

OHSWA



MAGAZINE

นิตยสารสมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ส.อ.ป.)

พ.ศ. 2568 ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 ISSN 2985-0452 (Online)



สัมภาษณ์พิเศษ



คุณเขาวลัักษณ์ (จิรัญติพันธ์) เพชรรัตน์

นักเพาะกายหญิง วัยเก่า

รางวัลระดับประเทศ Mr. Thailand 2025



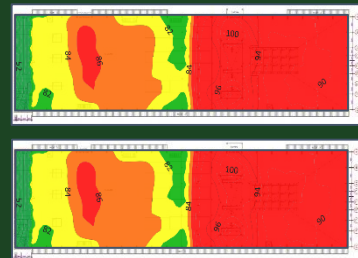
NEWS

UPDATE

APOSHO 39
CONFERENCE & AGM
Safety, Health & Environment

MEET
YOUR
JUDGE

DR. SUNISA CHAIKLIENG
PhD, MOSH, MSc, BSc



OCCUPATIONAL HEALTH AND
SAFETY AT WORK ASSOCIATION





กองบรรณาธิการ

นิตยสาร ส.อ.ป.

(OHSWA MAGAZINE)



กองบรรณาธิการนิตยสาร

คณะกรรมการบริหาร ส.อ.ป.

รศ.วิชัย พุกฤษธาราธิกุล	นายกสมาคม
นายกฤษฎา ชัยกุล	อุปนายกบริหาร
ผศ.ดร.เด่นศักดิ์ ยกยอน	อุปนายกวิชาการ
นายธวัชชัย ชินวิเศษวงศ์	อุปนายกบริการ
รศ.ดร.ปวีณา มีประดิษฐ์	เลขาธิการ
นายวิริศ จิรไชยภาส	เหรัญญิก
นายยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา	นายทะเบียน
นายบัญชา ศรีธนาอุทัยกร	ปฏิคม
รศ.ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง	วิเทศสัมพันธ์
อ.ดร.ปาริชาติ กุณฑลบุตร	ประชาสัมพันธ์

กรรมการกลาง

ผศ.ดร.ธิดิมา ณ สงขลา
ผศ.ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน
ว่าที่ ร.อ.ไพฑูรย์ เหมือนเพชร
นายประกาศ บุตตะมาต
นายพัฒน์เกียรติ ชัยสมสุขฤดี
นางสาวทิพวรรณ อังศิริ
นายสงคราม ดันติกาอรรวัฒน์

บรรณาธิการนิตยสาร

รองศาสตราจารย์ ดร. สุนิสา ชายเกลี้ยง

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.ปวีณา มีประดิษฐ์
ผศ.ดร.เด่นศักดิ์ ยกยอน
ผศ.ดร.ธิดิมา ณ สงขลา
ผศ.ดร.วรกมล บุญยไธอิน
ผศ.ดร.วิภาดา ศรีเจริญ
ผศ.ดร.สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง
ผศ.ดร.พรนิภา บริบูรณ์สุขศรี
ผศ.ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน
อ.ดร.ณัฐกรณ์ ชูช่วย
อ.ดร.ธวัชชัย ดาเชิงเขา
อ.ดร.ปาริชาติ กุณฑลบุตร
อ.ดร.วรรณวรรณ ภูชาดา

นายกฤษฎา ชัยกุล
นายธวัชชัย ชินวิเศษวงศ์
นายยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา
นายวิริศ จิรไชยภาส
นายประกาศ บุตตะมาต
นางสาวทิพวรรณ อังศิริ
นางสาวนันท์นภัส สาระโกด
นางสาวมารีสา พูลพล
นายพัฒน์เกียรติ ชัยสมสุขฤดี
นายบัญชา ศรีธนาอุทัยกร
นายสงคราม ดันติกาอรรวัฒน์
นางสาวชลธิชา ชำตม

ฝ่ายจัดการผลิต

นางสาวสุริรัตน์ เวสารัชวรกุล





สารจากบรรณาธิการ

สวัสดีค่ะผู้อ่านที่ติดตามนิตยสารของสมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน นิตยสาร ส.อ.ป (OHSWA Magazine) ฉบับที่ 2 ของปีที่ 4 นี้ ขอเป็นสื่อกลางการถ่ายทอดความรู้ แนวปฏิบัติ นวัตกรรม เทคโนโลยี และข่าวสารความปลอดภัยสู่สมาชิก OHSWA ผ่าน E-Magazine อ่านสบาย ๆ มุมกาแฟ โดยมีเรื่องเด่น ดัดสรรฉบับนี้ เริ่มจาก OHSWA News โดย รศ.ดร.สุนิสา ชัยเกลี้ยง (วิเทศสัมพันธ์สมาคม) ได้รับเชิญเป็นผู้ตัดสินรางวัล (JUDGE) ของผลงานนวัตกรรม เทคโนโลยีระดับ World of Safety and Health in Asia Award 2025 และได้รับเชิญเป็น Keynote speaker ในงานประชุมวิชาการนานาชาติหลายงานที่จะจัดขึ้น คือ AIS-OSH 2025 ที่ Malaysia และ The 1st International Health Care Conference จะจัดที่ Pattaya (2-5 Nov 2025) และเชิญทุกท่านร่วมงาน APOSHO 39 ที่ India (26-29 Nov 2025) ตลอดจน Safety talk “การตรวจหน้างานสำหรับ จป. วิชาชีพ ในสายงานก่อสร้าง” การเข้าใจลำดับงาน การประเมินความเสี่ยง และการสื่อสารเชิงจิตวิทยา การมีความรู้ทั้งด้านกฎหมาย เทคนิค และการสื่อสารกับคนหลากหลายประเภท การลงพื้นที่จริงคือหัวใจสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ตลอดจนอัปเดตกฎหมาย “ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานและการจัดทำแผนควบคุมดูแลฉุกเฉิน และสถานประกอบการ” ตลอดจนการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากผลงานการนำเสนอของเครือข่ายมหาวิทยาลัย ในการประชุมวิชาการ สอป. ครั้งที่ 33 (2568) เรื่อง “การรายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ด้วยโปรแกรม Power BI” รวมถึงเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยในการทำงาน เรื่อง “การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง ภายในบริษัทผลิตขวดแก้วแห่งหนึ่ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” และฉบับนี้เปิดแฟ้มโดยรุ่นพี่ศิษย์เก่าอาชีวอนามัยฯ มหิดล พี่สมิทธิ์ (OCCMU16) และพี่สุมิตรา (OCCMU18) และ สัมภาษณ์พิเศษ คุณเยาวลักษณ์ (จิรัฐติพันธ์) เพชรรัตน์ (OCCMU11) นักเพาะกายวัยเก๋า รางวัล Mr. Thailand 2025 เพื่อเป็นแรงบันดาลใจให้กับน้อง ๆ ผู้ที่กำลังจะก้าวเข้าสู่อาชีพ ของในวงการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ปิดท้ายด้วย Safety one page – Safety หน้าเดียวจบ “OHS in DJSI” โปรดติดตามเรื่องราวเหล่านี้ในเล่ม OHSWA Magazine “เรานำทฤษฎีสู่การปฏิบัติและถ่ายทอดงานความปลอดภัยสู่ความยั่งยืน” นี่คือสารจาก ส.อ.ป. ฝากติดตามนิตยสารและวารสารวิชาการ ส.อ.ป.

ด้วยความปรารถนาดี

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนิสา ชัยเกลี้ยง
บรรณาธิการนิตยสาร ส.อ.ป.

สารบัญ

OHSWA NEWS ข่าว ส.อ.ป.

หรือ OHS SAFETY INTER NETWORK

1

01

02

Safety Talk จป.ขอเล่า พาดู MOUTH

5

“การตรวจหน้างานสำหรับ จป.วิชาชีพ ในสายงานก่อสร้าง”

03

Safety Law กฎหมายความปลอดภัย

8

“ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานและการจัดทำแผนควบคุมดูแลผู้จ้างและสถานประกอบการ”

04

Academic to best practice/Innovation

13

“การรายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ด้วยโปรแกรม Power BI”

05

Market place and technology

19

“การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง ภายในบริษัทผลิตขวดแก้วแห่งหนึ่ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา”

06

The OHSWA Inspiration แรงบันดาลใจ กับ ส.อ.ป.

28

“บทสัมภาษณ์ คุณเขาวลักษณ์ (จิรัฐติพันธ์) เพชรรัตน์”

07

Safety one page

32

“OHS in DJSI”



01

OHSWA NEWS ข่าว ส.อ.ป. หรือ OHS safety Inter Network

WSHAsia AWARD 2025
INDUSTRY EXCELLENCE

MEET YOUR JUDGE

DR. SUNISA CHAIKLIENG
PhD, MOSH, MSc, BSc

CATEGORIES

- OSH Solutions**
Safety, Health, Technology, and Safety Startups
- Industry Excellence**
Industry Initiative Excellence Award (IEA) and Environmental Sustainability
- Outstanding Safety Practitioners**

The highly anticipated World of Safety and Health Asia (WSHAsia) Award 2025 is back! It's time to showcase your OSH solutions to the safety and health practitioners in the world! This award recognises the safety industry's ingenuity in developing solutions that enhance Workplace Safety and Health.

This year, WSHAsia Award is proud to embrace a green concept, underscoring our commitment to sustainability. As part of this initiative, this Awards 2025 official website features a green-themed colour design, symbolising our dedication to environmental responsibility. Additionally, the winning trophy will not be presented to the winners by default. Instead, they will be available upon request, with recipients covering the production and shipping costs.

Distinctive judges from Southeast Asia, East Asia, and Oceania will evaluate entries in each category. The World of Safety and Health Asia is thrilled to present three main categories with individual sub-categories this year. Each participant is provided with the opportunity to submit up to three products or services for the overall award. For this year's awards, the categories and subcategories are as follows:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง
วิเทศสัมพันธ์ ส.อ.ป ได้รับเชิญเป็นผู้ตัดสิน
รางวัลการประกวดผลงานส่งเสริมการผลิต
นวัตกรรมด้านอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัย จากผลงานขององค์กรในระดับ
นานาชาติทั่วภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก ที่ประสบ
ความสำเร็จของการดำเนินงานหรือผลงานที่
เกี่ยวข้องของนวัตกรรมด้าน Occupational
Safety and Health (OSH) ส่งเข้ามาประกวด
และรับรางวัล World of Safety and Health in
Asia Award 2025 ที่ตัดสินรางวัลในทุกๆ ปี
และเผยแพร่ผลประกวดในนิตยสารความ
ปลอดภัย WSHAsia Magazine เดือรี่ข่าว
APOSHO จัดขึ้นในทุกๆ ปี จึงเชิญชวน
เดือรี่ข่าวสมาชิกของ สอ.ป. ส่งผลงานจาก
โรงงานหรือองค์กรเข้าประกวดผลงานและ
ติดตามผลงานรางวัล ที่ได้รับได้ตาม website
นี้ <https://award2025.wshasia.com/about>
ผลงานในระดับนานาชาตินี้สามารถนำมาเป็น
ตัวอย่างเพื่อใช้การจัดทำโครงการส่งเสริม
ความปลอดภัยในประเทศไทยได้ เพื่อเข้าสู่ผู้นำ
แนวหน้าด้านความปลอดภัยสู่ net Zero and
SDGs

รองศาสตราจารย์ ดร. สุนิสา ชายเกลี้ยง วิเทศสัมพันธ์ ส.อ.ป. ได้รับเชิญ
เป็นผู้บรรยาย (Keynote speaker) ในงานประชุมนานาชาติ Asia International symposium for
Occupational Safety AIS-OSH (2025) จัดขึ้นที่เมือง กัวลาลัมเปอร์ ประเทศ Malaysia
และจะมีขึ้นอีกในปีถัดไป

ORGANISED BY



SUPPORTED BY



VISION ZERO
Safety.Health.Wellbeing.



AIS-OSH

ASIA INTERNATIONAL SYMPOSIUM
FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (AIS-OSH)

20 & 21 AUGUST 2025 | SERI PACIFIC HOTEL, KL

"The New Generation of OSH World"



**Mr. Wan Ahmad Jazila
Bin Wan Hassan**
Assistant Director of International
Policy and Research Development
Division (Department of
Occupational Safety and Health)



Mr. Azlan Othman
Chief Designer,
PROTON



Mr. Harun bin Bakar
Head of Prevention,
Malaysia's
Social Security Organization
(SOCSO)



**Dr. Rony Ambrose Gobilee
(Pending Confirmation)**
Covering Chief Executive, Chief
Strategy Officer
Human Resource Development
Corporation (HRDCorp)



Ir. Prof. Vincent Ho
Chairman of
The North East Asia
Region of the
Institution of Mechanical
Engineers (IMEChE)



Prof. Dr. Sunisa Chaikleng
Chair of MSC
program in Occupational
Health and Safety,
Khon Kaen University (KKU)



Mr. Mark Boocock
Professor at Centre for
Occupational
Health and Safety
Research
(COHSR)



Mr. Darajit Daud
Regional Head of
Health and Safety
Asia Pacific, SGS



Dr. Lalit R Gabhane
Director General of
National Safety Council
of India (NSC)



Mr. Masjuli
Work Safety and
Fire Prevention Lecturer,
Balongan Petroleum
Technology Institute,
Indonesia

REGISTRATION

RM 1,500.00
(PHYSICAL - NORMAL FEE)

USD 1,000.00
(PHYSICAL - INTERNATIONAL FEE)

RM 1,000.00
(HYBRID - NORMAL FEE)

USD 400.00
(HYBRID - INTERNATIONAL FEE)

**EARLY BIRD
RM 1,300**

FOR PHYSICAL SESSION
ONLY



15
DOSH CEP
POINTS

16
MMA CPD
POINTS

12
MBOT CPD

SCAN ME



*Early Bird rates valid until 31st May 2025

APOSHO 39 CONFERENCE & AGM

Safety, Health & Environment



Asia Pacific Occupational
Safety & Health
Organisation (APOSHO)

📅 26th – 29th November 2025

📍 YASHOBHOOMI

(India International Convention & Expo Centre)
Dwarka, New Delhi, India

APOSHO COMMITTEE MEETINGS

26th November 2025

ANNUAL CONFERENCE & EXPO

27th – 28th November 2025

**Theme: Safer & Healthier World through Innovations
and Collaborations**

APOSHO - AGM

29th November 2025



Hosted by:



National Safety Council
India

Important Dates

Early Bird Registration	Extended upto 31 st August 2025
Abstract Submission	Closed
Notification of Abstract Acceptance	In process
Final Paper Submission	In process



Scan QR Code
to Register

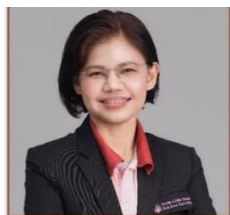
ดูรายละเอียดเพิ่มเติมงาน
APOSHO 2025 ได้ที่

<https://www.aposho39.org/>





TRENDS Pulse: The Heartbeat of Innovation in Healthcare and Beyond



Prof. Dr. Sunisa Chaiklieng

Plenary Speaker: 04 November 2025, 1055 AM - 1130 AM

Topic Overview: Advancing Industrial Hygiene through Sustainable Risk Assessment and Management

As industries evolve in the face of globalization, automation, and environmental change, the role of industrial hygiene has become increasingly vital in safeguarding worker health and environmental integrity. This plenary session will explore how sustainable risk assessment and management frameworks can modernize industrial hygiene practices, shifting from reactive hazard control to proactive, data-driven prevention strategies.

