แขนทั้ง 2 ข้าง ท้าวเอวด้านหลัง - ค้างท่าไว้ 10 วินาที - จากนั้นกลับสู่ท่ายืนปกติ - ทำซ้ำอีก 3 เซต		ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลัง - ยืนตรงปลายเท้าขนานกับหัวไหล่ - ยกแขนทั้ง 2 ข้างขึ้น - แล้วยืดมือด้านบนประสานกัน - ค้างท่าไว้ 10 วินาที - จากนั้นกลับสู่ท่ายืนปกติ - ทำซ้ำอีก 3 เซต	
ท่าทางในการยืดเหยียด	**ท่าที่ 3**	**ท่าทางในการยืดเหยียด**	**ท่าที่ 4**
ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังส่วนบน - ยืนตรง - เหยียดแขนตรงข้างหน้าแล้วประสานมือ - ค้างท่าไว้ - ทำซ้ำ 3 เซต		ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง - นั่งหลังตรง - ใช้ฝ่ามือทั้ง 2 ข้าง - ดึงอุ้งเท้าทั้ง 2 ข้างมาประกบแนบชิดกัน - ค้างไว้ 10 วินาที - ทำซ้ำอีก 3 ครั้ง	
ท่าทางในการยืดเหยียด		**ท่าที่ 5**	
ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังและสะโพก - นั่งลงที่พื้นหลังตรงเหยียดขาทั้งสองข้างไปข้างหน้า - เอาเท้าขวา ไขว้ข้ามเข่าซ้ายโดยวางเท้าไว้ตรงตำแหน่งด้านนอกเข่าซ้าย - หมุนเอวไปด้านขวาโดยเอาศอกซ้ายค้ำต้นขาขวาวางมือซ้ายไว้ที่พื้น และเอามือขวาพยุงตัวกับพื้นเฉียงค่อนไปทางด้านหลัง - หมุนต่อไป โดยออกแรงดันที่ศอกซ้ายด้วย (ดันกับต้นขาขวา) จนรู้สึกว่ากล้ามเนื้อ/เส้นเอ็นส่วนสะโพกซ้ายและหลังส่วนล่างด้านขวาตึง - ทำค้างไว้ 15-20 วินาที - สลับทำอีกข้าง - ทำ 1 เซต			

ท่าการบริหารกล้ามเนื้อไหล่และหลังเพื่อป้องกันอาการเรื้อรังจากการทำงาน

ท่าบริหารกล้ามเนื้อไหล่และหลังแบบง่าย ๆ ที่จะช่วยป้องกันและลดอาการปวดกล้ามเนื้อผ่านวิดีโอเพื่อสามารถทำตามได้ง่ายในท่าทางการบริหารกล้ามเนื้อไหล่ 4 ท่า และการบริหารกล้ามเนื้อหลัง 4 ท่า ดังนี้



ท่าบริหารกล้ามเนื้อ "ไหล่"

- **ท่าที่ 1** นำมือทั้งสองข้างผสานกันที่ด้านหลัง แขนเหยียดตรง แล้วค่อย ๆยกแขนขึ้น ให้รู้สึกตึงหัวไหล่ไม่เจ็บมากเกินไป ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง

• ท่าที่ 2 ใช้มือจับหัวไหล่ฝั่งตรงข้าม มืออีกข้างจับข้อศอกค่อย ๆดันศอกเข้าหาลำตัว ให้รู้สึกว่าดึงไหล่ไม่เจ็บมากเกินไป ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง และทำซ้ำอีกข้างหนึ่ง

• **ท่าที่ 3** ใช้มือขวาไขว้ไปแตะสะบัก แล้วใช้มือซ้ายดันศอกเข้าหาลำตัว ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 10 ครั้ง และทำซ้ำอีกข้างหนึ่ง

• **ท่าที่ 4** ยืนหรือนั่งหลังตรงเมื่อมองจากด้านข้าง ยักไหล่สองข้างขึ้นพร้อมกัน หลังจากนั้นกดไหล่สองข้างลงพร้อมกับดึงสะบักลงเข้าหากัน ทำซ้ำ 8-10 ครั้ง

ท่าบริหารกล้ามเนื้อ "หลัง"

- **ท่าที่ 1** นอนหงายบนพื้นราบ งอเข่าขวาตั้งฉากทำมุม 90 องศา ใช้มือสองข้างประสานกันสอดไว้ใต้เข่า ออกแรงดึงให้เข่าชิดอกมากที่สุด โดยขาซ้ายเหยียดตรงแนบกับพื้นตลอด ค้างไว้ 10 วินาที แล้วค่อย ๆ ผ่อนออก ทำซ้ำ 10 ครั้ง และทำสลับด้านซ้าย

❖ **ท่าที่ 2** นอนหงายบนพื้นราบ งอเข่าทั้ง 2 ข้างตั้งฉากทำมุม 90 องศา ใช้มือทั้ง 2 ข้างประสานกันสอดไว้ใต้เข่า ออกแรงดึงให้เข่าชิดอกที่สุด ค้างไว้ 10 วินาที แล้วค่อย ๆ ผ่อนออก ทำซ้ำ 10 ครั้ง

❖ **ท่าที่ 3** นอนหงายบนพื้นราบ ยกขาขวาขึ้นเล็กน้อย นำขาขวาไขว้พาดขาซ้ายที่เหยียดตรง โดยฝ่าเท้าของขาขวาอยู่ในลักษณะเหยียบพื้น ใช้มือซ้ายกดเข่าขวาและดันเข่าลงติดพื้น โดยไหล่และแขนข้างขวาต้องแนบกับพื้นอยู่เสมอ ค้างไว้ 10 วินาที แล้วค่อย ๆ ผ่อนออก ทำซ้ำ 10 ครั้ง และทำสลับด้านซ้าย

ท่าที่ 4 นอนหงายบนพื้นราบ ชันเข่าทั้งสองข้างขึ้น และวางแขนทั้งสองไว้ข้างลำตัว โดยจังหวะที่ 1 ให้เกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้องเพื่อกดหลังให้แนบพื้น นับ 1-5 ช้า ๆ จังหวะที่ 2 คลายกล้ามเนื้อ ปล่อยพักตามสบาย ให้ทำซ้ำ 8-10 ครั้ง

OHSWAmagazine

TikTok

แสกน QR Code เพื่อรับชมวิดีโอการบริหารกล้ามเนื้อไหล่ และหลัง

การป้องกันอาการล้ากล้ามเนื้อไหล่และหลัง

1. ปรับสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น โต๊ะทำงานควรสูงระดับเดียวกับศอก เก้าอี้ควรมีพนักพิงและสาสมารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ แสงไฟในห้องควรจะมีความเหมาะสม และห้องมีอากาศถ่ายเทที่ดี
2. ปรับท่าทางในการทำงาน เช่น ไม่ก้มคอหรือหลังมากเกินไป ไม่อยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนาน ๆ
3. จัดวางของที่ต้องใช้ให้ใกล้ตัว ใกล้มือ จะได้ไม่ต้องเอี้ยวตัวอยู่บ่อยครั้ง
4. แบ่งเวลาในการทำงานระหว่างวัน ควรพักผ่อนยืดเส้นสาย กายบริหารด้วยท่าง่าย ๆ ที่ช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
5. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์

สรุป

เราทุกคนสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อได้ ด้วยการหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อไหล่และหลัง การประเมินความเสี่ยงต่อ MSDs เป็นระยะเพื่อการเฝ้าระวังและลดความเสี่ยงด้วยการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ท่าทางที่ผิดธรรมจากการทำงานและการบริหารกล้ามเนื้อไหล่และหลังให้แข็งแรงเป็นวิธีการดูแลรักษาที่สำคัญเพื่อลดอาการปวด และยังสามารถป้องกันอาการปวดเรื้อรังได้อีกด้วย แต่การที่จะได้มาซึ่งกล้ามเนื้อที่แข็งแรงนั้นจะต้องลงทุนลงแรงที่สำคัญ คือ ต้องบริหารให้ถูกวิธีและสม่ำเสมอเพื่อผลในระยะยาว

สแกน QR Code เพื่อศึกษาเพิ่มเติมจากแผ่นพับ

เอกสารอ้างอิง

1. สุนิสา ชายเกลี้ยง. (2562). การเฝ้าระวังสุขภาพในสถานที่ทำงาน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. Chaiklieng S. (2019) Health risk assessment on musculoskeletal disorders among potato-chip processing workers. PLoS ONE 14(12): e0224980. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224980
3. ธวัชชัย ดาเชิงเขา อรุณรัตน์ ปัญจะ กลิ่นเกสร และพัชราวรรณ จันทร์เพชร. (2565). การประเมินความเสี่ยงทางอาชีวอนามัยโดยเมตริกความเสี่ยงต่อสุขภาพและผลการยืดเหยียดกล้ามเนื้อต่อการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อส่วนล่างของผู้ประกอบอาชีพทอผ้ามือ อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ; 15(2): 23-33.
4. สุนิสา ชายเกลี้ยง. (2562). สรีรวิทยาการทำงานและการยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5. OHSWA magazine tiktok. ท่าออกกำลังกายกล้ามเนื้อไหล่และหลัง https://vt.tiktok.com/ZS8Q79Fku/พรไพลิน ทิศอุ่น
6. พรไพลิน ทิศอุ่น และสุนิสา ชายเกลี้ยง. (2565). แผ่นพับเผยแพร่: ท่าออกกำลังกายกล้ามเนื้อไหล่หลัง (ภาคผนวก)

ภาคผนวก

ท่าบริหารกล้ามเนื้อ "ไหล่"

มือทั้งสองข้างผสานกันที่ด้านหลัง แขนเหยียดตรงแล้วค่อยๆยกแขนขึ้นให้รู้สึกตึงหัวไหล่ ค้างไว้ 10-15 วินาที

ใช้มือจับหัวไหล่ฝั่งตรงข้าม มืออีกข้างจับข้อศอก ค้างไว้ 10-15 วินาที และทำซ้ำอีกข้างหนึ่ง

*แต่ละท่าทำซ้ำ 10 ครั้ง อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน

ท่าบริหารกล้ามเนื้อ "ไหล่"

มือไขว้ไปแตะสะบัก ใช้มืออีกข้างดันศอกเข้าหาลำตัว ค้างไว้ 10-15 วินาที และทำซ้ำอีกข้างหนึ่ง

ยืนหรือนั่งให้หลังตรงเมื่อมองจากด้านข้าง ยักไหล่สองข้างขึ้นพร้อมกันหลังจากนั้นกดไหล่ทั้งสองข้างลงพร้อมกับดึงสะบักลงเข้าหากัน

*แต่ละท่าทำซ้ำ 10 ครั้ง อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน

ท่าบริหารกล้ามเนื้อ "หลัง"

นอนหงายบนพื้นราบ งอเข่าขวาตั้งฉากทำมุม 90 องศา ใช้มือสองข้างประสานกันสอดไว้ใต้เข่า ออกแรงดึงให้เข่าชิดอกมากที่สุด โดยขาซ้ายเหยียดตรงแนบกับพื้นตลอด ค้างไว้ 10 วินาที ทำสลับซ้าย-ขวา

นอนหงายบนพื้นราบ งอเข่าทั้งสองข้างตั้งฉากทำมุม 90 องศา ใช้มือสองข้างประสานกันสอดไว้ใต้เข่า ออกแรงดึงให้เข่าชิดอกมากที่สุด ค้างไว้ 10 วินาที

*แต่ละท่าทำซ้ำ 10 ครั้ง อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน

ท่าบริหารกล้ามเนื้อ "หลัง"

นอนหงายบนพื้นราบ ยกขาขวาขึ้นเล็กน้อย นำขาขวาไขว้พาดขาซ้ายที่เหยียดตรง โดยฝ่าเท้าของขาขวาอยู่ในลักษณะเหยียบพื้น ใช้มือซ้ายกดเข่าขวาและดันเข่าลงติดพื้น โดยไหล่และแขนข้างขวาต้องแนบกับพื้นอยู่เสมอ ค้างไว้ 10 วินาที ทำสลับซ้าย - ขวา

นอนหงายบนพื้นราบ ชันเข่าทั้งสองข้างขึ้น และวางแขนทั้งสองไว้ข้างลำตัว
จังหวะที่ 1 เกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้องเพื่อกดหลังให้แนบพื้น ค้างไว้ 10 วินาที
จังหวะที่ 2 คลายกล้ามเนื้อ ปล่อยพักตามสบาย

*แต่ละท่าทำซ้ำ 10 ครั้ง อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน

การป้องกันอาการล้ากล้ามเนื้อ

- ปรับสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น โต๊ะทำงานควรสูงระดับเดียวกับศอก เก้าอี้ควรมีพนักพิงและสาสมารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ แสงไฟในห้องควรจะมีความเหมาะสม และห้องมีอากาศถ่ายเทที่ดี
- ปรับท่าทางในการทำงาน เช่น ไม่ก้มคอหรือหลังมากเกินไป ไม่อยู่ในท่าใดท่าหนึ่งนานๆ
- จัดวางของที่ต้องใช้ให้ใกล้ตัว ใกล้มือ จะได้ไม่ต้องเอี้ยวตัวอยู่บ่อยครั้ง
- แบ่งเวลาในการทำงานระหว่างวัน ควรพักผ่อนยืดเส้นสาย กายบริหารด้วยท่าง่ายๆ ที่ช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

OHSWAmagazine
TikTok

แสกนเพื่อชมวีดิโอสาธิตเพิ่มเติม

อ้างอิง
- เอกสารประกอบวิชาการสอนการยศาสตร์ประยุกต์ (สุนิสา ชายเกลี้ยง, 2562)
- สรีรวิทยาการทำงานและการยศาสตร์ (สุนิสา ชายเกลี้ยง, 2562)
- มหาวิทยาลัยมหิดล สถบันพยาธิศาสตร์สิริราชพยาบาล ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเศก
- โรงพยาบาลกระดูกและข้อ ข้อดีมีสุข
- สรีรารัก คลินิกกายภาพบำบัด
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

ท่าออกกำลังกาย

กล้ามเนื้อไหล่ หลัง

จัดทำโดย
นส. พรไพลิน ทิศอุ่น และ
รศ. ดร. สุนิสา ชายเกลี้ยง
หลักสูตร วทม. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

03

Safety Law

กฎหมายความปลอดภัย

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565

ผู้เขียน คุณยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา
ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สวัสดีท่านผู้อ่านทุกท่าน ปัจจุบันพวกเราทุกคนทราบดี ว่าในประเทศไทยเรามีการนำสารเคมีมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย แต่ในขณะเดียวกันหากเราไม่มีมาตรการป้องกันที่เพียงพอ อาจจะไปนำสู่อุบัติเหตุร้ายแรงเป็นหายนะนำไปสู่ความสูญเสียทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน

จากข่าวต่าง ๆ ในอดีต เราก็จะเห็นว่ามีอุบัติเหตุร้ายแรงจากสารเคมีเกิดขึ้นหลายครั้งทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ จึงเป็นเหตุผลที่กระทรางอุตสาหกรรม ประกาศเป็นกฎหมาย “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565” ขึ้น โดยได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในวันที่ 25 เมษายน 2565 **มีผลบังคับใช้กับ “ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 ในบัญชีท้ายกฎกระทรวงตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม” ทั่วประเทศไทย**

กฎหมายฉบับนี้มีสิ่งที่สำคัญ คือ ข้อ 5 ตามประกาศกระทรวงฉบับนี้ กำหนดให้ **“ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามหมวด 1 ถึงหมวด 5 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบต้องดำเนินการโดยบุคลากรของโรงงาน หรือ หน่วยงานตรวจสอบภายนอก และ จัดเก็บบันทึกผลการตรวจสอบไว้ในโรงงานพร้อมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้”**

จากประสบการณ์ของผมที่ทำ เรื่อง Process Safety Management (PSM) ในโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม เป็นเวลาเกือบ 10 ปี ผมมีความเห็นว่ากฎหมายฉบับนี้ มีรายละเอียดและข้อบังคับที่ถือว่าเป็นน้อง ๆ PSM หรือ Mini-PSM ได้เลย แต่ต่างจาก PSM ก็ตรงที่กฎหมาย PSM ในปัจจุบันบังคับใช้แค่ในนิคมอุตสาหกรรม แต่กฎหมายฉบับนี้ บังคับใช้ทั้งโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม และนอกนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศไท

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565 วางโครงสร้างข้อบังคับ โดยแบ่งออกเป็น 5 หมวดหลัก และ ในแต่ละหมวดมีข้อบังคับที่เป็นมาตรการอย่างครบถ้วนทั้งการป้องกันทางด้านวิศวกรรม การจัดการ การฝึกอบรม การรายงานผล และการตรวจประเมิน

หมวด 1 การบริหารจัดการความปลอดภัยสารเคมี
หมวด 2 มาตรการความปลอดภัยการรับ การขนถ่ายและการเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตราย
หมวด 3 มาตรการความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมีอันตราย
หมวด 4 มาตรการความปลอดภัยในการใช้สารเคมีอันตราย
หมวด 5 การระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีอันตราย

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565

เจตนารมณ์ของกฎหมาย

หมวด 1 การบริหารจัดการความปลอดภัยสารเคมี

หมวด 2
มาตรการความปลอดภัยการรับ การขนถ่ายและการเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตราย

หมวด 3
มาตรการความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมีอันตราย

หมวด 4
มาตรการความปลอดภัยในการใช้สารเคมีอันตราย

หมวด 5
การระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีอันตราย

ผู้ประกอบการโรงงานต้องตรวจสอบการปฏิบัติตามหมวด 1 ถึง หมวด 5 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บบันทึกผลการตรวจสอบพร้อมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ (ตามกฎหมายข้อ 5)

ผลลัพท์บรรลุตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย

บังคับใช้กับ "**ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 ในบัญชีท้ายกฎกระทรวงตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม**" ทุกโรงงานอุตสาหกรรม ในประเทศไทย

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565

แบบรายงานข้อมูลสารเคมีอันตรายที่มีการเก็บหรือการใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี .....

ชื่อโรงงาน.....ทะเบียนโรงงาน.....ประกอบกิจการ.....

ที่ตั้งโรงงาน.....โทรศัพท์.....E-mail.....

ชื่อผู้จัดเตรียมเอกสาร.....ตำแหน่ง.....โทรศัพท์.....

☐ โรงงานไม่มีการเก็บหรือการใช้สารเคมีอันตรายในการประกอบกิจการโรงงาน

☐ โรงงานมีการเก็บหรือการใช้สารเคมีอันตรายในการประกอบกิจการโรงงานในปริมาณ ไม่ถึงหนึ่งตันต่อปีต่อสารเคมีอันตรายหนึ่งชนิด

☐ โรงงานมีการเก็บหรือการใช้สารเคมีอันตรายในการประกอบกิจการโรงงานในปริมาณตั้งแต่หนึ่งตันต่อปีต่อสารเคมีอันตรายหนึ่งชนิด ดังนี้

ชื่อสารเคมีอันตราย /ชื่อทางการค้า	CAS No.	UN No.	วัตถุประสงค์การใช้งาน	สถานะสาร	ลักษณะสาร	ความเข้มข้น (%w/w)	ความหนาแน่น (g/cm³)	ภาชนะบรรจุ (ประเภทวัสดุ/ขนาด)	องค์ประกอบ	การจำแนกความเป็นอันตราย			ปริมาณการใช้รวมต่อปี	หน่วย	ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด	หน่วย	ลักษณะภาชนะบรรจุ			การที่ใช้ดับเพลิง	สถานที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
										UN Class	GHS	ประเภทสารที่เข้มข้น					ชนิด	ความสูง	จำนวน			

☐ ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

(.....)

วันที่.....

บัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม
พ.ศ. ๒๕๖๕

รายการที่	ลำดับที่	ประเภทหรือชนิดของโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕
๑	๗ (๑) (๔)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับน้ำมันจากพืชหรือสัตว์ หรือไขมันจากสัตว์ อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ (๑) การสกัดน้ำมันจากพืชหรือสัตว์ หรือไขมันจากสัตว์ เฉพาะที่ใช้สารตัวทำละลายในการสกัด (๔) การทำน้ำมันจากพืชหรือสัตว์ หรือไขมันจากสัตว์ให้บริสุทธิ์ เฉพาะที่ใช้สารตัวทำละลายในการสกัด
๒	๑๖	โรงงานต้ม กลั่น หรือผสมสุรา
๓	๑๗	โรงงานผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ ซึ่งมิใช่เอทิลแอลกอฮอล์ที่ผลิตจากกากชัลไฟต์ในการทำเยื่อกระดาษ
๔	๒๒ (๑) (๒) (๓) (๔)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ด้าย หรือเส้นใยซึ่งมิใช่ใยหิน (Asbestos) อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ (๑) การหมัก คาร์บอไนซ์ สาง หวี รีด ปั่น อบ ควบ บิดเกลียว กรอ เท็กเจอร์ไรซ์ ฟอก หรือย้อมสีเส้นใย (๒) การทอหรือการเตรียมเส้นด้ายยืนสำหรับการทอ (๓) การฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ (๔) การพิมพ์สิ่งทอ

บทเฉพาะกาลตามกฎหมาย :

- ผู้ประกอบการโรงงาน ตามบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงฯ นี้ ต้องส่งรายงานข้อมูลสารเคมีอันตรายฯ ตามแบบฟอร์ม ภายใน 180 วัน
- ผู้ประกอบการโรงงานอื่นๆ ที่ต้องปฏิบัติงานตามกฎหมายฉบับนี้ แต่ไม่ได้อยู่บัญชีแนบท้าย ต้องส่งรายงานข้อมูลสารเคมีอันตรายฯ ตามแบบฟอร์มฯ ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 1 ปี

ตามประกาศกระทรวงฯ ข้อ 5 กำหนดให้ **"ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามหมวด 1 ถึงหมวด 5 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และ เก็บบันทึกผลการตรวจสอบไว้ในโรงงานพร้อมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้"** ซึ่งทางปฏิบัตินั้น ผู้ประกอบกิจการโรงงาน สามารถทำได้สะดวกที่สุด คือ **"มอบหมายให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ นำกฎหมายฉบับนี้แตกย่อยออกเป็นข้อ แล้วทำเป็น Checklist (แบบตรวจ) จากนั้น จัดทีมงานที่มีความรู้ความสามารถเข้าไปตรวจตาม Checklist"**

ในปีแรก ๆ แนะนำว่าควรตรวจตามกฎหมายฉบับนี้เป็นการเฉพาะ จากนั้นในปีถัด ๆ ไป เมื่อทีมงานมีความรู้ความสามารถเพียงพอ อาจจะตรวจร่วมกับการตรวจประเมินภายใน ISO 45001 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Management Systems) หรือ ตรวจร่วมกับการตรวจประเมินภายในตามมาตรฐาน Process Safety Management (PSM) ตามกฎหมายของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือ ตรวจพร้อมกับการประเมินความสอดคล้องตามกฎหมายประจำปี แต่มีข้อควรระวัง !! หากจะตรวจประเมินรวม ร่วมกับการตรวจประเมินอื่น ๆ ของบริษัท ขอให้วางระบบเก็บบันทึกแยกเป็นการเฉพาะสำหรับประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้ด้วยนะครับ เพราะ เมื่อมีเจ้าหน้าที่ขอหลักฐาน บันทึกการตรวจประเมิน เราก็จะสามารถแสดงหลักฐานให้เห็นได้อย่างชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565 จาก https://www.diw.go.th/webdiw/wp-content/uploads/2022/04/law-fac-saft-03032565.pdf
- กฎกระทรวงกำหนดประเภท ชนิดและขนาดของโรงงาน พ.ศ. 2563 จาก http://law.industry.go.th/laws/detail/32669
- กฎกระทรวงฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 จาก http://law.industry.go.th/laws/detail/32669
- ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วย จาก https://www.ieat.go.th/web-upload/1xff0d34e409a13ef56eea54c52a291126/m_document/8213/14654/file_download/3df816315bb448ae0d10815d515a2eba.pdf

โปรแกรมระบบการติดตามการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องระบบทำความเย็น