Prof. Dr. Chaiklieng will highlight emerging tools in exposure science, real-time environmental monitoring, and predictive analytics, along with sustainability-oriented approaches to occupational safety. Case examples from manufacturing, healthcare, and energy sectors will demonstrate how integrating health surveillance, green engineering controls, and lifecycle thinking can minimize risks while promoting long-term health outcomes.

Prof. Dr. Chaiklieng's session will also address the intersection of regulatory compliance, corporate responsibility, and the UN Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 3 (Good Health and Well-being) and SDG 8 (Decent Work and Economic Growth). Participants will gain practical insights on enhancing

ขอเชิญเข้าร่วมประชุมงาน
ประชุมวิชาการนานาชาติ
“The 1st International Health
Care conference” โดยมี
Dr. Sunisa Chaiklieng,
วิเทศสัมพันธ์ ส.อ.ป
ได้รับเชิญเป็น **Keynote speaker**
(Advancing Ind. Hygiene through
Sustainable Risk Assessment &
Management) จะขึ้นเร็ว ๆ นี้
ที่ Pattaya ระหว่าง 2-5
November 2025



Safety Talk จป.ขอเล่า

พาดู  mouth

02

การตรวจหน้างานสำหรับ จป.วิชาชีพ ในสายงานก่อสร้าง

เขียนโดย คุณกานุงพงศ์ ศรีทองเต็ม จป.วิชาชีพ สายงาน EPC-Modularization

“จป.วิชาชีพ” คือผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยที่ต้องปรับตัวกับทุกสายงาน ไม่ว่าจะเป็นงานก่อสร้างทางน้ำ เช่น โรงงานอาหาร ยา หรืออุตสาหกรรมพลังงาน โดยต้องมีความรู้ทั้งด้านกฎหมาย เทคนิค และการสื่อสารกับคนหลากหลายประเภท การลงพื้นที่จริงคือหัวใจสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย โดยเฉพาะในงานก่อสร้างที่มีความเสี่ยงสูง การเข้าใจลำดับงาน การประเมินความเสี่ยง และการสื่อสารเชิงจิตวิทยา เช่น DISC จะช่วยให้ จป.วิชาชีพสามารถแนะนำ และสร้างความร่วมมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ สุดท้าย ความปลอดภัยไม่ใช่แค่กฎ แต่คือการทำให้ทุกคนเชื่อว่า ‘ทำแล้วจะดีขึ้นกว่าเดิม’ เพื่อปกป้องชีวิตและสนับสนุนธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน”



งานก่อสร้างถือเป็นงานแรก ๆ ของสายงานวิศวกรรม ซึ่งแม้ท่านทำงานในสายธุรกิจต่าง ๆ การได้มีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมในสายก่อสร้างก็มักจะเกิดขึ้นได้กับ จป.วิชาชีพ ต่อให้ท่านทำงานในโรงงานที่มีการออกแบบไว้แล้ว แต่บางครั้งมีการสร้าง ขยาย หรือซ่อมแซมเกิดขึ้น ซึ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยผู้เขียนเองได้มีประสบการณ์ในการทำงานหลากหลายสายธุรกิจ งานก่อสร้างทางน้ำ (Marine construction)

ซึ่ง จป.ต้องรู้ข้อกำหนดของกฎ Safety of life at sea (SOLAS) เพื่อให้คำแนะนำ ตรวจสอบ อุปกรณ์เรือต่าง ๆ เช่น Life bouy , Life raft ก่อนปฏิบัติงาน งานก่อสร้างเขื่อน (Dam construction) ที่ใช้เครื่องจักร ระเบิด ในการปฏิบัติงาน การทำระบบ Simops ที่ต้องคำนึงถึงการแยก (isolate) พื้นที่อย่างถูกต้อง โดย จป.วิชาชีพเอง จะต้องมีคามเข้าใจใน Sequence ขั้นตอนลำดับงาน เพื่อให้คำแนะนำกับผู้ปฏิบัติงานได้ งานในโรงงานที่มีการผลิตอาหารหรือยา ที่ใช้ข้อกำหนด GMP , HACCP หรือ BRP โดยส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานประเภทสินค้าอุปโภคบริโภค (FMCG) ที่ต้องควบคุมการเข้าออก (Access control) กำหนดทางเข้าทางออกที่ต้องแยกต่างหาก รวมถึงการจำแนกผู้รับเหมาออกจากพนักงาน อาจจะเป็นเรื่องของเสื้อสะท้อนแสงที่ต่างออกไป การป้องกันสิ่งปนเปื้อนของเชื้อโรคสู่ผลิตภัณฑ์ รวมถึงการควบคุมฝุ่นที่เคร่งครัด อาจจะตั้งแต่เรื่องเล็ก ๆ เช่น ห้ามทำฝุ่นให้ฟุ้งกระจาย หรือเสื้อที่เป็นฝุ่นจะต้องใช้ลูกกลิ้งดูดฝุ่นทดแทนการตบเสื้อ อีกส่วนคือโรงงานประเภท Oil and Gas ที่มีข้อกำหนดพื้นที่ควบคุมแบบ Brown field - Green field รวมทั้งงานที่มีแรงดันสูงในส่วนของการ Commissioning ที่ จป.วิชาชีพ ต้องมีความรู้ในการดูแบบ P & ID บ้าง เพื่อช่วยตรวจทานและเข้าใจ Process ของงานนั้น ๆ อย่างถูกต้อง

ทั้งนี้ โดยเนื้อแท้ จป.วิชาชีพ ถูกสอนมาให้มุ่งเน้นการสื่อสารเชิงรุก ในด้านของวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical science ซึ่งต้องลงไปให้ความรู้กับพนักงานในระดับต่าง ๆ ในเรื่องของโรคจากการทำงาน อันเกิดจากอันตราย การลงหน้างานจะได้ไม่ถูกเสริมเข้ามาในหลักสูตรในมหาวิทยาลัย โดยเรามุ่งเน้นจาก Compliance ที่มีใน Procedure โดยปรับตามความเสี่ยงหน้างานต่าง ๆ อาจจะเข้าใจในส่วนของอันตราย ภัยภาพ ชีวภาพ เคมี หรือการยาสสาร ที่มีการรวบรวมโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่มุ่งเน้นการป้องกันเชิงรุกและเชิงรับ เพื่อประเมินผลในตัวชีวิตและประสานหน่วยงานทางราชการต่าง ๆ จนบางคนด้อยค่าว่าเป็นจุดอ่อนของ จป.วิชาชีพ ซึ่งลงหน้างานไม่ช้านักในช่วงแรก ๆ ของการเริ่มต้นการทำงานบ้างก็มีหลักสูตร จป.ป้ายแดง หรือ จป. มือใหม่เสียด้วยซ้ำ ผู้เขียนจึงต้องการแนะนำ จป.วิชาชีพ จป.ใหม่ ให้ได้ตรงในหลักวิชาการ แต่ยึดหยุ่นในวิธีการเช่นกัน โดยสิ่งต้องคำนึงถึงมี 3 ข้อ คือ



1. ภาพลักษณ์ที่พึงประสงค์ของ จป. วิชาชีพ

โดยอาจเป็นเรื่องเล็กที่หลายท่านอาจมองข้าม ผู้เขียนมีโอกาสได้ทำงานกับวิศวกรโยธา นายช่างสายก่อสร้างอาวุโสในเขื่อนที่ประเทศลาว การทำงานกลางแจ้งมีข้อห้ามนอกเหนือจากการแต่งตัวให้สุภาพ อุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมกับงาน รวมถึงการไม่กางร่มทำงาน และการไม่ยืนอยู่ในร่มขณะที่คุยกับพนักงานที่อยู่กลางแจ้ง สิ่งนี้เคยเชื่อกันกับการไม่กางร่มของทหารเรือ ที่เสียทั้งบุคลิก ซึ่งเป็นกุศโลบายและรวมถึงอันตรายต่อไฟฟ้า รวมถึงหมอนอนมายาวลงชุมชนเพื่อเก็บข้อมูลจะไม่กางร่มเช่นกันกับ จป.วิชาชีพ มีพื้นฐานจากสาธารณสุข เพื่อ

เข้าถึงคนงานซึ่งเปรียบเสมือนการเข้าถึงชาวบ้าน ฉะนั้น การทำตัวให้เป็นคนเข้าถึงง่าย แท้จริงคืออาวุธที่จะทำให้คนงานกล้าที่จะบอกเรา กล้าที่จะมองเราเป็นทีมเดียวกัน และมองเรื่องของความปลอดภัยเป็นเรื่องที่สามารถสื่อสารได้ คนงานก่อสร้างจะมีความแตกต่างจากคนงานสายอื่นบ้าง เพราะงานก่อสร้างคือ

3D = Dirty, Dangerous และ Difficult คนทำงานด้านนี้ โดยเฉพาะหากมีการหมุนเวียนงานบ่อย การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety culture) อาจต้องพึ่งการลงหน้งานที่ถี่ขึ้นของ จป.วิชาชีพ มากกว่าสายงานผลิต (Operation phase)

2. **ความรู้ที่พึงมีของ จป.วิชาชีพ** ในสายงานวิศวกรรมจะถูกแบ่งตามความเชี่ยวชาญต่าง ๆ ยกเว้น จป.วิชาชีพ หากเปลี่ยนบริษัท เปลี่ยนสายงาน จำเป็นจะต้องรู้ Infrastructure, แผนผัง, Process, Material เพื่อเข้าใจถึงความเสี่ยงที่มีอยู่ ซึ่งอาจต้องอ่านแบบโครงสร้าง (Drawing design) ได้บ้าง รวมถึงเข้าใจว่าเมื่อจบงานก่อนส่งมอบอะไรใด ๆ ต้องมี As built drawing โดยที่ จป.วิชาชีพ จะต้องประเมินระบบที่ใช้ในสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งสิ่งที่นอกเหนือจาก



กฎหมายที่ต้องดำเนินการตามแล้ว จะต้องใช้วิจารณญาณเพื่อเสนอแนะแนวทางเพื่อผลประโยชน์ของพนักงานและบริษัท ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งในงานก่อสร้างมีทั้งความเข้าใจในเรื่องของโครงสร้าง รางระบายน้ำ ทางหนีไฟ โดยระหว่างปฏิบัติงานก็ต้องแนะนำการจัดทำประเมินความเสี่ยง อาจเป็น JSA และใช้ Hienrich theory ในการบริหารความเสี่ยงให้ยอมรับได้ร่วมกับวิศวกร รวมถึงสหวิชาชีพอื่น ๆ เช่นกัน โดยมีการนำหลักการควบคุมด้วย 3E (Engineering design, Education, Enforcement) มาใช้ตามลำดับ



3. **การสื่อสาร** ซึ่งการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพนี้คืออาวุธหลักของ จป.วิชาชีพ โดยแท้ ในความจริงตามหลักจิตวิทยาอุตสาหกรรม ที่เรียนมาคือการใช้ DISC เข้ามาปรับใช้ตามพฤติกรรมของคน คนประเภท Dominance, Influence, Steadness, Compliance จะต้องมีการสื่อสารอย่างไร หรือที่เราเรียกว่า เลือ นกยูง โลม่า และนกฮูก ยกตัวอย่างเช่น ท่านไปเจอ Project Manager ในงานก่อสร้างที่เป็นประเภทของเสือหรือ Dominance การให้คำแนะนำของ จป.วิชาชีพ จะต้องกระชับ ชัดเจน ไม่เสียเวลา แต่ในขณะที่ไปเจอคนงานแบบโลมาหรือ Steadness อาจต้องใช้เวลาในการแสดงความเห็น ให้เวลากับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการอธิบายอะไรบ่อย ๆ นั่นคือหน้าที่ของ จป.วิชาชีพ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อาจมีบ้างที่ต้องใช้คำง่าย ๆ หรือต้องเข้าใจศัพท์ช่างบ้าง เช่น หินเจียร์ ช่างเรียกว่า ลูกหมา, Beam clamp ช่างเรียกปากหมาหรือปากจระเข้ แต่หากคุยกับวิศวกรอาจต้องใช้อีกแบบ

สุดท้ายก่อนจากกันไปกับ Morning talk จากประสบการณ์ที่ตัวผู้เขียนได้มีโอกาสไปอบรมที่ประเทศอังกฤษ จากบริษัทชั้นนำในด้านสายงานพลังงานลมในยุคใหม่ ได้เรียนรู้ว่า “คนเราจะเชื่อจากการมองบุคลิกและน้ำเสียงเท่านั้น แต่คำพูดจะมีผลในการสื่อสารน้อยที่สุด” และการที่จะทำให้คนที่มีความรู้ต่ำกว่ามาตรฐานหรือไม่เชื่อในกฎความปลอดภัยนั้นเปลี่ยนแนวความคิด จะต้องทำให้คนเหล่านั้นเชื่อว่าทำสิ่งที่เราแนะนำแล้ว “จะดีขึ้นกว่าเดิม” ดังนั้น สิ่งสำคัญจะไม่ใช้การลงโทษ จับผิด หรือเดินตามกรอบ Silo เพียงอย่างเดียว เราจะต้องมองในมุมของสายงานอื่นและทำงานร่วมกัน ซึ่งไม่นานทั้งท่านและเพื่อนร่วมงานจะมองในทิศทางเดียวกัน และ จป.วิชาชีพ จะสามารถเข้าใจถึงข้อจำกัดในด้านเทคนิคเพื่อนำมาปรับใช้ รวมถึงประยุกต์ และอธิบายกฎพิทักษ์ชีวิต และเผยแพร่ความรู้ถูกต้องให้กับผู้อื่นได้เช่นกัน เพราะ