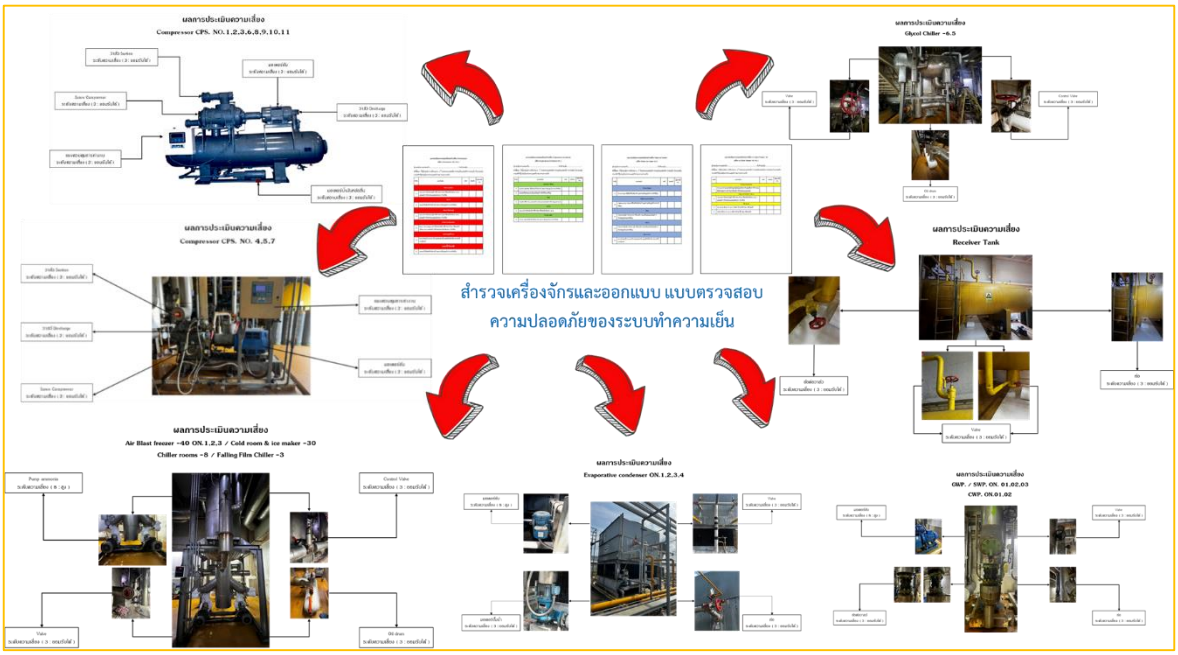
(Program for Monitoring System on Safety Inspection of Cooling System)

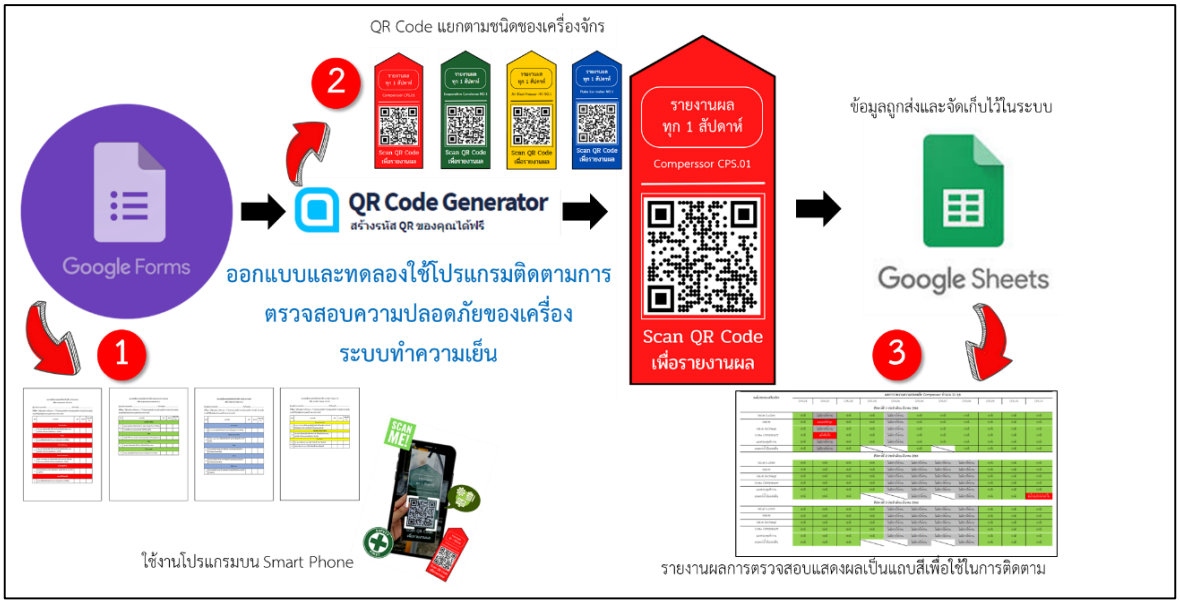
นายจิตกร แดนนาเลิศ
นิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ
พี่เลี้ยง: นางสาวดวงนภา ทองอ่อน ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท เบทาโกรเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (โรงงานแปรรูปไก่พัทลุง)
อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิติมา ณ สงขลา
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

หลักการและเหตุผล

บริษัทมีการนำเครื่องจักรมาใช้กับระบบทำความเย็นในการปรับอุณหภูมิ แช่แข็งสินค้าหรือการลดอุณหภูมิสินค้าโดยการใช้เครื่อง Compressor tank evaporative condenser และ Flake ice maker จากสำรวจความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค FMEA พบว่าเครื่องจักรของระบบทำความเย็นมีโอกาสเสี่ยงต่อแอมโมเนียรั่วไหล การเกิดไฟไหม้ พบปัญหาการรายงานผลความปลอดภัย ซึ่งเครื่องจักรและพื้นที่การทำงานดังกล่าวจำเป็นต้องมีการควบคุมให้ได้มาตรฐาน หากเกิดปัญหาต้องซ่อมบำรุงด้วยความรวดเร็ว รวมถึงการปรับปรุงแก้ไข หากเกิดอุบัติเหตุอาจจะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตพนักงานและทรัพย์สินของบริษัท เพื่อเป็นการป้องกันเชิงรุกไม่ให้เกิดเหตุการณ์รุนแรง จึงได้มีการจัดทำโปรแกรมระบบการติดตามการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องระบบทำความเย็นขึ้น

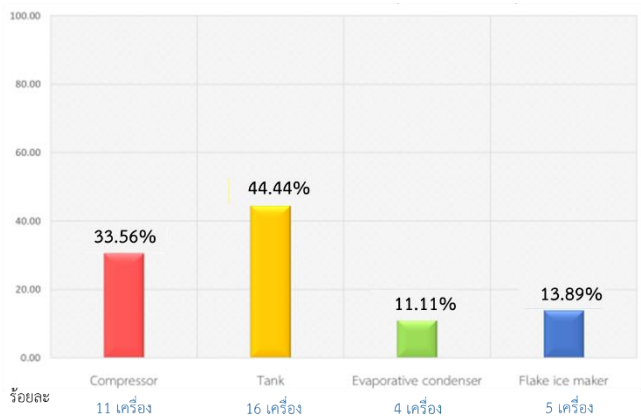
วิธีการดำเนินโครงการ



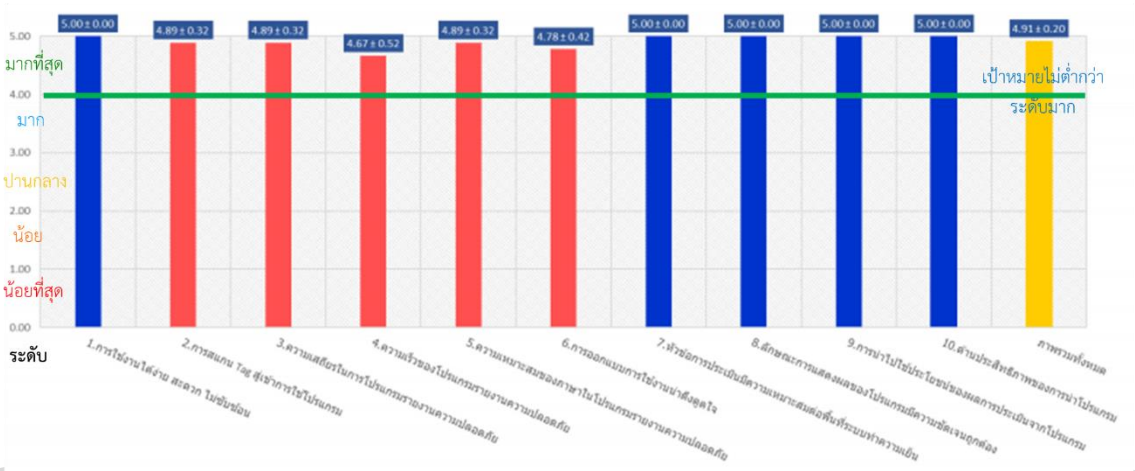


ผลการดำเนินโครงการ

ผลการรายงานการตรวจความปลอดภัยเครื่องจักรของระบบทำความเย็น จำนวนทั้งหมด 36 เครื่อง



ผลการประเมินประสิทธิภาพ ประโยชน์การนำไปใช้งานและความพึงพอใจของโปรแกรมฯ



ประโยชน์ที่ได้รับ

- สามารถนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในการทำงานได้จริงและนำรายงานผลการติดตามความปลอดภัยของอุปกรณ์เครื่องจักรไปจัดโปรแกรมบำรุงรักษา ป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานจากเดิมโดยใช้เครื่องมือที่ทันสมัย สะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลา ทุ่นแรงและเกิดความถูกต้องแม่นยำในการติดตาม ตรวจสอบปลอดภัยและรายงานผลมากขึ้น
- ช่วยในการพัฒนาระบบความปลอดภัยของเครื่องระบบทำความเย็นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถนำระบบไปประยุกต์ใช้กับเครื่องจักรชนิดอื่น ๆ ในสถานประกอบการได้
- สามารถเก็บเป็นฐานข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไข เปรียบเทียบปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น นำไปใช้เฝ้าระวังและติดตามความผิดพลาดหรือความผิดปกติของเครื่องจักรและการบำรุงรักษาที่เหมาะสม

Market place and technology ตลาดความปลอดภัยและเทคโนโลยี

05

การสอบเทียบเครื่องมือวัดในงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

คุณภาสิต มาถาวร
ผู้จัดการคุณภาพห้องปฏิบัติการสอบเทียบ บริษัท อินโนเวทีฟ อินสทรูเมนต์ จำกัด

ปัจจุบันอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้ทำการสอบเทียบเครื่องมือวัด เพื่อเป็นการยืนยันว่าระบบการทำงานจะปกติ การสอบเทียบเครื่องมือแต่ละประเภทก็มีความแตกต่างกันไปตามชนิดของเครื่องมือ มาตรฐานการผลิตของเครื่องมือ ดังนั้นการสอบเทียบต่าง ๆ ควรต้องมีการสอบกลับได้ชัดเจนว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่

ข้อดีและประโยชน์ของการสอบเทียบเครื่องมือ

เครื่องมือทางด้านอาชีวอนามัย, ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องได้รับการตรวจเช็ค, บำรุงรักษา และสอบเทียบให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากละเลยจะส่งผลเสียหายกับอะไหล่ชิ้นส่วนภายในและส่งผลให้ไม่สามารถนำเครื่องมือไปตรวจวัดได้ในทันทีหากมีเหตุจำเป็นที่ต้องนำเครื่องมือไปใช้งาน

ดังนั้นการสอบเทียบเครื่องมือจึงควรจะต้องทำการสอบเทียบประจำทุก ๆ 6 เดือน หรืออย่างน้อยทุก ๆ 1 ปี หรือตามกฎหมายกำหนด

วิธีการเลือกห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

ปัจจุบันการส่งเครื่องมือไปสอบเทียบไม่ยากอีกต่อไป มีห้องปฏิบัติการมากมายที่ได้การรับรองมาตรฐาน **ISO 17025**[4] แต่ในฐานะนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย การตรวจสอบเพียงมาตรฐาน ISO 17025 อาจไม่เพียงพอ

เราต้องไม่ลืมว่า กฎหมายได้มีการกำหนดมาตรฐานของเครื่องมือด้วย เช่น เครื่องวัดเสียง ต้องได้มาตรฐาน **IEC 61672** เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสมต้องได้มาตรฐาน **IEC 61252**[3] ทั้งที่ 2 เครื่องนี้มีความแตกต่างกันด้านมาตรฐาน แต่หลายที่กลับทำการสอบเทียบออกมาด้วยผลทดสอบแบบเดียวกัน?? ถูกต้องจริงแล้วหรือไม่

เรามาดูรายละเอียดในข้อกำหนดตามมาตรฐานของเครื่องวัดเสียง และเครื่องวัดเสียงสะสม กัน

การสอบเทียบเครื่องวัดเสียง

การสอบเทียบเสียง ไม่ใช่แค่ได้ ISO17025[4] แต่ต้อง**ตรงตามข้อกำหนด IEC 61672-3**[2] ซึ่งเป็นมาตรฐานการผลิตของเครื่อง

การสอบเทียบเครื่องวัดเสียงที่ถูกต้องตามมาตรฐานสากล IEC 61672-3 จะแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

ส่วนที่ 1. ตัวเครื่อง + ไมโครโฟน ต้องสอบเทียบหัวข้อ

1.Indication at the calibration frequency

2. Noise ของไมโครโฟน

3. สอบเทียบความดังเสียงที่ความถี่ 125 – 8000 Hz (IEC 61672-3 : 2013) และ 125 – 4000 Hz (IEC 61672-3 : 2006)

ส่วนที่ 2. ตัวเครื่อง ต้องสอบเทียบในหัวข้อ

1. Self-generated noise

2. Electrical signal tests of frequency weighting

3. Frequency and time weighting at 1 kHz

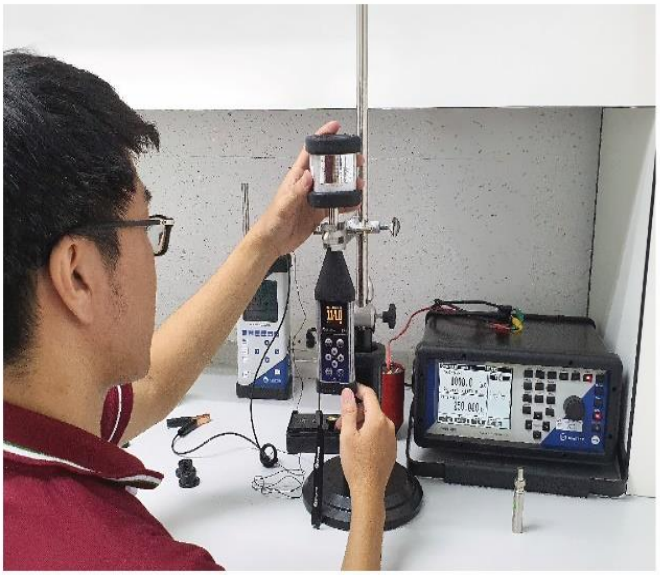
4. Long-term stability

5. Level linearity on the reference level range

6. Level linearity including the level range control

7. Toneburst response 8. C-weighted peak sound level

9. Overload indication 10. High-level stability



สอบเทียบเครื่องวัดเสียงสะสม

การสอบเทียบเครื่องวัดเสียงสะสม หรือ Noise dosimeter นั้น ต้องยืนยันผลตามมาตรฐานการผลิต **คือ IEC 61252**[3] แต่ก็ยังมีหลายที่กลับไปอ้างอิงมาตรฐานที่ IEC 61672-3[2] ซึ่งเป็นของเครื่องวัดเสียง บางที่เลือกใช้แค่ Sound Calibrator ซึ่งอาจจะมีค่า 94, 114 dB ที่ 1000 Hz หรือ 94, 114 dB ที่ 250 Hz มาสอบเทียบ

การสอบเทียบตามมาตรฐาน IEC 61252[3]

สิ่งที่แตกต่างจากการสอบเทียบเครื่องวัดเสียง (Sound level meter) คือเครื่องวัดเสียงติดตัวบุคคลจะมีการวัดปริมาณเสียงต่อเวลา (Sound Exposure Measurement) และตัวเครื่อง ต้องสอบเทียบใน 3 หัวข้อ

Linearity of response to steady signals เป็นการสอบเทียบเพื่อดูการตอบสนองที่สัญญาณเสียงความดังต่าง ๆ แล้วจับเวลาวัดปริมาณเสียง Sound Exposure