“ความปลอดภัยคือชีวิต ธุรกิจคือลมหายใจ”

03 Safety Law

กฎหมายความปลอดภัย



**ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ
ของสภาพแวดล้อมในการทำงานและการจัดทำแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและ
สถานประกอบการ**

เขียนโดย คุณยุทธภูมิศักดิ์ บุญริมา

คณะกรรมการบริหารสมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ส.อ.ป.)
ประสบความสำเร็จ 20 ปี ในหลากหลายอุตสาหกรรม มากกว่า 10 สถานประกอบการ และมีประสบการณ์หลากหลายด้าน เช่น อุตสาหกรรมปิ
โตรเคมีขั้นต้น-ขั้นกลาง-ขั้นปลาย, อุตสาหกรรมอาหาร, โครงการก่อสร้างโรงงาน (Major Project), โรงไฟฟ้า, คลังเก็บสารเคมีและท่าเรือ,
กฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, Business continuity Plan (BCP),
การวางระบบ PSM Implementation และ ตรวจ PSM Audit, ISO 9001/14001/45001,
วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety culture), การประเมินความเสี่ยงอันตรายและการทำแผนบริหารความเสี่ยง
(โดยใช้เทคนิคพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูง)

สวัสดีครับ กระทรวงแรงงานได้ประกาศกฎหมายฉบับใหม่ เรื่อง “ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การ
ประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานและการจัดทำแผนควบคุมดูแล
ลูกจ้างและสถานประกอบการ” และ “กฎกระทรวง การอนุญาตเป็นผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อา
ชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2567” ซึ่งทั้ง 2 ฉบับนี้ จะมีผลบังคับในปี 2568 ประมาณ
เดือนพฤษภาคม

สาระสำคัญของกฎหมาย 2 ฉบับนี้ คือ “นายจ้างต้องจัดทำรายงานประเมินความเสี่ยงอันตราย และ
ทำแผนบริหารความเสี่ยง” และ ต้องให้ “ผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัยฯ แนะนำและลงนามรับรองใน
รายงานดังกล่าว” โดยสถานประกอบการที่เข้าข่าย จะต้องส่งรายงานดังกล่าว ให้หน่วยงานราชการ ภายในช่วง
ปลายปีนี้ ประมาณเดือนพฤศจิกายน และต้องมีการทบทวนจัดส่งรายงานฯ ทุก 3 ปี

โดยสาระสำคัญด้านเทคนิคเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงอันตรายของกฎหมายฉบับดังกล่าว ไม่ได้แตกต่าง
จากหลักการพื้นฐานทางทฤษฎี และตามกฎหมายของกระทรวงอื่น ๆ โดยมีสิ่งที่ทุก ๆ คน จำเป็นจะต้องรู้ 4 ข้อ
ดังนี้





1. กฎหมายในประเทศไทย เกี่ยวกับ “การประเมินความเสี่ยงอันตราย และการบริหารความเสี่ยง” มีอยู่หลายฉบับ และมีจากหลายกระทรวง และที่สำคัญคือกฎหมายทุกฉบับมีบทลงโทษ ยกตัวอย่างเช่น

กระทรวง	กฎหมาย	บทลงโทษ	หมายเหตุ
กระทรวงแรงงาน	ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานและการจัดทำแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ	นายจ้างผู้ใดไม่ปฏิบัติตาม จะต้องโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือ ปรับไม่เกิน 200,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ	
กระทรวงแรงงาน	กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556	นายจ้างผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 400,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ	ข้อ 31 ให้นายจ้างจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของลูกจ้างในกรณีที่มีการใช้สารเคมีอันตรายตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด
กระทรวงอุตสาหกรรม	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2566 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน	- โทษปรับไม่เกิน 200,000 บาท - ตามมาตรา 39 วรรคหนึ่ง ตาม พรบ.โรงงาน 2535 ที่ กำหนดว่าปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายมีอำนาจสั่งให้ผู้ประกอบกิจการ โรงงานนั้นหยุดประกอบกิจการ โรงงานทั้งหมดหรือบางส่วน เป็นการชั่วคราว และปรับปรุงแก้ไขโรงงานนั้นเสียใหม่หรือปฏิบัติบัติให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด	

กระทรวง	กฎหมาย	บทลงโทษ	หมายเหตุ
กระทรวงอุตสาหกรรม	ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- กระทบต่อ “การขยายกำลังการผลิตที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยกระบวนการผลิต” - กระทบต่อการขออนุญาตประกอบกิจการอีกครั้ง ในกรณีที่ถูก กบอ. สั่งระงับการประกอบกิจการบางส่วนหรือทั้งหมด เนื่องจากเกิด “อุบัติเหตุเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยกระบวนการผลิต” - มีหนังสือจาก กบอ. ให้ดำเนินการ , แจ้งให้ระงับการดำเนินการเพื่อแก้ไข และหาก กบอ. พบว่าการประกอบกิจการต่อไปจะก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงต่อประโยชน์สาธารณะ ให้ กบอ. มีอำนาจเพิกถอนการอนุญาตได้	กระทรวงอุตสาหกรรม
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่าด้วยการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พ.ศ. 2566	ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบวิชาชีพฯ โดยไม่มีใบประกอบวิชาชีพฯ หากฝ่าฝืน โทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 60,000 บาท หรือ ทั้งจำทั้งปรับ	ประเภทงานของวิชาชีพฯ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ข้อ 7(1) ค. การวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายด้วยเทคนิคขั้นสูง เช่น HAZOP , FTA , FMEA, ETA

2. “การประเมินและการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง” ตามกฎหมายทุกฉบับ มีวิธีการดำเนินการ ด้วยหลักการพื้นฐานเหมือนกัน (รายละเอียดความเข้มข้นมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับกฎหมายของแต่ละกระทรวง) แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. ชีบ่งอันตราย

การชี้บ่งอันตราย คือ การค้นหา ระบุ หรือชี้บ่งว่า “ในสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือ ในกระบวนการผลิต หรือ ในการดำเนินงาน” ของเรามีอะไรบ้าง ที่เป็น “สิ่งอันตราย หรือ สิ่งคุกคาม” ทั้ง “ต่อสุขภาพ ต่อความปลอดภัยส่วนบุคคล ต่อความปลอดภัยกระบวนการผลิต” โดยนอกจากการ “ระบุสิ่งอันตรายแล้ว” จะต้องระบุถึง “เหตุการณ์อันตราย และ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น” ด้วย

2. วิเคราะห์อันตราย

การวิเคราะห์อันตราย คือ การวิเคราะห์หาสาเหตุที่เป็นไปได้ของเหตุการณ์อันตราย ซึ่งการวิเคราะห์อันตรายนั้น มีตั้งแต่การใช้เทคนิคขั้นพื้นฐาน เช่น What if , Checklist ฯลฯ และ การใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น HAZOP , FTA , FMEA , ETA ฯลฯ

3. ประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง หรือ การประเมินอันตราย คือ การประเมินระดับโอกาสและระดับความรุนแรง โดยผลลัพธ์ของการประเมินความเสี่ยง คือ ระดับความเสี่ยง หรือ ระดับอันตราย ซึ่งการประเมินความเสี่ยงนั้นมีทั้งแบบ Qualitative Risk Assessment , Semi-Quantitative Risk Assessment , Quantitative Risk Assessment

4. ทำแผนบริหารความเสี่ยง

แผนบริหารความเสี่ยง แบ่งเป็น 2 แบบ คือ 1. แผนลดความเสี่ยง และ 2. แผนควบคุมความเสี่ยง โดยมีหลักการในการกำหนดแผนบริหารความเสี่ยงแบบง่าย ๆ คือ “ถ้าความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ต้องทำแผนลดความเสี่ยง และเมื่อลดความเสี่ยงลงมาได้แล้ว ต้องมีแผนควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ต้องการอย่างต่อเนื่อง” และ “ถ้าความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้แล้ว ไม่ต้องมีแผนลดความเสี่ยง แต่ต้องมีแผนควบคุมความเสี่ยง เพื่อให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ต้องการอย่างต่อเนื่อง”

3. การทำแผนบริหารความเสี่ยง (แผนลดและควบคุมความเสี่ยง) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยเฉพาะในการลดความเสี่ยงจะใช้หลักการ “ลำดับชั้นของการควบคุมอันตราย (hierarchy of controls)” ดังนี้

- 1) การขจัดอันตราย (Elimination)
- 2) การทดแทน (Substitution)
- 3) การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering control)
- 4) การควบคุมเชิงบริหารจัดการ (Administrative control)
- 5) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

และสำหรับ **แผนควบคุมความเสี่ยงนั้น** เป็นการควบคุมและตรวจสอบการดำเนินงานเพื่อรักษาให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ตลอดเวลา อย่างน้อยต้องประกอบด้วย “**มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง , ผู้รับผิดชอบ , หัวข้อเรื่องที่ควบคุม , เกณฑ์หรือค่ามาตรฐานที่ใช้ควบคุม และผู้ตรวจสอบติดตาม**”

2. ผู้ดำเนินการ ผู้ให้คำแนะนำ และ ผู้ลงนามใน “รายงานประเมินความเสี่ยงอันตรายและแผนบริหารความเสี่ยง” **จะต้องมีคุณสมบัติเป็นตามที่กฎหมายกำหนด** และกฎหมายมีบทลงโทษหากคุณสมบัติไม่ถูกต้อง ยกตัวอย่าง เช่น ผู้ใดทำการรับรองรายงานรายงานประเมินความเสี่ยงอันตราย และทำแผนบริหารความเสี่ยง ตามกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตรายฯ โดยยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็น “ผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย” มีบทลงโทษ คือ จำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือ ปรับไม่เกิน 200.000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ เป็นต้น

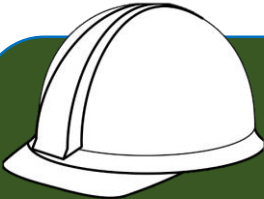
หมายเหตุ :

- ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน คำว่า **“สภาพแวดล้อมในการทำงาน”** หมายความว่า สภาพแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ สารอันตราย ความร้อน แสงสว่าง เสียง รั้วสี ไฟฟ้า อับอากาศ ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานอย่างอื่นของลูกจ้างด้วย
- ตามกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรม คำว่า **“การดำเนินงาน”** หมายความว่า การออกแบบ กระบวนการผลิต การรับจ้าง การเก็บ การขนถ่ายหรือขนย้าย การใช้ การขนส่ง วัตถุอันตราย เชื้อเพลิง สารเคมี หรือวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์และวัตถุพลอยได้ วิธีการปฏิบัติงาน เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต และกิจกรรมหรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ภายในโรงงาน เป็นต้น
- ตามกฎหมายของ กบอ. เรื่อง Process Safety Management (PSM) คำว่า **“กระบวนการผลิต”** หมายความว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายร้ายแรง รวมถึง การจัดเก็บ การใช้ การผลิต การครอบครอง หรือเคลื่อนย้ายสารเคมีใด ๆ ภายในเขตนิคมอุตสาหกรรม

เอกสารอ้างอิง

1. ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง การประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานและการจัดทำแผนควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ, กระทรวงแรงงาน
2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556, กระทรวงแรงงาน
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2566 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน, กระทรวงอุตสาหกรรม
4. ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559, กระทรวงอุตสาหกรรม
5. ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่าด้วยการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พ.ศ. 2566, กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม





04

Academic to best practice/Innovation

ทฤษฎีสู่การปฏิบัติหรือนวัตกรรม

การรายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน

แสงสว่าง และเสียง ด้วยโปรแกรม Power BI

INDUSTRIAL HYGIENE MEASUREMENT RESULTS DASHBOARD USING POWER BI

ศศิภา โมวังษ์¹, ศิริภิญญา ฉิมงาม², วิภารัตน์ โพธิ์ซี³, นัฐชานนท์ เขาราช³, สุนิสา ชัยเกลี้ยง³, วรพรรณ ภูชาดา^{3,*}
Sasipa Mowong¹, Siriphinya Chimngam², Wipharat Phokee³, Nathchanon Khaorat³, Sunisa Chaiklieng³, Worawan Poochada^{3,*}

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² Bachelor of Sciences program in Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

³ บริษัท ดอนติเบนท์ทอล ไทร์ส (ประเทศไทย) จำกัด

² Continental Tyres (Thailand) Co., Ltd.

³ สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ Department of Occupational Safety and Environmental Health Faculty of Public Health, Khon Kaen University

*Corresponding Author, Email: worapoc@kku.ac.th

บทคัดย่อ

ในยุคที่ข้อมูลมีบทบาทสำคัญต่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ การพัฒนาระบบรายงานผลที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างอาชีวอนามัยในองค์กร โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา แดชบอร์ดรายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Power BI ซึ่งเป็นเครื่องมือด้านการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเชิงภาพ (Data Visualization) ที่มีความสามารถในการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างเป็นระบบ ข้อมูลที่นำมาใช้ประกอบแดชบอร์ดได้มาจากรายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมด้านแสงสว่าง เสียง และความร้อน ในการตรวจวัดครั้งที่ 1 และ 2 ประจำปี 2567 รวมจำนวน 1,272 จุดตรวจวัดทั่วพื้นที่การผลิต แดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้นสามารถกรองข้อมูลรายปีและรอบการตรวจวัด พร้อมแสดงผลรวมของจุดที่ผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายอย่างชัดเจน

ผลการดำเนินโครงการพบว่า Power BI ช่วยให้การแสดงผลข้อมูลมีความเข้าใจง่าย เข้าถึงได้รวดเร็ว และช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการสรุปผลด้วยวิธีดั้งเดิม ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์แนวโน้มและระบุพื้นที่เสี่ยงได้อย่างแม่นยำ นำไปสู่การวางแผนควบคุมและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ได้ในอนาคต

คำสำคัญ: Power BI / แดชบอร์ด / สภาพแวดล้อมในการทำงาน / การตรวจวัด / สุขศาสตร์อุตสาหกรรม

บทนำ

บริษัท คอนดิเนนทอล ไทร์ส (ประเทศไทย) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2560 บนเนื้อที่กว่า 470 ไร่ บริเวณนิคมอุตสาหกรรม WHA4 จังหวัดระยอง เป็นฐานการผลิตยางรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถกระบะ สำหรับจำหน่ายในประเทศไทยและส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยปัจจุบันบริษัทมีพนักงานกว่า 900 คน ซึ่งขั้นตอนในกระบวนการผลิตยางรถยนต์ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ วัสดุวัตถุดิบ (Raw materials warehouse) ผสมยาง (Mixing) ผลิตยางแผ่นอัดขึ้นรูปหน้ายาง แก้มยาง (Hot Preparation) ตัดยาง (Cold Preparation) ขึ้นรูปยาง (Tire Building) อบยาง (Curing) และตรวจสอบคุณภาพ (Final Finish) ซึ่งกระบวนการผลิตอาจมีปัจจัยเสี่ยงในด้านสภาพแวดล้อมการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย สุขภาพ และประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน สุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene) ⁽¹⁾ จึงมีความสำคัญในการควบคุมและป้องกันปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ โดยการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน

ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ⁽²⁾ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ⁽³⁾ ได้ระบุให้มีการดูแลและจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัย รวมถึงต้องดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ในสถานประกอบกิจการ อีกทั้งยังระบุให้มีการสื่อสารและรายงานผลการตรวจวัด เพื่อให้พนักงานมีความตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน ในทางปฏิบัติพบว่า การจัดเก็บและรายงานผลการตรวจวัดในรูปแบบเดิมที่เป็นเอกสารกระดาษหรือไฟล์ Excel มักประสบปัญหา เช่น ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลย้อนหลัง ไม่สามารถแสดงผลภาพรวมได้ชัดเจน ขาดความเชื่อมโยงของข้อมูล และไม่สะดวกต่อการวิเคราะห์เพื่อวางแผนปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน ทำให้กระบวนการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยยังไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาจึงได้เลือกใช้โปรแกรม Microsoft Power BI เป็นเครื่องมือสำหรับการสร้าง Dashboard แบบ Interactive ที่มีความสามารถในการรวบรวม วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลเชิงภาพ (Data Visualization) ในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย สามารถอัปเดตข้อมูลอัตโนมัติ และเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกได้หลากหลาย ช่วยลดข้อผิดพลาดในการจัดการข้อมูล และสามารถใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวโน้มในเชิงลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การรายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ทำให้พนักงานและหัวหน้างานทราบถึงอันตรายในสถานที่ทำงานได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งนำไปสู่การจัดการมาตรการแก้ไขได้ทันที่ รวมถึงผู้บริหารสามารถตัดสินใจและวางแผนปรับปรุงพื้นที่ที่มีความเสี่ยงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และสนับสนุนให้องค์กรปฏิบัติตามข้อกำหนดตามกฎหมาย

วัตถุประสงค์

เพื่อจัดทำ Dashboard สำหรับรายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

วิธีการดำเนินการ

1) เครื่องมือที่ใช้

โครงการนี้ใช้โปรแกรม Microsoft Power BI ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเชิงภาพ (Data Visualization) ที่มีความสามารถในการดึงข้อมูลจากหลายแหล่ง วิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ และแสดงผลผ่านแดชบอร์ดที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ (Interactive Dashboard)

นอกจากนี้ การกำหนดมาตรฐานเกณฑ์วัดใช้แนวทางตามกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ⁽²⁾

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ⁽³⁾

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ⁽⁴⁾

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ⁽⁵⁾

2) การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ผล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มาจาก รายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่ดำเนินการโดยบริษัทคู่สัญญา (Outsource) ในการตรวจวัดครั้งที่ 1 และ 2 ประจำปี 2567 ครอบคลุมการตรวจวัดด้าน แสงสว่าง เสียง และความร้อน โดยมีจุดตรวจทั้งหมด 1,272 จุด

ผลการตรวจวัดในแต่ละด้านจะถูกนำมาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อแบ่งประเภทของข้อมูลว่า “ผ่านเกณฑ์” หรือ “ไม่ผ่านเกณฑ์” จากนั้นนำมาวิเคราะห์จำนวนจุดที่ผ่าน/ไม่ผ่านมาตรฐาน และจัดกลุ่มตามพื้นที่หรือแผนก เพื่อให้เห็นแนวโน้มของความเสียง

3) การออกแบบระบบรายงานผลผ่าน Dashboard

- Input: นำเข้าข้อมูลผลตรวจวัดในรูปแบบไฟล์ Excel

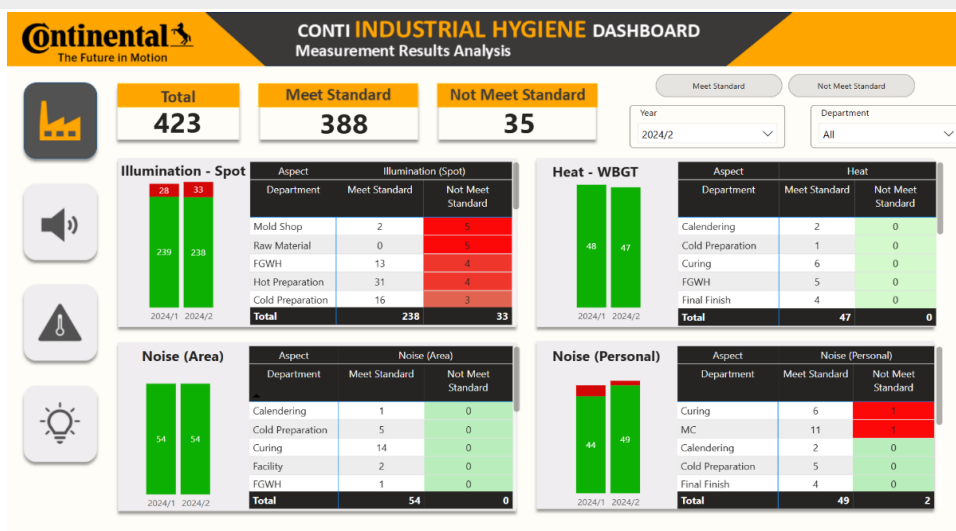
- Process: วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งกลุ่ม ตรวจสอบความครบถ้วน และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

- Output: แสดงผลผ่าน Dashboard โดยใช้กราฟแสดงผลรวม กราฟเฉพาะด้าน กรองข้อมูลรายพื้นที่ รายแผนก และแสดง Sampling Point ที่ไม่ผ่าน

ผลการดำเนินงาน

1. หน้า Dashboard แสดงภาพรวม

เป็นหน้ารายงานหลักที่แสดงภาพรวมของผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ แสงสว่าง เสียง และความร้อน แสดงผลในรูปแบบ ตารางและกราฟแท่ง เพื่อสื่อสารให้เห็นสัดส่วนของจุดตรวจวัดทั้งหมด จำนวนจุดที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละด้านอย่างชัดเจน ดังแสดงในภาพที่ 1



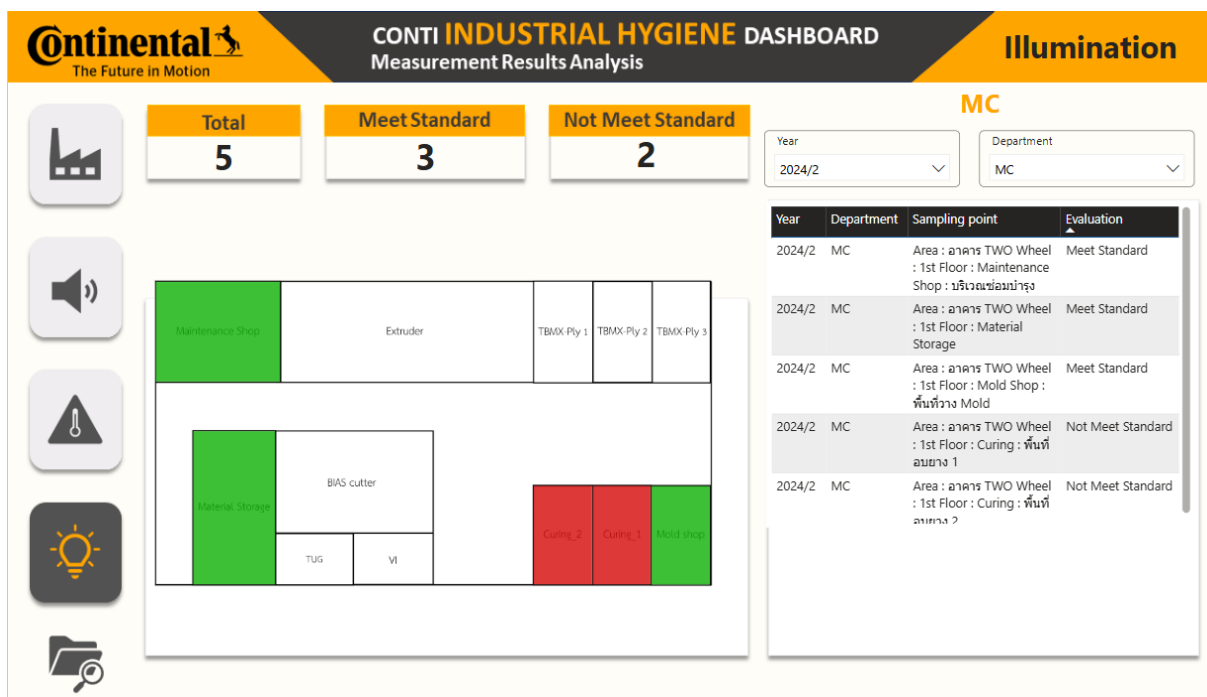
ภาพที่ 1 หน้า Dashboard แสดงภาพรวม

Dashboard ที่พัฒนาขึ้นนี้ได้รับการออกแบบให้สามารถกรองและแสดงผลข้อมูลตามแผนกและช่วงเวลาที่ต้องการได้อย่างยืดหยุ่น โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกดูข้อมูล เฉพาะปีที่ต้องการ หรือแยกตามจำนวนครั้งที่มีการตรวจวัดในแต่ละปี (เช่น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2) ได้อย่างสะดวกผ่านตัวกรอง (filter) ที่ปรากฏอยู่บนหน้าจอ

ฟังก์ชันนี้ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงเวลาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการติดตามแนวโน้มหรือวางแผนปรับปรุงในรอบถัดไปได้ อย่างแม่นยำ ทั้งยังลดความซับซ้อนในการค้นหาไฟล์หรือรายงานฉบับเดิม ทำให้การบริหารจัดการข้อมูลด้านอาชีวอนามัยมีความเป็นระบบและคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

2. Dashboard รายงานด้านแสงสว่าง

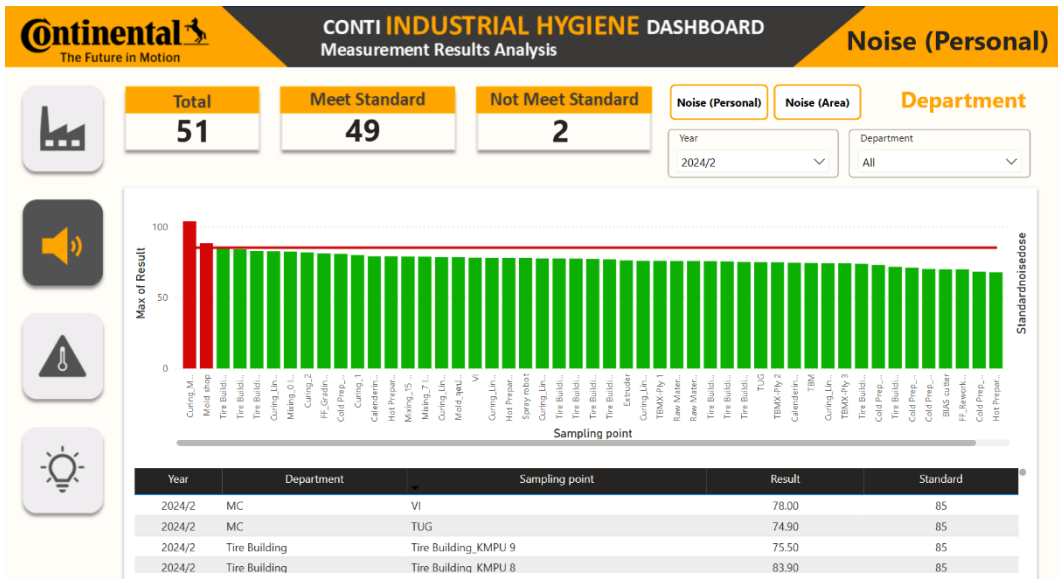
หน้าแสดงผลเฉพาะข้อมูลด้านแสงสว่างดังแสดงในภาพที่ 2 โดยสามารถกรองดูตามแผนกหรือพื้นที่ พร้อมทั้งแสดงรายชื่อ Sampling Point ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Lux < ตามที่กฎหมายกำหนด) ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถติดตามสถานะของจุดที่ต้องปรับปรุงได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 2 Dashboard รายงานด้านแสงสว่าง

3. Dashboard รายงานด้านเสียง

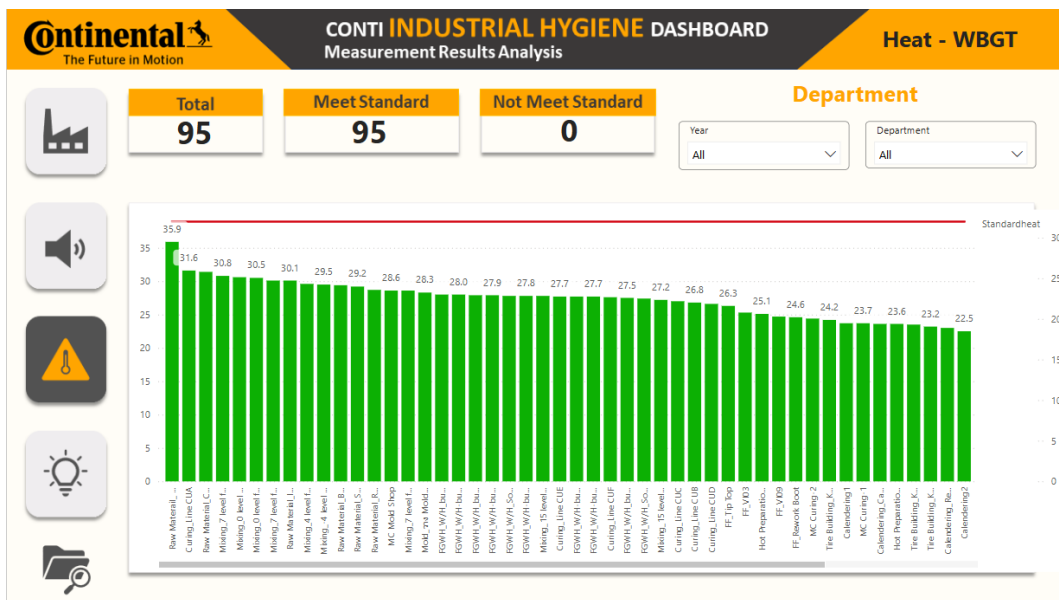
หน้าแสดงผลข้อมูลระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ซึ่งมีการแสดงค่าเฉลี่ยระดับเสียง (dBA) และรายชื่อพื้นที่ที่เกินค่ามาตรฐาน พร้อมแสดงกราฟเปรียบเทียบ และไฮไลต์จุดเสียง ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 Dashboard รายงานด้านเสียง