Response to short-duration signals เป็นการสอบเทียบเพื่อดูการตอบสนองต่อสัญญาณเสียงที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงสั้น ๆ แล้วจับเวลาวัดปริมาณเสียง Sound Exposure

Response to unipolar pulse เป็นการสอบเทียบเพื่อดูสัญญาณเสียงในรูปแบบบวก และลบพร้อมจับเวลาวัดปริมาณเสียง Sound Exposure เปรียบเทียบด้านบวกและลบว่าไม่ผิดเพี้ยน

ต้องสอบเทียบครบตามนี้จึงจะถูกต้องครบถ้วนตามมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องวัดเสียงติดตัวบุคคลมาตรฐาน IEC 61252[3]และถ้าจะให้ดีควรจะสอบกลับได้ด้วย ISO 17025[4]

จะเห็นได้ว่าข้อกำหนดของการสอบเทียบตามมาตรฐานการผลิตเครื่องมือนั้นมีความแตกต่างกัน อย่าลืมตรวจสอบเอกสารการสอบเทียบเครื่องมือที่ท่านใช้อยู่ว่าได้มาการสอบเทียบอย่างถูกต้องตามมาตรฐานแล้วหรือไม่

สรุป

วิธีการเลือกห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้ ISO 17025[4] เป็นข้อดีที่ทำให้เราทวนกลับข้อมูลต่าง ๆได้ แต่จำเป็นต้องเลือกที่ความสามารถในการสอบเทียบกลับตามมาตรฐานการผลิตได้ด้วย เช่น เครื่องวัดเสียง ต้องได้มาตรฐาน IEC 61672[2] เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจวัดที่แม่นยำในการนำไปปรับปรุงแก้ไข และพัฒนางานด้านความปลอดภัย อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION; IEC 61672-3: 2013 Electroacoustics – Sound level meters – Part 3: Periodic tests; IEC website
2. INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION; IEC 61672-3: 2006 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests; IEC website
3. INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION; IEC 61252: 2017 Electroacoustics - Specifications for personal sound exposure meters; IEC website
4. INTERNATIONAL STANDARD /INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION; ISO/IEC 17025:2017, General requirements for the competence of testing and calibration laboratories; ISO website

06

Research & Technology to SDGs

องค์กรธุรกิจ ราชการ มหาวิทยาลัย

เปิดแฟ้ม 3 The OHSWA Inspiration แรงบันดาลใจ กับ ส.อ.ป.

บทสัมภาษณ์ คุณกฤษฎา ประเสริฐสุโข

(กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด)

คุณยุทธภูมิศักดิ์: สวัสดีครับ ผม ยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา วันนี้ได้มีโอกาสสัมภาษณ์ผู้ที่ประสบความสำเร็จ เป็นที่รู้จักในวงกว้าง และที่สำคัญ เป็นผู้ที่จบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมาโดยตรง คุณกฤษฎา ประเสริฐสุโข กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GGC วันนี้เราจะมาคุยถึงเรื่องประวัติ วิธีการทำงาน และวิธีคิดของพี่กฤษฎา เพื่อเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้ที่กำลังจะก้าวเข้าสู่อาชีพ ผู้ที่ต้องการพัฒนาตัวเอง และผู้ที่ต้องการประสบความสำเร็จ สมาคม ส.อ.ป. จะเผยแพร่บทสัมภาษณ์นี้ ผ่านสื่อต่าง ๆ ของสมาคม เช่น Website, Facebook, Tiktok OHSWA Magazine กันครับ สวัสดีพี่กฤษฎานะครับ ก่อนอื่นเลย พี่ช่วยเล่าประวัติส่วนตัว การศึกษา และการทำงานครับ

คุณกฤษฎา: สวัสดีครับ น้องยุทธ สมาชิก ส.อ.ป. และผู้อ่าน Magazine ทุกท่าน พี่ชื่อ กฤษฎา ประเสริฐสุโข ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GGC พี่เรียนจบ วทบ.สาธารณสขศาสตร์ สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลยมหิดล ซึ่งพี่จบมาในช่วงที่คนยังไม่ค่อยรู้จักเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมากนัก เวลาไปสมัครงาน หลายบริษัทก็จะงง ๆ ระหว่างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ซึ่งพี่ได้เริ่มงานครั้งแรกก็ไม่ได้ตรงกับที่จบมาสักเท่าไร โดยเริ่มด้วยการเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของอาคารสูง เพราะเป็นที่แรกที่รับพี่เข้าทำงานและงานมีความแตกต่างจากสิ่งที่เราเรียนมา ซึ่งเราเรียนเรื่องความปลอดภัยในโรงงานเป็นหลัก จึงต่างจากงานที่เข้ามาทำ และพี่อยากพิสูจน์ว่าคนในวิชาชีพนี้สามารถทำงานความปลอดภัยในอาคารสูงได้ โดยพี่ใช้เวลาทำงานประมาณ 4เดือน ก็ประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับจากหัวหน้าว่าวิชาชีพเราทำงานความปลอดภัยในอาคารสูงได้จริง

แต่ในช่วงที่พี่สมัครงานที่อาคารสูงนั้นพี่ก็ได้สมัครงานที่โรงงานอุตสาหกรรมแถวสมุทรปราการไว้ด้วย แต่พี่ได้รับการตอบรับเข้าทำงานที่อาคารสูงก่อนจึงได้ปฏิเสธงานโรงงานไป แต่เขาก็ตามอยู่เป็นระยะ ๆ เพราะอยากให้พี่ไปทำงานด้วย จนสุดท้ายพี่จึงตัดสินใจลาออกจากบริษัทที่ดูแลอาคารสูง เพื่อเข้ามาทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่สมุทรปราการ ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่บุคคล เพื่อดูแลงานแรงงานสัมพันธ์และฝึกอบรม

เพราะตอนที่ไปสัมภาษณ์กับโรงงาน เขาบอกพี่ว่าเขารับตำแหน่งเจ้าหน้าที่บุคคล พี่เลยบอกเขาไว้ว่า พี่เป็นเจ้าหน้าที่บุคคลที่แถมงานความปลอดภัยตามกฎหมายให้เขาได้ด้วยนะ เขาจึงอยากให้พี่มาทำงานกับเขา ซึ่งขณะที่พี่ทำงานอยู่ที่นี่ พี่จึงทำงานความปลอดภัยควบคู่กันไปด้วย และพี่ได้พบข้อมูลว่าโรงงานนี้ต้องจ่ายเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนที่ 2% จากปกติต้องจ่ายเพียง 1 % ซึ่งคิดเป็นเงินประมาณ 2,000,000 กว่าบาท เนื่องจากเกิดอุบัติเหตุ

ในการทำงานค่อนข้างสูง พี่เลยเสนอว่าของบประมาณ 400,000 บาท เพื่อทำโครงการลดอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งได้รับอนุมัติ และสุดท้ายโครงการประสบความสำเร็จทำให้โรงงานสามารถลดค่าใช้จ่ายเรื่องเงินสบทบกองทุนเงินทดแทนได้มากกว่าปีละ 1 ล้านบาท ซึ่งเมื่อพี่อยู่ทำงานที่โรงงานนี้ประมาณ 8 เดือน บริษัทจึงได้จัดตั้งแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขึ้นมาดูแลงานความปลอดภัยของโรงงาน และต้องการให้พี่ทำหน้าที่หัวหน้าแผนกเพื่อดูแลงานด้านความปลอดภัย งานรักษาพยาบาล งานฝึกอบรม และงานแรงงานสัมพันธ์ แต่พี่ก็ไม่ได้รับตำแหน่งนั้น เพราะได้รับการติดต่อจากบริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด หรือ NPC ซึ่งเป็นโรงงานปิโตรเคมี ระยะที่ 1 ของประเทศไทย ที่ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง เพื่อไปทำงานด้านความปลอดภัย ร่วมกับพี่ ๆ ของเราอีกหลายคน โดยเริ่มจากการทำงานเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หัวหน้าแผนกเทคนิคความปลอดภัย ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนความปลอดภัย จนกระทั่งเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ “ต้มยำกุ้ง” ในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญ เพราะบริษัทจำเป็นต้องลดค่าใช้จ่ายของหน่วยงานความปลอดภัย โดยมีทางเลือก 2 ทาง คือ การปลดพนักงานออก หรือสร้างงานใหม่ เพื่อสร้างรายได้มาทดแทนค่าใช้จ่ายบุคคลากรที่มีอยู่