4. Dashboard รายงานด้านความร้อน

แสดงค่า WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) ที่วัดได้ในพื้นที่ต่าง ๆ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดตามลักษณะงาน พร้อมแสดงแนวโน้มในรูปแบบกราฟเส้น ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 Dashboard รายงานด้านความร้อน

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนา Dashboard สำหรับรายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานในครั้งนี้ สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีข้อดีที่สำคัญคือ ช่วยลดระยะเวลาในการวิเคราะห์และค้นหาข้อมูลเมื่อเทียบกับรูปแบบรายงานเดิมที่ใช้เอกสารจำนวนมาก สามารถแสดงข้อมูลได้ทั้งภาพรวมและแยกตามประเภทของปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง ทำให้สามารถติดตามสถานะของพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร

และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการวางแผนปรับปรุงหรือแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ Dashboard ยังสามารถอัปเดตข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง และรองรับการนำกลับมาใช้งานซ้ำในอนาคต โดยไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นจัดทำใหม่ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินจากการศึกษาวิจัยของนักทฤษฎี วรกาญจน์บุญและคณะ (2566) ⁽⁶⁾ ที่ประเมินสิ่งคุกคามในสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในจังหวัดระยอง พบว่า ปัญหาสำคัญมาจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความร้อน เสียงดัง และแสงสว่าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดในโครงการนี้ โดยค่าความร้อนเฉลี่ย (WBGT) อยู่ในระดับใกล้เคียงที่มาตรฐานตามกฎกระทรวงและมาตรฐาน ACGIH บางจุดยังสูงเกินเกณฑ์ ขณะที่ระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโดยส่วนใหญ่ มีเพียงบางจุดที่เกินเกณฑ์ และระดับแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ผลวิจัยนี้ยืนยันความจำเป็นในการเฝ้าระวังและปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากจุดตรวจวัดในทุกพื้นที่ของโรงงานทำให้ข้อมูลที่ได้นั้นมีความครบถ้วนและแม่นยำ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลผ่าน Dashboard ช่วยให้สามารถมองเห็นแนวโน้มและสถานะต่าง ๆ ได้ชัดเจน โดยผู้ใช้งานสามารถเห็นภาพรวมของข้อมูลจากกราฟหรือการแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งช่วยในการตัดสินใจได้รวดเร็ว ข้อดีของระบบนี้คือการลดเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นปัญหาหลักในวิธีการทำงานแบบเดิม นอกจากนี้ยังมีการอัปเดตข้อมูลอัตโนมัติ ระบบ Dashboard ที่พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Microsoft Power BI ได้ถูกออกแบบให้มีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับการนำเข้าข้อมูลใหม่ในปีถัดไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยข้อมูลที่ใช้ในระบบจะเชื่อมโยงกับไฟล์ฐานข้อมูลกลาง เช่น ไฟล์ Excel หรือฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่จัดเก็บผลการตรวจวัดประจำปี เมื่อมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานในปีถัดไป เจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลใหม่มาเพิ่มในไฟล์ฐานข้อมูลเดิมได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องสร้าง Dashboard ใหม่ทั้งหมด ระบบจะทำการอัปเดตข้อมูลโดยอัตโนมัติ และสามารถกรองดูรายงานแยกตามปี หรือเปรียบเทียบผลข้ามปีได้อย่างสะดวกผ่านฟังก์ชันตัวกรอง (Filter)

อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม เช่น ด้านการนำเสนอข้อมูล ควรมีการเชื่อมโยง Dashboard กับ หน้าจอแสดงผลส่วนกลางของโรงงาน เช่น จอโทรทัศน์ภายในพื้นที่พักพนักงาน หรือหน้าจอในศูนย์ควบคุม เพื่อให้พนักงานรับทราบข้อมูลด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ด้านการขยายผล ควรเพิ่มการแสดงผลของปัจจัยอื่น ๆ เช่น สารเคมี ฝุ่นละออง และคุณภาพอากาศ ให้ครอบคลุมมากขึ้นในอนาคต รวมถึงพัฒนา Dashboard ให้สามารถส่งออกผลการตรวจวัดในรูปแบบ PDF หรือรายงานอัตโนมัติ ได้ตามรอบการรายงาน และด้านการปรับปรุงการใช้งาน ปรับปรุงหน้าตาของ Dashboard ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานที่ไม่มีพื้นฐานด้านเทคนิค เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. วันทนีย์ พันธุ์ประสิทธิ์. (2560). สุขศาสตร์อุตสาหกรรม กลยุทธ์ ประเมิน ควบคุม และจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: หจก.เบสท์ กราฟฟิค อินเทอร์เน็ต.
2. ราชกิจจานุเบกษา. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554. [Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 1 เมษายน 2568]. <https://legal.labour.go.th/images/law/Safety2554/safety54.pdf>.
3. ราชกิจจานุเบกษา. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ ด้านความปลอดภัย เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559. [Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 1 เมษายน 2568]. https://legal.labour.go.th/images/law/Safety2554/2/s_004.pdf
4. ราชกิจจานุเบกษา. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน. [Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 1 เมษายน 2568]. https://legal.labour.go.th/images/law/Safety2554/3/s_1016.pdf
5. ราชกิจจานุเบกษา .ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง.]Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 1 เมษายน 2568]. https://legal.labour.go.th/images/law/Safety2554/3/s_1017.pdf
6. นักทฤษฎี วรกาญจน์บุญ, กุลธิดา กิ่งสวัสดิ์, พรนิภา ชินรัตน์, กัทธรา กับพะวงค์, อพิเชษฐ วิจิตร, ธนเดช ทองมาลัย . การประเมินสิ่งคุกคามในสภาพแวดล้อมการทำงานของบริษัทอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง. วารสารวิชาการสาธารณสุขสุขชุมชน. [วารสารออนไลน์] 2560; 9(4): 33.



Market place and technology ตลาดความ ปลอดภัยและเทคโนโลยี

การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง ภายในบริษัทผลิตขวดแก้วแห่งหนึ่ง
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

NOISE CONTOUR MAPS IN THE GLASS BOTTLE FACTORY,
PHRANAKORN SI AYUTTHAYA PROVINCE

สมปรารถนา สุขเกษม¹ สุภารัตน์ ชัยกิตติกรณ^{2*} ชนมมณ สีคำ³

^{1,2}สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา

³ท.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา

*Corresponding Author, Email: suparate@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง ภายในผลิตขวดแก้วแห่งหนึ่ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อตรวจวัดระดับเสียงในกระบวนการผลิตขวดแก้ว และ 2) เพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงในกระบวนการผลิตขวดแก้ว ทำการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่กระบวนการผลิต อาคาร 1 และอาคาร 2 จากนั้น ทำการศึกษาระยะ 5 x 5 เมตร ได้จุดตรวจวัดในอาคารผลิต 1 จำนวน 378 จุด และอาคารผลิต 2 จำนวน 399 จุด เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับเสียง คือ เครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) รุ่น BK PRECISION 735 มาตรฐานเครื่อง IEC 60942 Class 2 จัดทำแผนที่เสียงโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Surfer 16 และใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษา พบว่า ในอาคารผลิต 1 มีจุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 217 จุด (ร้อยละ 57.41) อาคารผลิต 2 มีจุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 248 จุด (ร้อยละ 62.15) ระดับเสียงสูงที่สุดในอาคารผลิต 1 อยู่ที่ 103.2 เดซิเบล(เอ) และอาคารผลิต 2 อยู่ที่ 102.8 เดซิเบล(เอ) ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานตามกฎหมายที่ 85 เดซิเบล(เอ) จึงได้มีการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด และเสนอให้นายจ้างติดตั้งแผนผังแสดงระดับเสียง จัดทำป้ายบอกระดับเสียง การเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง และเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ในพื้นที่กระบวนการผลิตขวดแก้วทั้งสองอาคาร เพื่อเฝ้าระวังอันตรายจากเสียงดังที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

คำสำคัญ: เสียง, การตรวจวัด, ระดับเสียง, แผนที่เสียง

ABSTRACT

The study aims to create a noise contour map in the glass bottle process. The area for measured sound level was the production process in buildings 1 and 2. Using a grid of 5x5 meters, a total of 378 points in building 1 and 399 points in building 2. The instruments were Sound Level Meter (SLM), model BK PRECISION 735, IEC 60942 (2003) Class 2, and used surfer-16 program for creating noise contour map, and analyzed data by descriptive statistics. The results reveal that buildings 1 and 2 had 217 points (57.41%) and 248 points (62.15%), and the levels of L_{max} in buildings 1 and 2 were 103.2 dB(A) and 102.8 dB(A), which was higher than the legal standard as 85 dB(A). After creating a noise contour map through the legal guidelines, the researchers introduced employers to attach the maps, making noise levels, warning of noise hazards, and safety signs for using PPE in buildings 1 and 2 production processes for health monitoring of employees.

Keyword: noise, sound level, noise contour map

บทนำ

องค์การอนามัยโลก (WHO) มีการคาดการณ์ว่า อาการหูหนวกและการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของประชากร มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นหนึ่งในสี่ของประชากรทั่วโลก ภายในปี ค.ศ. 2050¹ ถึงแม้ว่า อาการหูหนวกหรือการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินนั้น สาเหตุหนึ่งมาจากกลไกการเสื่อมของร่างกายตามธรรมชาติ แต่อีกสาเหตุหนึ่งที่สำคัญคือ การสัมผัสกับมลพิษทางเสียงหรือเสียงดังโดยตรง ซึ่งการสัมผัสกับมลพิษทางเสียงก่อให้เกิดผลกระทบสองประการ คือ 1) เกิดความผิดปกติต่อสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ถ้าได้ยินเสียงรบกวนที่ดัง และยาวนาน จะทำให้ร่างกายหลังสารอะดรีนาลีนมากขึ้น ทำให้ความดันโลหิตสูง อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น เกิดความเครียด หงุดหงิด รำคาญ ส่งผลเสียต่อการใช้ชีวิตประจำวัน และการทำงาน และ 2) เกิดความผิดปกติต่อระบบการได้ยิน อาจสูญเสียการได้ยินแบบถาวร ขึ้นอยู่กับระดับของเสียง ความถี่ของเสียง และระยะเวลาที่ได้ยินเสียง²

เสียงดังที่เกิดจากกระบวนการผลิตหรือขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ในภาคอุตสาหกรรม ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานโดยตรง ได้แก่ 1) การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว (Temporary Hearing Loss) เกิดจากการสัมผัสเสียงดังที่สูงเกินกว่าค่าที่มาตรฐานกำหนดไว้ สาเหตุเกิดจากเซลล์ขนที่อยู่ในหูชั้นในเกิดการงอล้มแล้วไม่คืนสภาพปกติ อาจมาจากการสัมผัส เสียงดังหรือสารเคมีที่อยู่ในหูเกิดการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการกลับสู่ภาวะปกติ อาจใช้เวลาหลายวันหรือ หลายชั่วโมง 2) การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร (Permanent Hearing Loss) เกิดจากการสัมผัสเสียงที่ดังเกินกว่ามาตรฐานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน มักพบในผู้ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม สาเหตุเกิดจากการที่เซลล์ขนภายในหูชั้นในหรือเซลล์ประสาทเกิดการฉีกขาดหรือเส้นประสาทที่ส่งสัญญาณเสียงไปยังสมองถูกทำลาย ไม่สามารถกลับคืนสภาพปกติหรือรักษาให้หายได้³ สถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ NIOSH ได้ให้คำแนะนำว่า ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถสัมผัสได้ในสถานที่ทำงานตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน ไม่ควรเกิน 85 เดซิเบล⁴ แต่ในปัจจุบันกลับพบว่า ระดับเสียงภายในโรงงานอุตสาหกรรมสูงกว่า 85 เดซิเบล มีเป็นจำนวนมาก สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทางกาย และจิตใจได้⁵ และจากข้อมูลโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานที่มีจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรกของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2566 พบว่า โรคหูตึงจากเสียงอยู่ในอันดับที่ 5 ซึ่งมีลูกจ้างประสบอันตรายจำนวน 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.01 ต่อปี⁶ การสูญเสียการได้ยินนั้นสามารถส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันได้หลายด้าน เช่น ด้านการพูดและการสื่อสาร

ด้านการเรียนหรือการทำงาน ด้านการเข้าสังคม และผลกระทบต่อภาวะทางด้านเศรษฐกิจ⁷ องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการว่าการสูญเสียการได้ยินทำให้เกิดค่าใช้จ่าย ทั่วโลกถึง 980 พันล้านดอลลาร์ต่อปี ในจำนวนนี้รวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสุขภาพ (ไม่รวมค่าอุปกรณ์ช่วยฟัง) ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนด้านการศึกษา การสูญเสียกำลังผลิต และค่าใช้จ่ายทางสังคม ซึ่ง 57% ของค่าใช้จ่ายเหล่านี้มาจากประเทศที่มีรายได้ต่ำ และปานกลาง⁸