และแน่นอนพี่เลือกที่จะสร้างงานใหม่ โดยจัดตั้งศูนย์บริการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมขึ้นที่บริษัท NPC เพื่อให้บริการฝึกอบรมและที่ปรึกษาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แก่บริษัทต่าง ๆ ในประเทศไทย จนกระทั่งจัดตั้งเป็นบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC S&E) ในปี พ.ศ. 2548 โดยพี่ได้ร่วมทำงานที่ NPC S&E ตั้งแต่ก่อตั้งจนได้ดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ ของ NPC S&E แต่เมื่อถึงปี 2565 มีจุดเปลี่ยนสำคัญอีกครั้ง ที่ผู้บริหารได้มอบหมายให้พี่มาทำหน้าที่ กรรมการผู้จัดการ ของบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GGC ซึ่งเป็นงานที่แตกต่างจากสิ่งที่เราเคยทำค่อนข้างมาก

คุณยุทธภูมิศักดิ์: น่าสนใจครับ ผมอยากทราบว่าธุรกิจของ GGC พอสังเขป เช่น GGC เป็นมาอย่างไร, ผลิตภัณฑ์, ลูกค้า, ปรัชญาของบริษัท พี่ช่วยเล่าให้ฟังหน่อยครับ

คุณกฤษฎา: บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GGC มีปรัชญาที่สำคัญ คือ เป็นผู้นำผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม พร้อมขับเคลื่อนพลังแห่งการสร้างสรรค์ เพื่อคุณค่าที่ยั่งยืน โดยธุรกิจหลักของ GGC คือ ผลิตและจำหน่ายเคมีชีวภาพ (Biochemical) โดยนำผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมาแปรรูปและเพิ่มมูลค่าให้สูงขึ้น ซึ่งผลิตภัณฑ์หลัก ของ GGC มี 3 ชนิด ได้แก่ เมทิลเอสเทอร์ (Methyl Ester) หรือ ไบโอดีเซล หรือ B 100 โดยจะนำผลิตภัณฑ์การเกษตร ได้แก่ ปาล์มมาแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มดิบ เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็น เมทิลเอสเทอร์ หรือ B 100 เพื่อเป็นส่วนผสมในน้ำมันดีเซล ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์ ผลิตภัณฑ์ชนิดที่ 2 คือ กลีเซอรีน (Glycerin) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ (Byproduct) จากกระบวนการผลิตเมทิลเอสเทอร์ โดยกลีเซอรีน จะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ชนิดที่ 3 คือ แฟ๊ตตี้แอลกอฮอล์ (Fatty Alcohol หรือ FA) ซึ่งจะนำน้ำมันจากเมล็ดในปาล์ม มาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์แฟ๊ตตี้แอลกอฮอล์ ที่จะนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลภายในครัวเรือน (Home and Personal care) เช่น สบู่ แชมพู ผงซักฟอก น้ำยาล้างทำความสะอาด รวมทั้งเครื่องสำอางค์ และน้ำหอม เป็นต้น

นอกจากนี้ GGC ยังมีบริษัทลูกที่สำคัญอีก 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท ไทยอีทอกซีเลท จำกัด (TEX) ซึ่งเป็นผู้ผลิตสาร แฟตตี้แอลกอฮอล์อีทอกซีเลท (Fatty Alcohol Ethoxylate หรือ FAEO) รายแรกและรายเดียวในประเทศไทย โดย TEX จะนำแฟตตี้แอลกอฮอล์ (FA) และ เอทธิลีนออกไซด์ (EO) มาผลิตเป็น FAEO ซึ่งเป็นสารลดแรงตึงผิวที่ใช้เป็นวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต่าง ๆ เช่น ผงซักฟอก น้ำยาซักผ้า และน้ำยาล้างจาน เป็นต้น นอกจากนี้ GGC ยังมีบริษัทลูกบริษัทที่ 2 ได้แก่ บริษัท จีจีซี เคทิสไบโออินดัสเทรียล จำกัด หรือ GKBI เพื่อนำอ้อยมาผลิตเป็นเอทานอล (Ethanol) เพื่อใช้เป็นส่วนผสมในน้ำมันแก๊สโซฮอล์ที่ใช้ในรถยนต์ รวมทั้งยังเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวภาพ และเป็นผู้ให้บริการสาธารณูปโภครวมทั้งวัตถุดิบให้แก่โรงงานพลาสติกชีวภาพอีกด้วย

คุณยุทธภูมิศักดิ์: ในความเห็นของพี่ จุดเด่นของสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นอย่างไรครับ

คุณกฤษฎา: พี่ว่ามีอยู่ 2 เรื่อง จุดเด่นแรก คือ เราเรียนหลากหลายมาก แต่มันเป็นพื้นฐานที่ดี ทั้งพื้นฐานทางด้านสุขภาพ ด้านวิศวกรรม และการบริหารจัดการ ซึ่งจะช่วยให้เรามีความเข้าใจทั้งเรื่องของคนและเรื่องวิศวกรรม รวมทั้งการบริหารงานได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังทำให้เราสามารถต่อยอดในสิ่งที่เราสนใจได้หลากหลายขึ้นด้วย จุดเด่นที่ 2 พี่มอง คือ กระบวนการเรียนการสอนของเราที่เน้นในเรื่องของการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เป็นขั้นเป็นตอน เพราะไม่ว่าเราจะทำงานอะไรก็ตามเราจะต้องคิดวิเคราะห์ มีกระบวนการจัดการที่เป็นระบบ ซึ่งจะทำให้เราสามารถทำงานทุกอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณยุทธภูมิศักดิ์: พี่ทำงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย แล้วเติบโตขึ้นมาเป็นเบอร์ 1 ของบริษัทจำกัด มหาชน ในกลุ่ม ปตท. ได้อย่างไร เพราะโดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะเห็นว่าเราก็จะขึ้นไปสูงที่สุดในตำแหน่งเบอร์ 1 ของหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะสูงขึ้นไปกว่านี้เป็นอะไรที่ยากมาก ๆ ครับ

คุณกฤษฎา: พี่ว่าเราต้องมองว่าตัวเรามีจุดเด่นอะไร และจุดเด่นสองเรื่องที่เป็นจุดเด่นของพวกเราที่เรียนมาด้านนี้ ตามที่พี่พูดไปเมื่อสักครู่ พี่คิดว่าเราสามารถจะทำอะไรก็ได้ เพราเรามีพื้นฐานที่ดี อย่าเอาแต่ติดกรอบ เราสามารถเรียนรู้ที่จะเติบโต โดยเอาจุดแข็งมาเป็นตัวตั้งในการสร้างความสำเร็จได้ เราต้องไม่เลือกงาน ลองให้โอกาสตัวเองได้ลองทำ การที่เขามอบหมายให้เราทำงานนี้ นั่นหมายความว่าเขาต้องเห็นอะไรในตัวเรา และพี่บอกตัวเองตลอดว่าจะไม่ทำให้เขาผิดหวัง

คุณยุทธภูมิศักดิ์: การทำงานในระดับปฏิบัติการ ระดับจัดการ และระดับ Top Executive ต่างกันอย่างไรครับ

คุณกฤษฎา: ในระดับปฏิบัติการ เราจะลงลึกเป็นเรื่อง ๆ ไป แต่พอมาเป็นระดับจัดการ เราต้องบริหารและลงลึกในหลายเรื่อง และสุดท้าย ระดับ Top Executive จะเป็นการบริหารจัดการที่มองภาพรวมและกำหนดทิศทางในการเติบโตและสร้างแรงบันดาลใจให้ทีมทำงานให้ประสบผลสำเร็จ

คุณยุทธภูมิศักดิ์: การเป็น เบอร์ 1 ของบริษัทจำกัด กับ บริษัทมหาชน มีความแตกต่างกันอย่างไรครับ