ภาพรวมของธุรกิจผลิตขวดแก้วในประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2561 – 2565 พบว่า ในแต่ละปีมีการผลิตขวดแก้วเฉลี่ยปีละ 1.4 ล้านตัน โดยเกือบทั้งหมด (มากกว่า 90%) เป็นการผลิตเพื่อใช้งานภายในประเทศ และในช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีการผลิตขวดแก้วเป็นจำนวนทั้งสิ้น 7.16 แสนตัน ลักษณะการผลิตส่วนใหญ่ มุ่งเน้นผลิตขวดแก้วเพื่อป้อนให้กับบริษัทในเครือที่อยู่ในธุรกิจเครื่องดื่มทั้งเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ จึงทำให้ธุรกิจเครื่องดื่มเป็นธุรกิจที่มีสัดส่วนการใช้งานขวดแก้วมากที่สุด คิดเป็น 60 – 70% ของปริมาณการผลิตในแต่ละปี รองลงมาคือ ธุรกิจอาหาร และธุรกิจยา ตามลำดับ⁹ กระบวนการผลิตขวดแก้วเป็นกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในทุกขั้นตอนการผลิต เพราะต้องการผลิตขวดแก้วให้ได้ปริมาณมากในแต่ละรอบการผลิต ขั้นตอนการผลิตเริ่มตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิบหลัก คือ เติชแก้วเพื่อเข้าสู่เตาหลอม การผสมวัตถุดิบและส่งไปยังเตาหลอมเพื่อให้ได้น้ำแก้วออกมา การขึ้นรูปขวดแก้วตามขนาดที่ต้องการ จากนั้นขวดแก้วจะถูกส่งต่อไปยังเตาอบเพื่อลดอุณหภูมิของขวดให้เย็นลง และลำเลียงขวดแก้วที่ไต่บนสายพานไปยังขั้นตอนการเคลือบผิวเพื่อป้องกันการแตกร้าว การตรวจสอบคุณภาพ และบรรจุผลิตภัณฑ์เพื่อส่งมอบให้ลูกค้า อันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับสัมผัสในการผลิตขวดแก้ว คือ ความร้อน และเสียงดังตลอดระยะเวลาการทำงาน ซึ่งระดับเสียงพื้นฐานในบริษัทผลิตขวดแก้ว มีค่าสูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ) เกือบทุกพื้นที่ที่ใช้ในการผลิต จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพที่อาจส่งผลต่อผู้ปฏิบัติงานในระยะยาวได้

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 กำหนดให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในแต่ละวันมิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่อธิบดีประกาศ กำหนด¹⁰ ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของอันตรายที่เกิดจากเสียงดัง จึงได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่กระบวนการผลิตขวดแก้ว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน และสอดคล้องกับการดำเนินการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งสร้างความตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากเสียงดังให้กับผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ได้อีกด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross sectional study) โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่อาคารผลิต 1 มีขนาดพื้นที่ 36 X 126 เมตร และอาคารผลิต 2 มีขนาดพื้นที่ 35 X 138 เมตร ภายในบริษัทผลิตขวดแก้ว จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำการศึกษาในช่วงเดือน มกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2567

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ยี่ห้อ BK PRECISION รุ่น BK PRECISION 735 หมายเลขเครื่อง (Serial Number) 119D14122 มาตรฐานเครื่อง IEC 60942 (2003) Class 2, ANSI S1.40: 1984 สอบเทียบเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2566

2.2 แผนผังโรงงาน (Lay Out) บริเวณพื้นที่อาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2

2.3 โปรแกรมจัดทำแผนที่เสียง โดยใช้โปรแกรม Surfer 16 เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดทำแผนที่เสียง สามารถจัดทำแผนที่เสียงในการทำงานทั้งภายในและภายนอกอาคารเพื่อให้เห็นภาพรวมของระดับเสียงที่เกิดขึ้นทั้งพื้นที่ที่มีการจัดทำ ทำให้เข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถนำข้อมูลแผนที่แสดงระดับเสียงที่ได้ไปวางแผน และบริหารจัดการกับปัญหา เสียงดังที่เกิดขึ้น ซึ่งในการศึกษานี้จะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดระดับเสียงเติมลงในไฟล์ข้อมูลตามหลักเกณฑ์ XYZ และให้โปรแกรมทำการประมวลผล เพื่อแสดงแผนที่เสียงที่ได้จากการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่อาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2

2.4 ขาตั้งกล้อง (Tripod)

2.5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ศึกษาแผนผัง (Lay Out) ภายในกระบวนการผลิตขวดแก้ว พื้นที่อาคารผลิต 1 มีขนาด 36 x 126 เมตร และอาคารผลิต 2 มีขนาด 35 x 138 เมตร

3.2 กำหนดจุดตรวจวัดจากพื้นที่กระบวนการผลิตขวดแก้วทั้งหมด โดยทำการติดริดกำหนดระยะห่างจุดตรวจวัดช่องละ 5 x 5 เมตร ซึ่งในบริเวณพื้นที่อาคารผลิต 1 ได้จุดตรวจวัดทั้งหมด 378 จุด และบริเวณพื้นที่อาคารผลิต 2 ได้จุดตรวจวัด ทั้งหมด 399 จุด

3.3 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง โดยตั้งเครื่องวัดระดับเสียงให้อยู่ในระดับหูของผู้ปฏิบัติงาน ใช้เวลาการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยจุดละ 5 นาที เมื่อครบ 5 นาที ทำการบันทึกค่าที่ได้จากการตรวจวัด และนำผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้ไปจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในกระบวนการผลิตขวดแก้วของบริษัท โดยใช้โปรแกรม Surfer 16 ซึ่งหากจุดใดที่ตรงกับเครื่องจักรหรือไม่สามารถตั้งเครื่องมือได้ ให้เลือกเอาค่าเสียงเฉลี่ยจากจุดที่ใกล้เคียงที่สุดใส่ลงในโปรแกรม และกำหนดสีภายในแผนผัง ตามระดับความดังของเสียงและระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับเสียง และเส้นสีที่แสดงในแผนที่แสดงระดับเสียง

ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))	เส้นสีแบ่งตามระดับเสียง
≤ 78	
79 - 80	
81 - 82	
83 - 84	
≥ 85	

(ที่มา : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2561)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน และร้อยละ (Percentage) เพื่อสรุปข้อมูลจากการตรวจวัดระดับเสียงมาคำนวณหาอัตราร้อยละของจำนวนจุดที่ผ่านเกณฑ์ จุดที่เฝ้าระวัง และจุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์

ผลการวิจัย

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง (ตารางที่ 2)

บริเวณอาคารผลิต 1 ประกอบด้วย ชั้นที่ 1 ทำการตรวจวัดทั้งหมด 182 จุด มีจุดที่ผ่านเกณฑ์ 75 จุด (41.21%) จุดที่เฝ้าระวัง 5 จุด (2.75%) และจุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 102 จุด (56.04%) ชั้นที่ 2 ทำการตรวจวัดทั้งหมด 182 จุด มีจุดที่ผ่านเกณฑ์ 7 จุด (3.85%) จุดที่ต้องเฝ้าระวัง 60 จุด (32.97%) และจุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 115 จุด (63.19%) ชั้นที่ 3 ซึ่งเป็นพื้นที่ทางเดินภายในอาคาร ทำการตรวจวัดทั้งหมด 14 จุด ผ่านเกณฑ์ทั้ง 14 จุด (100%)

บริเวณอาคารผลิต 2 ประกอบด้วย ชั้นที่ 1 ทำการตรวจวัดทั้งหมด 196 จุด มีจุดที่ผ่านเกณฑ์ 62 จุด (31.63%) จุดที่ต้องเฝ้าระวัง 31 จุด (15.82%) จุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 103 จุด (52.55%) ชั้นที่ 2 ทำการตรวจวัดทั้งหมด 196 จุด มีจุดที่ผ่านเกณฑ์ 9 จุด (4.59%) จุดที่ต้องเฝ้าระวัง 42 จุด (21.43%) และจุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 145 จุด (73.98%) ชั้นที่ 3 ซึ่งเป็นพื้นที่ทางเดินภายในอาคารทำการตรวจวัดทั้งหมด 7 จุด ผ่านเกณฑ์ทั้ง 7 จุด (100%)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบ พื้นที่ 5 x 5 เมตร ภายในอาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2

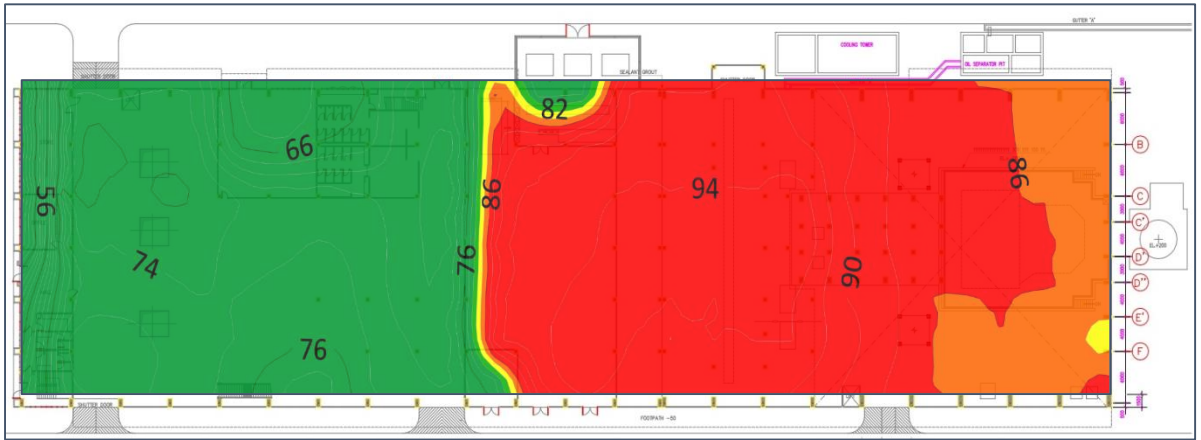
พื้นที่	จำนวนจุดที่			
	ทำการตรวจวัด	จุดที่ผ่านเกณฑ์ (%)	จุดที่เฝ้าระวัง (%)	จุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (%)
อาคารผลิต 1 ชั้นที่ 1	182	75 (41.21%)	5 (2.75%)	102 (56.04%)
อาคารผลิต 1 ชั้นที่ 2	182	7 (3.85%)	60 (32.97%)	115 (63.19%)
อาคารผลิต 1 ชั้นที่ 3	14	14 (100%)	-	-
อาคารผลิต 2 ชั้นที่ 1	196	62 (31.63%)	31 (15.82%)	103 (52.55%)
อาคารผลิต 2 ชั้นที่ 2	196	9 (4.59%)	42 (21.43%)	145 (73.98%)
อาคารผลิต 2 ชั้นที่ 3	7	7 (100%)	-	-

*หมายเหตุ	กำหนดให้ จุดที่ผ่านเกณฑ์	ระดับเสียงตั้งแต่ 80 เดซิเบล(เอ) ลงมา
	จุดที่ต้องเฝ้าระวัง	ระดับเสียงตั้งแต่ 81 – 84 เดซิเบล(เอ)
	จุดที่เป็นอันตราย	ระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป

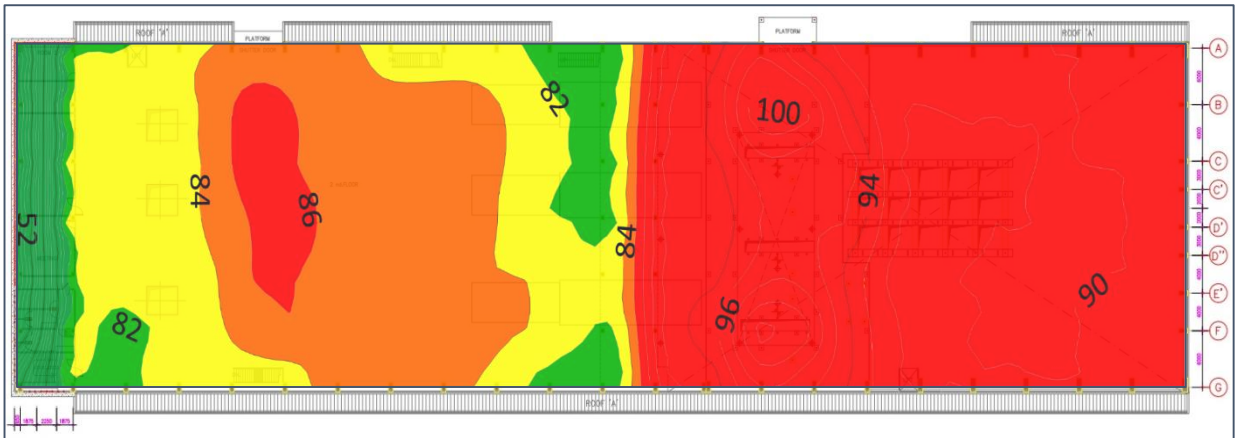
2. แผนผังแสดงระดับเสียง

ผลการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง โดยใช้โปรแกรม Surfer 16 เพื่อกำหนดจุดที่เป็นอันตรายและจุดที่ไม่เป็นอันตราย โดยกรอกข้อมูลตามแกน X, Y และ Z กำหนดให้ค่า X แสดงแนวที่ทำาการตรวจวัด ค่า Y แสดงจุดตรวจวัดในแนวนั้น ๆ และค่า Z แทนระดับเสียงในแต่ละจุดตรวจวัด เมื่อใส่ข้อมูลตัวเลขจนครบแล้ว จะทำการกำหนดแถบสีแสดงระดับเสียงตามที่ระบุไว้ใน ตารางที่ 1 เพื่อให้โปรแกรมทำการประมวลผลข้อมูล และจะได้แผนที่แสดงระดับเสียงของพื้นที่กระบวนการผลิตขวดแก้วในอาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2 แสดงตามภาพที่ 1 – 4 ตามลำดับ

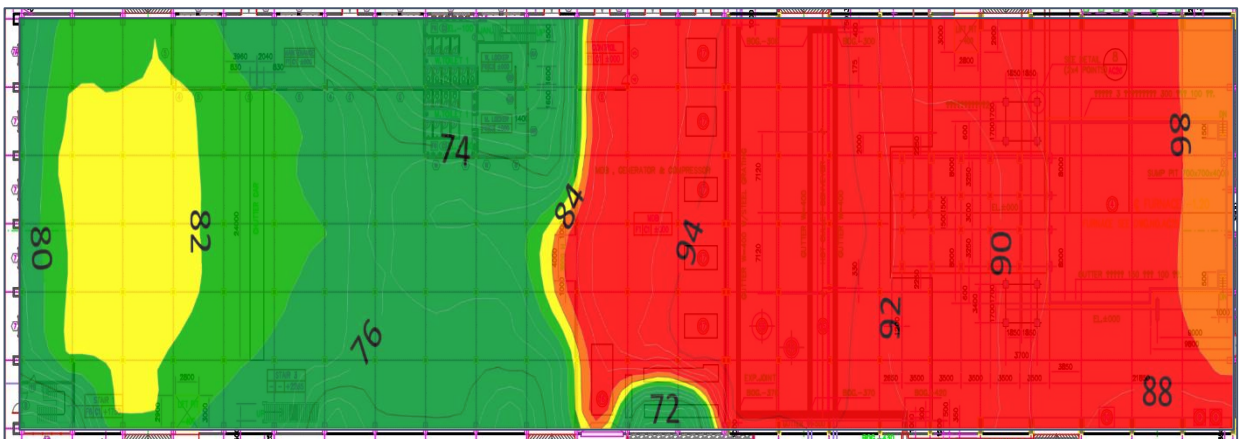
ภาพที่ 1 แผนผังแสดงระดับเสียงบริเวณพื้นที่อาคารผลิต 1 ชั้นที่ 1



ภาพที่ 2 แผนผังแสดงระดับเสียงบริเวณพื้นที่อาคารผลิต 1 ชั้นที่ 2



ภาพที่ 3 แผนผังแสดงระดับเสียงบริเวณพื้นที่อาคารผลิต 2 ชั้นที่ 1



ภาพที่ 4 แผนผังแสดงระดับเสียงบริเวณพื้นที่อาคารผลิต 2 ชั้นที่ 2



อภิปรายผล

การศึกษาดังนี้มียุทธประสงค์หลักเพื่อสร้างแผนผังแสดงระดับเสียง (noise contour map) ในโรงงานผลิตขวดแก้ว เพื่อระบุพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงาน ผลการตรวจวัดระดับเสียงในอาคารผลิต 1 และอาคารผลิต 2 พบว่า **พื้นที่ส่วนใหญ่มีระดับเสียงดังเกินมาตรฐาน 85 เดซิเบล(เอ)** และมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุดที่ 103.2 เดซิเบล(เอ) และ 102.8 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากข้อมูลและแผนผังที่จัดทำขึ้น พบว่า **แผนกขึ้นรูปขวดแก้วเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงส่งอย่างชัดเจน** ซึ่งเป็นผลมาจากลักษณะการทำงานของเครื่องขึ้นรูปขวดแก้วที่ใช้แรงดันลมเพื่อเป่าขึ้นรูปในแม่พิมพ์ ทำให้เกิดเสียงดังเป็นจังหวะและต่อเนื่องตลอดเวลาการผลิต แม้การตรวจวัดในแต่ละจุดจะใช้เวลาสั้นเพียง 5 นาที แต่เนื่องจากลักษณะเสียงดังที่เกิดจากเครื่องจักรมีลักษณะ **"ดังที่ในเชิงการเกิดซ้ำ"** (intermittent but repetitive noise) ทำให้การวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{aeq}) มีความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะสะท้อนค่าการสัมผัสเสียงจริงในพื้นที่นั้นได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของสคูนธ์ ชาวกริบ และคณะ¹¹ ที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในบริษัทในอาคารผลิตของโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี ซึ่งแบ่งระยะกริด (Grid) 5x5 เมตร พบว่า ภายในอาคารผลิตมีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 57.4 – 91.6 เดซิเบล(เอ) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.7 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป มีจำนวน 27 จุด คิดเป็นร้อยละ 24 ระดับเสียงสูงสุดอยู่ในบริเวณเครื่องขึ้นรูปด้วยความร้อน (Thermoforming) เท่ากับ 91.6 เดซิเบล(เอ) การศึกษาของณัฐพล พิมพพรมมา¹² ที่ทำการตรวจวัดและการจัดทำแผนที่เสียงในกระบวนการผลิตกระสอบพลาสติกของโรงงานแห่งหนึ่ง จังหวัดราชบุรี พบว่า ทุกพื้นที่ในกระบวนการผลิตกระสอบพลาสติก มีเสียงดังเกินมาตรฐานทั้ง 352 จุด คิดเป็นร้อยละ 100 ระดับเสียงเฉลี่ย 98.7 เดซิเบลเอ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชาญ บุญคำ และวรารักษ์ ทุมวงษ์¹³ ที่ทำการตรวจวัด และการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียงรบกวนในโรงงานผลิตตู้แช่เย็น จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมด 8 แผนก และทางเดินรอบไลน์การผลิต จำนวน 540 จุด พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ที่ 72.9 – 86.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าระดับเสียงดังเกินมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ที่ 85 dB(A) แม้การศึกษาในครั้งนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดโดยตรงกับอุตสาหกรรมอื่น แต่เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนว่า ปัญหาเรื่องเสียงดังเกินมาตรฐานนั้นเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไปในอุตสาหกรรมการผลิตที่ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ โดยเฉพาะในกระบวนการที่มีการทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งทำให้การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการจัดการและป้องกันความเสียหายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินตามที่กฎหมายกำหนดไว้

ดังนั้น การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงจึงทำให้เห็นภาพรวมของแหล่งกำเนิดเสียงและทิศทางการกระจายของเสียงได้ชัดเจน ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยในการ **กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน** ได้อย่างแม่นยำ โดยพื้นที่ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป ถือเป็นพื้นที่อันตรายที่ต้องมีการควบคุมและป้องกันเป็นพิเศษ นอกจากนี้ แผนผังแสดงระดับเสียงดัง ยังสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ไขและควบคุมเสียงได้อย่างเหมาะสมในขนาดต เช่น การติดตั้งฉากกันเสียงบริเวณเครื่องจักรหรือการจัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่เหมาะสมกับระดับความดังในแต่ละพื้นที่

จากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559¹⁴ ข้อ 11 ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป ให้นายจ้าง จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ บริษัทผลิตขวดแก้วจึงต้องปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ¹⁵ ในส่วนของการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงในแต่ละพื้นที่ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป ซึ่งหลังจากจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงแล้ว นายจ้างจะต้องติดแผนผังแสดงระดับเสียงนี้ในแต่ละพื้นที่ และจัดทำป้ายบอกระดับเสียงที่ต้องระบุข้อความแสดงให้เห็นถึงระดับเสียงสูงสุดในพื้นที่ การเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง และเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยมีรูปแบบและขนาดของป้ายให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศฯ ดังกล่าว เพื่อนำไปติดในทุกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากเสียงดัง และทุกพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป นอกจากนี้ เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงต่อการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงาน ควรมีมาตรการป้องกันควบคุม โดยการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คือ ปลั๊กอุดหู (Ear plug) หรือที่ครอบหู (Ear muff) ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาทำงาน ซึ่งต้องพิจารณาถึงความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้สอดคล้องกับระดับเสียงพื้นฐานในพื้นที่ปฏิบัติงานด้วย รวมทั้งบริษัทควรวางระบบการบริหารจัดการเกี่ยวกับเสียงดังให้เป็นไปตามมาตรการอนุรักษ์การได้ยินตามที่กฎหมายกำหนด และมีการทบทวนผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปัญหาที่เกิดจากเสียงดังในพื้นที่การทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

สรุป

กระบวนการผลิตขวดแก้วเป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ถึงขนาดกลาง มีการส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ผ่านสายพานลำเลียง ซึ่งพื้นที่การทำงานจำเป็นต้องตั้งอยู่ในอาคารขนาดใหญ่และมีความสูงเสียงดังที่เกิดขึ้นในพื้นที่การทำงานมีทั้งเสียงดังแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง เกิดจากกระบวนการผลิตในแต่ละขั้นตอน ซึ่งลักษณะพื้นที่การทำงานดังกล่าว ทำให้เสียงดังที่เกิดขึ้นกระจายไปในทุกพื้นที่ของอาคารผลิต มีระดับเสียงเฉลี่ยในบางพื้นที่มากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และบางพื้นที่หรือบางช่วงเวลาอาจสูงถึง 100 เดซิเบล(เอ) และผลจากการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงภายในบริษัทผลิตขวดแก้ว แสดงให้เห็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบล(เอ) โดยเฉพาะในพื้นที่ขึ้นรูปขวดแก้ว ทางแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัทผลิตขวดแก้วแห่งนี้ จึงได้นำข้อมูลไปปรับปรุงแผนที่เสียงภายในบริษัทให้เป็นปัจจุบันและจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินภายในบริษัท ซึ่งการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน และการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงจึงเป็นมาตรการหนึ่งในการเฝ้าระวังอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ นายจ้างจึงต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในการกำหนดมาตรการในการบริหารจัดการ ควบคุม และป้องกันอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่การทำงานอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดระดับความเสี่ยง และความรุนแรงจากเสียงดังที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานหรือเกิดโรคจากการทำงานได้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. *Addressing the rising prevalence of hearing loss February 2018*. Available at <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/260336/9789241550260-eng.pdf>, accessed on 2 Apr 2025.
2. Pollution Control Department. *Noise Pollution*. Available at <https://www.pcd.go.th/publication/4554>, accessed on 2 Apr 2025. (in Thai)
3. Pramote Opasmongkonchai. *Noise Induce Hearing Loss*. Available at <https://www.pramoteo.com>, accessed on 2 Apr 2025. (in Thai)
4. Center for Disease Control and Prevention. *Loud Noise Can Cause Hearing Loss*. Available at https://www.cdc.gov/nceh/hearing_loss/public_health_scientific_info.html, access on 6 Apr 2025.
5. Department of Environmental Quality Promotion. *Danger of Noise*. Available at <https://datacenter.dcce.go.th/knowledge>, accessed on 6 Apr 2025. (in Thai)
6. Workers' Compensation Fund Social Security Office. *Situation of accidents or illnesses due to work, 2019 - 2023*. Available at https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/1675d2a95c38687dd649989003beb08a.pdf, accessed on 6 Apr 2025. (in Thai)
7. Boonyarat. *Deafness and hearing loss*. Available at <https://hearingaidsbestprice.com/deafness-n-hearing-loss>, accessed on 2 Apr 2025. (in Thai)
8. World Health Organization (WHO). *Deafness and hearing loss*. Available at <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/deafness-and-hearing-loss>, accessed on 2 Apr 2025.
9. Tharatnon Srithongterm. *Bottle Glass Business*. Available at <http://www.lhbank.co.th/getattachment/f500e435-cc68-40de-9481-32ee2475dfde/economic-analysis-Industry-Outlook-2023-Bottle-Glass>, accessed on 7 Apr 2025. (in Thai)
10. Safety and Health at Work Promotion Association (Thailand) Under Patronage. *Noise*. Available at <https://www.shawpat.or.th>, accessed on 6 Apr 2025. (in Thai)
11. Khawgrib S, Sangsiriwut N, Lorenz S, Thongkhimuk B. The noise contour map and defining the boundaries of the noise pollution control area in the production building: A case study of a plastic factory in Chonburi province. *Advanced Science Journal* 2565; 22 (2): 145-159. (in Thai)
12. Phimphromma N. The measurement and mapping of noise levels in a factory plastic sack production process at Ratchaburi. *Journal of Energy and Environment Technology* 2564; 8(2): 36-44. (in Thai)
13. Boonkham W, Thumwong W. The measurement and mapping of noise levels in chiller plant in Bangkok metropolis. *Journal of Energy and Environment Technology* 2562; 6(2): 21-29. (in Thai)
14. Department of Labour Protection and Welfare. *Ministerial Regulations on Standards for Administration, Management and Operation of Safety, Occupational Health and Working Environment Regarding Heat, Light and Noise B.E. 2559*. Available at https://legal.labour.go.th/images/law/Safety2554/2/s_004.pdf, accessed on 7 Apr 2025. (in Thai)
15. Occupational Safety and Health Division. *Announcement of the Department of Labor Protection and Welfare on the criteria and methods for establishing hearing conservation measures in business establishments*. Available at <https://osh.labour.go.th>, accessed on 7 Apr 2025. (in Thai)



06

Research & Technology to SDGs

องค์กรธุรกิจ ราชการ มหาวิทยาลัย

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

บทสัมภาษณ์ คุณเขาวลักษณ์ (จิรัฐติพันธ์) เพชรรัตน์ OCC MU

นักเพาะกายหญิง วัยเก๋า รางวัล ระดับประเทศ Mr. Thailand 2025

บทสัมภาษณ์นี้เรียบเรียงจากบทสนทนาระหว่างรุ่นน้องในสายงานอาชีพอานามัยและความปลอดภัย กับพี่เขาว—ต้นแบบแรงบันดาลใจที่หลายคนรู้จักกันดีในวงการ ทั้งจากบทบาทการทำงาน และบทบาทใหม่ในเส้นทางฟิตเนสธรรมชาติ

ทำความรู้จักพี่เขาว — ชีวิตจริงที่ไม่หยุดพัฒนา

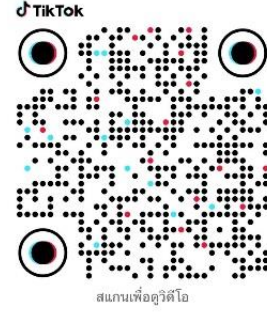
ก่อนที่จะกลายเป็นไอทอลสายฟิตเนส พี่เขาวคือหญิงแกร่งที่เติบโตมาในครอบครัวคนจีนรุ่นอพยพ ทำธุรกิจค้าขายวัสดุก่อสร้าง ตั้งแต่เด็กก็ซึมซับความขยันและความรับผิดชอบจากพ่อแม่ เธอเป็นเด็กกิจกรรมตัวยง และเคยคว้าเหรียญทองจากการแข่งขันกรีฑามาแล้วหลายรายการ

พี่เขาวเป็นศิษย์เก่าโรงเรียนเตรียมอุดมฯ และต่อยอดการศึกษาด้านอาชีพอานามัยทั้งในและต่างประเทศ ทำงานในหน่วยงานด้านสุขภาพและองค์กรขนาดใหญ่ ดูแลมาตรฐานความปลอดภัย รวมถึงระบบ ISO และ EIA

กว่าจะมาถึงจุดนี้ — วางแผนชีวิตหลังเกษียณแบบไม่ธรรมดา

เมื่อถึงวัยเกษียณ พี่เขาวไม่ได้วางมือจากเป้าหมายในชีวิต แต่กลับเห็นว่านี่คือโอกาสทองที่จะเริ่มต้นดูแลตัวเองแบบเต็มที่ เธอตั้งเป้าหมายเล็กๆ ที่ท้าทาย เช่น ดึงซ้อ 10 ครั้ง, มีซิกซ์แพ็ก และมี VO2Max เทียบเท่าคนอายุยี่สิบ ซึ่งพอทำได้ครบ เธอก็ถามตัวเองว่า “ต่อไปจะทำอะไรดี?” คำตอบคือ “ลองเพาะกายดูสักครั้ง!”