คุณกฤษฎา: ในแง่ของการบริหารจัดการไม่ได้ต่างกันมาก แต่ในเงื่อนไขการปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายตามข้อบังคับต่าง ๆ บริษัทมหาชนมีเงื่อนไขมากกว่าบริษัทจำกัด ถามว่าทำไม ก็เนื่องจากบริษัทจำกัดมหาชนเปรียบเสมือนการดูแลผู้ถือหุ้นจำนวนมากที่เป็นสาธารณชน เพราะฉะนั้นจึงต้องมีการกำกับดูแลเข้มงวดขึ้น เพื่อรักษาประโยชน์ของคนส่วนรวมได้

คุณยุทธภูมิศักดิ์: พี่ช่วยเล่าเป้าหมายในชีวิตและการทำงานของพี่ให้ฟังหน่อยครับว่าพี่มีเป้าหมายอย่างไรบ้างต่อจากนี้

คุณกฤษฎา: พี่คิดว่าในเป้าหมายและการทำงานในชีวิตส่วนตัวของพี่คงจบที่ตรงนี้แหละ แต่พี่มีสิ่งที่พี่หวังก็คือ พี่อยากให้คนในวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีเป้าหมายที่จะเติบโตมาเป็นเบอร์หนึ่งขององค์กรขนาดใหญ่ให้ได้ เพราะพี่รู้สึกว่าคนในวิชาชีพนี้ครบเครื่อง ทั้งในเรื่องความรู้และเทคโนโลยี รวมทั้งพวกเราทุกคนมีประสบการณ์ทำงานบริหารจัดการด้านความปลอดภัยมาโดยไม่ต้องใช้อำนาจการสั่งการ (Management without Authority) มาโดยตลอด ขอให้เรามั่นใจว่าสิ่งนี้ได้ช่วยฝึกฝนให้เรามีความพร้อมในการทำหน้าที่ผู้บริหารองค์กรขนาดใหญ่ได้แน่นอน

คุณยุทธภูมิศักดิ์: สิ่งที่อยากจะฝากถึงน้อง ๆ ที่จบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่อยากจะประสบความสำเร็จแบบพี่ครับ

คุณกฤษฎา: เรื่องแรก คือ เราต้องภาคภูมิใจในวิชาชีพของตัวเองก่อน ถ้าเราภาคภูมิใจในวิชาชีพของตัวเอง เราจะไม่ดูถูกตัวเอง ไม่มีข้อจำกัดในตัวเอง เรื่องที่สอง พี่อยากให้เราไม่ปฏิเสธงานใหม่ หรืองานที่ดูเหมือนว่าอยู่นอกขอบเขตงานความปลอดภัย พี่ขอให้ตัวอย่างเลยว่าถ้าพี่ตัดสินใจบอกว่าจะไม่เป็นเจ้าหน้าที่บุคคล แล้วแถมเรื่องความปลอดภัย พี่คงไม่มีโอกาสได้เข้าทำงานที่นั่น เรื่องที่สาม พี่คิดว่าเราต้องเรียนรู้ที่จะทำงานกับคนที่หลากหลาย เมื่อเราเข้าทำงานที่ไหนก็ตามเราต้องมองให้ออกว่าวัฒนธรรมองค์กรเป็นอย่างไร แล้วดูว่าเราจะปรับตัวเองให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรได้อย่างไร หรือเราจะสามารถปรับวัฒนธรรมองค์กรได้อย่างไร รวมถึงเราสามารถทำอะไรได้บ้างที่จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรให้มากที่สุด โดยไม่ต้องหวังสิ่งตอบแทน แล้วเราจะได้ในสิ่งที่เราควรจะได้เอง ขอบคุณครับ

Safety one page Chapter

Safety หน้าเดียวจอด (เพราะรู้ว่าคุณขี้เกียจอ่าน)
"Acetylene vs LPG ในงานเชื่อมโลหะ ต่างกันอย่างไร"

เขียนโดย คุณวีริศ จิรไชยภาส ผู้จัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด

จป. หรือหลาย ๆ คนอาจจะมีความสงสัยว่า ชุดเชื่อมหรือตัดโลหะด้วยแก๊ส (Gas Welding) นั้น ทำไมใช้แก๊สต่างกัน และมันต่างกันอย่างไร วันนี้จะมาหาคำตอบให้พวกเรา ลองดูตารางเปรียบเทียบนี้ได้เลย

คุณสมบัติ	Acetylene	Liquid Petroleum Gas (LPG)
สูตรเคมี	C2H2	C3H8 (Propane)
น้ำหนัก Molegular Weigh	26.04 น้ำหนักเบากว่าอากาศ เมื่อเกิดการรั่วไหล จะรอยขึ้นด้านบน	44.09 น้ำหนักหนักกว่าอากาศ เมื่อเกิดการรั่วไหล จะไหลลงไปรวม ในที่ต่ำ
การให้ความร้อน	ให้ความร้อนกว่า 3,100 C	ให้ความร้อนกว่า 2,800 C
ความบริสุทธิ์ของแก๊ส	บริสุทธิ์ มากกว่า LPG ทำให้งานเชื่อมแข็งแรงกว่าและสวยกว่า(เหมาะกับงานเชื่อม)	มีส่วนผสมของสารอื่น บางครั้งจึงเกิดฟองอากาศในแนวเชื่อมทำให้แตกและเปราะง่าย
แรงดัน	สามารถใช้แรงดันได้สูงถึง 20 PSI (1.5 bar)	สามารถใช้แรงดันได้สูงถึง 60 PSI (4bar) (แรงดันเยอะกว่าทำให้ตัดได้เร็วกว่า) สามารถตัดเหล็กทั่ว ๆไปได้สบาย เช่น ไวด์แฟรังค์ หรือ เอชบีม ไอบีม
ราคาและความง่ายในการหาสินค้า	แพงกว่า บางพื้นที่อาจจะหาซื้อได้ยาก	ถูกกว่า และหาซื้อได้ง่ายกว่า
คุณภาพถัง	ยังไม่มีกฎหมายบังคับให้มีการตรวจสภาพ บางถังนำเข้าจากจีนและอาจมีการใช้ซ้ำมากกว่า 50 ปี	มีกฎหมายของกระทรวงพลังงาน ต้องตรวจและทดสอบ สภาพถังด้วย Hydro test ทุก ๆ 5 ปี ถ้าไม่ผ่าน ต้องมีการทำลายทิ้ง
การใช้งาน	เน้นงานเชื่อม เพราะให้แนวเชื่อมสวยและแข็งแรงกว่า (AC บริสุทธิ์กว่า LPG)	เน้นงานตัดโลหะ ทำได้เร็วกว่าเนื่องจากใช้แรงดันได้เยอะกว่า AC

ส่วนในเรื่องความปลอดภัย

หากเป็นการตัดหรือเชื่อม ในพื้นที่อับอากาศ ในห้องหรือในหลุมหรือบ่อที่อากาศถ่ายเทน้อย ควรหลีกเลี่ยงการใช้แก๊ส LPG เนื่องจากหากเกิดแก๊สรั่ว แก๊สจะลอยลงสู่ที่ต่ำ หากมีประกายไฟ อาจจะเกิดระเบิดหรือไฟไหม้ได้ และแก๊ส LPG สามารถแทนที่ออกซิเจน ทำให้สามารถหมดสติและเสียชีวิตได้

การใช้ LPG จะมีกฎหมายของกระทรวงพลังงาน ที่ช่วยควบคุมคุณภาพของถังบรรจุ โดยกำหนดให้ต้องตรวจและทดสอบสภาพถังด้วย Hydro test ทุก ๆ 5 ปี ถ้าไม่ผ่านมาตรฐาน ต้องมีการทำลายทิ้ง การสั่งซื้อหรือใช้งานจึงจะได้ถังที่มีมาตรฐานความปลอดภัยมากกว่าถังบรรจุ Acetylene ที่มีสภาพเก่าและขาดการควบคุมที่ชัดเจน

เอกสารอ้างอิง:

Getwell Tool. Oxy-cutting: acetylene vs LPG. at https://www.gasweld.com.au/blog/post/oxy-cutting-acetylene-lpg.

Thai welding store. งานตัด/งานเชื่อม-ใช้แกสอะไรดี. Available at https://thaiweldingstore.com/lpg-vs-ac/

OHSWA MAGAZINE 2023, Volume 2, Number 2

Occupationnal Health Safety at Work Association (OHSWA)

OHSWA MAGAZINE