เธอลงแข่งครั้งแรกหลังฝึกเพียง 3 เดือน และคว้ารางวัลอันดับ 5 ได้ทันที จากนั้นก็พัฒนาเรื่อยมา สู่เวทีเพาะกายเต็มรูปแบบ จนมีผลงานล่าสุดคือ อันดับ 3 ประเภทเพาะกายหญิง รุ่นทั่วไป จากเวทีระดับประเทศ Mr. Thailand 2025

"เริ่มช้า ไม่ใช่ปัญหา ถ้าหัวใจมัน ไปต่อ"

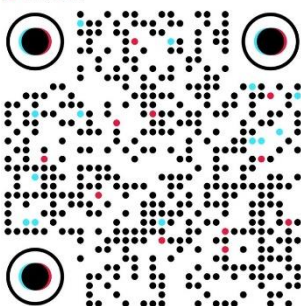


สนใจอะไรเป็นพิเศษในช่วงนี้?

คำตอบของพี่เขี้ยวคือ "ส่งต่อแรงบันดาลใจ" โดยเฉพาะให้คนวัยทำงานและวัยเกษียณรู้ว่า "สุขภาพดีเริ่มเมื่อไรก็ได้ ไม่ต้องรอวัยเกษียณ"

เธอผสมความรู้จากสายอาชีพเดิมเข้ากับความรู้ใหม่ด้านฟิตเนส และประสบการณ์ตรงของการดูแลสุขภาพ พัฒนาแนวทางที่ปลอดภัย ยั่งยืน และทำได้จริง เธอยังทำคอนเทนต์โซเชียลเพื่อชวนให้คนดูแลสุขภาพตั้งแต่วันนี้

TikTok



"สุขภาพดี คือของขวัญที่มอบให้ตัวเองได้ทุกวัน ไม่ว่าอายุเท่าไร"

เส้นทางนี้ไม่ได้โรยด้วยกลีบกุหลาบ

พี่เขาว์ผ่านทั้งความกดดันจากงานบริหารโครงการระดับประเทศ และความท้าทายแบบใหม่จากการดูแลร่างกายหลังวัยเกษียณ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องโภชนาการ การฝึกโพลสท่าจนกล้ามเนื้อจดจำ หรือการมีวินัยฝึกซ้อม โดยสิ่งที่เธอเลือกทำคือเผชิญหน้ากับทุกอย่างด้วยใจมุ่งมั่น และวินัยที่เข้มแข็ง

แล้วผ่านมันมาได้ยังไง?

พี่เขาว์เล่าว่า ทุกอย่างมีจังหวะของมัน เธอเดินทีละก้าวแบบมีเป้าหมาย ไม่ยึดติดกับความสมบูรณ์แบบ และให้รางวัลตัวเองเมื่อเห็นพัฒนาการ

กำลังใจสำคัญมาจากคำว่า “ฉันทำได้”

และจากคนรอบข้างที่เห็นคุณค่าในความตั้งใจของเธอ

พลังใจ + วินัย + เป้าหมายและแผนงานที่ชัดเจน = ความสำเร็จ

ตอนนี้ทำอะไรอยู่? แล้วจะไปต่อทางไหน?

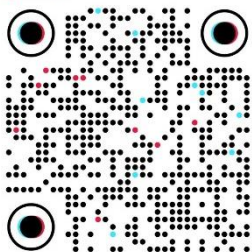
พี่เขาว์ยังคงเป็นนักเพาะกายสายธรรมชาติ, โค้ชสุขภาพอิสระ, Content Creator และนักเรียนรูตลอดชีวิต เธอให้คำปรึกษาเรื่องลดไขมัน กระชับหุ่น และสร้างกล้ามเนื้อแบบปลอดภัยสำหรับทุกวัย

เธอกำลังพัฒนาเวิร์กช็อปสุขภาพเชิงรุก โดยเน้นกลุ่มวัยทำงานและวัยเกษียณ กระตุ้นให้เริ่มต้นด้วยกิจกรรมเล็ก ๆ ที่ต่อ ยอดสู่สุขภาพระยะยาว

แล้วผ่านมันมาได้ยังไง?

พี่เขาว์เล่าว่า ทุกอย่างมีจังหวะของมัน เธอเดินทีละก้าวแบบมีเป้าหมาย ไม่ยึดติดกับความสมบูรณ์แบบ และให้รางวัลตัวเองเมื่อเห็นพัฒนาการ

TikTok



“สุขภาพดีของคนทำงาน
เท่ากับรากฐานขององค์กรที่ยั่งยืน”
(SDGs เป้าหมายข้อ 3)



อยากฝากอะไรถึงคนรุ่นใหม่ในสายอาชีพอนามัยและความปลอดภัยไหม?

พี่เข่าวบอกว่า “นี่คืออาชีพที่มีเกียรติ เพราะเราดูแลชีวิตของคนอื่น”
ก่อนจะดูแลใคร ต้องเริ่มจากดูแลตัวเอง อย่างองแด่กฎระเบียบ แต่ให้ความสำคัญกับหัวใจของความปลอดภัย นั่นคือ “ความใส่ใจคน” โลกเปลี่ยนเร็ว อย่าหยุดเรียนรู้

“เมื่อคนที่ดูแลผู้อื่นมีพลังจากใจที่แข็งแกร่ง
การส่งต่อความปลอดภัยก็จะยั่งยืนและองกงามได้จริง”

- หากคุณอ่านมาถึงตรงนี้...ขอให้รู้ว่าเป็นเพียงส่วนหนึ่งของเส้นทางของพี่เข่าวเท่านั้น เรื่องราวของเธอยังมีอีกหลายบทที่ยังไม่ได้ถูกเล่า
- ติดตามหรือพูดคุยกับพี่เข่าวเพิ่มเติมได้ที่

เพจ YouwalakFitForLife

IG: @YouwalakFitForLife

@YouwalakYoungFitStrong

หรือช่อง YouTube: YouFitTalkz



หากคุณเป็น Content Creator ที่สนใจร่วมสร้างแรงบันดาลใจในมุมอื่น ๆ
จากผู้หญิงที่สร้างเวทีของตัวเองขึ้นมา — ติดต่อพูดคุยได้เลยค่ะ

ขอขอบคุณผู้สัมภาษณ์และถ่ายวิดีโอ

คุณสุมิตรา ตันติติลกุล ตำแหน่งงาน TQM Coordinator (OCC MU รุ่น 18)

และคุณสมิทธิ์ สุกิตติวงศ์ ตำแหน่งงาน SH&E Manager (OCC MU รุ่น 16)





Safety one page Chapter



Safety หน้าเดียวจอด (เพราะรู้ว่าคุณชี้เกียจอ่าน)

“OHS in DJSI” เขียนโดย คุณวิริศ จิรไชยภาส

วันนี้ขอมาเล่าถึง การประเมินความยั่งยืนของบริษัททั่วโลกด้วย ดัชนีดาวโจนส์ หรือ The Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) ซึ่งเป็นดัชนีที่ช่วยชีวิตองค์กรที่ได้รับการประเมินนั้น มีการบริหารจัดการองค์กร ด้วยหลักการสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล หรือ Environmental Social and Governance: ESG ได้ดีมากน้อยเพียงใด DJSI เป็นดัชนีที่ถูกพัฒนาโดย RobecoSAM ผู้เชี่ยวชาญด้านการลงทุนอย่างยั่งยืน ร่วมกับ S&P DowJones โดยเป็นดัชนีที่คัดเลือก “หุ้นยั่งยืนระดับโลก” กล่าวคือต้องเป็นบริษัทชั้นนำระดับโลกที่มีความโดดเด่นในการทำธุรกิจ และคำนึงถึงประเด็นเรื่องความยั่งยืนเป็นหลัก โดยประกอบด้วยกัน 2 ดัชนี ได้แก่

- 1.) ดัชนีหลักทั่วโลก หรือ DJSI World ซึ่งคัดเลือกจากบริษัทขนาดใหญ่ กว่า 2,500 แห่งจากทั่วโลกที่อยู่ในดัชนี S&P Global BMI และ
- 2.) ดัชนีแยกตามภูมิภาค นั่นคือ DJSI Emerging Markets (EM) ซึ่งคัดเลือกจากบริษัทขนาดใหญ่ที่อยู่ในกลุ่มประเทศเศรษฐกิจตลาดเกิดใหม่

DJSI เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 1999 หรือ ว่า 25 ปีที่ผ่านมา การเข้ารับการประเมิน DJSI นอกจาก จะเป็นเครื่องมือในการประเมินความยั่งยืนของบริษัทและช่วยให้นักลงทุนตัดสินใจลงทุนในบริษัทที่มีความยั่งยืนแล้ว ยังส่งเสริมให้บริษัทต่าง ๆ ตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน และเป็นแนวทางให้บริษัทพัฒนาธุรกิจให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่ง ณ บัดนี้ องค์กรใหญ่ ๆ ทุกภาคธุรกิจของประเทศไทย ต่างเคย เข้ารับการประเมินด้วยดัชนีนี้ เช่น SCG, PTT, PTTEP, PTTGC ADVANC, AOT, CPALL, CPN, DELTA, IVL, KBANK, SCB, BANPU, BDMS, BJC, BTS, CPALL, CPF, CPN, EGCO, HMPRO, IRPC, MINT, TOP, TRUE และ TU เป็นต้น

สำหรับเนื้อหา ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย หรือ Occupational Health and Safety; OHS ถือเป็นหัวข้อสำคัญ ที่อยู่ในด้าน Social ซึ่งเป็นส่วนที่พิจารณาการดูแลพนักงาน ทั้งทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสวัสดิการ รวมถึงความสัมพันธ์กับลูกค้า การมีส่วนร่วมในชุมชน สิทธิมนุษยชน และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ โดยในส่วนของ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยนั้น มีคะแนน (rating score) สูงถึง 8 คะแนน ซึ่งถือว่าสูงมาก เมื่อเทียบกับหัวข้ออื่น ๆ โดยสิ่งที่ DJSI ต้องการประเมินเกี่ยวกับ OHS ก็มีเพียงข้อคำถามไม่กี่ข้อ ได้แก่

1. Management Systems: องค์กรต้องนำเสนอให้เห็นว่า ได้จัดทำมีระบบการบริหารงาน OHS ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง โดยแผนงาน OHS จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนงานธุรกิจ อย่างชัดเจน มีการผลักดันให้บรรลุเป้าหมาย



Dow Jones Sustainability Indexes



ที่กำหนดไว้ ในกรณีผลการดำเนินการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ องค์กรควรเสนอแนะแนวทางแก้ไขป้องกัน หรือแผนงานที่จะช่วยยกระดับมาตรฐาน OHS ให้สูงขึ้น อย่างน้อยควรมีความทัดเทียมหรือเทียบเท่ากับมาตรฐานสากล หรือคู่แข่งในภาคธุรกิจเดียวกัน

2. Performance Metrics หรือ ผลการดำเนินการด้าน OHS หรือ Lagging KPI ขององค์กร 4 ปี ย้อนหลัง เป็นอย่างไร โดยองค์กรจะต้องรายการข้อมูล การเสียชีวิตของพนักงานและผู้รับเหมา (No. of Fatalities) อัตราการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (Lost-Time Injury Frequency Rate ; LTIFR) ของพนักงานและของผู้รับเหมา และสุดท้ายคือ อัตราการเกิดโรคจากการทำงานของพนักงาน (Occupational Illness Frequency Rate ; OIFR) ของพนักงาน บนฐานข้อมูล ต่อ 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน

การประเมินผลของ DJSI นอกจากจะต้องแข่งขันกับตัวเอง โดยการดูผลงานย้อนหลัง 4 ปี แล้วนั้น ยังต้องแข่งขันกับสมาชิกหรือคู่แข่งอื่นในภาคธุรกิจเดียวกันด้วย เพราะสิ่งสำคัญที่ผู้ประเมินจะนำมาพิจารณาคือ แม้ว่าองค์กรจะมีการดำเนินการดีมาก แต่สมาชิกอื่นมีการบริหารงานที่ดีกว่า มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง คะแนนการประเมินขององค์กรเรา อาจจะตกลงเพราะวิ่งตามสมาชิกอื่นไม่ทัน ซึ่งเป็นแนวคิดที่จะยกระดับภาพรวมการบริหารงานอย่างยั่งยืนของแต่ละองค์กรให้สูงขึ้นไปเรื่อย ๆ

นอกจากการประเมินของ DJSI แล้ว ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ยังได้นำแนวคิดนี้ มาพัฒนาให้บริษัทมหาชนทั้งหลาย ได้นำหลักการ ESG และการประเมินความยั่งยืนมาใช้ โดยกำหนดเป็น SET ESG Ratings เพื่อประเมินบริษัทจดทะเบียนที่สมัครใจเข้าร่วมตอบแบบประเมินความยั่งยืนที่จัดทำโดย ตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยการประเมินจะครอบคลุมคำถามในมิติ ESG

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การประเมินของ DJSI หรือ ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ต่างมีส่วนช่วยผลักดัน และส่งเสริมให้การบริหารงาน OHS ของแต่ละองค์กรเติบโตและเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น ซึ่งในฐานะของ จป. ที่ทำงานให้บริษัทที่มีความเกี่ยวข้อง เราสามารถนำประเด็นนี้ มาใช้ในการจัดทำแผนและงบประมาณให้สอดคล้อง และบูรณาการเข้ากับแผนธุรกิจขององค์กรได้ เพื่อยกระดับและมาตรฐานการทำงานด้าน OHS ให้ดีขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ต้องยอมรับว่า ในอีกด้านหนึ่งของเหรียญ หลายองค์กรบริหาร OHS เพียงเพื่อตอบ DJSI มากกว่าที่จะ ป้องกันและลดอุบัติเหตุให้กับผู้ปฏิบัติงานโดยตรง ซึ่งเป็นเรื่องที่เราควบคุมไม่ได้

แต่สิ่งที่พวกเราควบคุมได้ คือ การนำ DJSI มาเป็นเครื่องมือและเหตุผลในการยกระดับงาน OHS ของพวกเราครับ





OHSWA MAGAZINE 2025, Volume 4, Number 2

Occupationnal Health Safety at Work Association (OHSWA)

