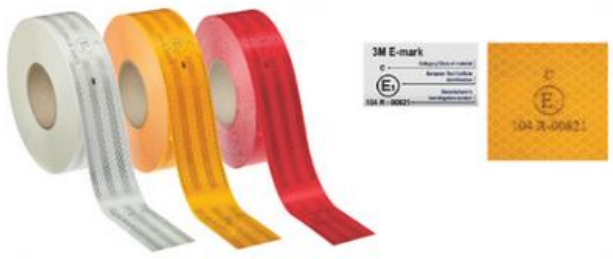
OHSWA MAGAZINE

ISSN 2985-0452 (Online)

NEWS UPDATE

บทสัมภาษณ์คุณบุปผา กวินวศิน



แถบสะท้อนแสงสำหรับยานพาหนะเพื่อเพิ่มความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุบนท้องถนน

ชุดขาตั้งแขนกลแบบเคลื่อนที่

อุปกรณ์สวิงท่อแป้งสาลีเพื่อทำความสะอาด

กองบรรณาธิการ

นิตยสาร ส.อ.ป.
(OHSWA MAGAZINE)

กองบรรณาธิการนิตยสาร

คณะกรรมการบริหาร ส.อ.ป.

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

กรรมการกลาง

ผศ.ดร.ธิติมา ณ สงขลา
ผศ.ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน
ว่าที่ ร.อ.ไพฑูรย์ เหมือนเพ็ชร
นายประกาศ บุตตะมาศ
นายพัฒนเกียรติ ชัยสมสุขฤดี
นางสาวทิพวรรณ อังศิริ
นายสงคราม ตันติถาวรวัฒน์

ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์วิชัย พฤกษ์ธาราธิกูล

บรรณาธิการนิตยสาร

รองศาสตราจารย์ ดร. สุนิสา ชายเกลี้ยง

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.ปวีณา มีประดิษฐ์	นายกฤษฎา ชัยกุล
ผศ.ดร.เด่นศักดิ์ ยกยอน	นายธวัชชัย ชินวิเศษวงศ์
ผศ.ดร.ธิติมา ณ สงขลา	นายยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา
ผศ.ดร.วรกมล บุณยโยธิน	นายวีริศ จิรไชยภาส
ผศ.ดร.วิภาดา ศรีเจริญ	นายประกาศ บุตตะมาศ
ผศ.ดร.สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง	นางสาวทิพวรรณ อังศิริ
ผศ.ดร.พรนิภา บริบูรณ์สุขศรี	นางสาวนันท์นภัส สาระโภค
ผศ.ดร.เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน	นางสาวมาริสา พูลพลบ
อ.ดร.ณัฐกรณ์ ชูช่วย	นายพัฒนเกียรติ ชัยสมสุขฤดี
อ.ดร.ธวัธชัย ดาเชิงเขา	นายบัญชา ศรีธนาอุทัยกร
อ.ดร.ปาจรีย์ กุณฑลบุตร	นายสงคราม ตันติถาวรวัฒน์
อ.ดร.วรวรรณ ภูชาดา	นางสาวชลธิชา ขำคม

ฝ่ายจัดการผลิต

นางสาวสุรีรัตน์ เวสารัชวรกุล

สารจาก บรรณาธิการ

สวัสดีค่ะ นิตยสาร ส.อ.ป (OHSWA Magazine) ของสมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานฉบับนี้ได้พัฒนามาต่อเนื่องเป็นปีที่ 3 แล้ว พบกับฉบับที่ 1 ของปี 2567 นี้ นิตยสารออนไลน์ที่เป็นสื่อกลางการถ่ายทอดความรู้ แนวปฏิบัติ นวัตกรรม เทคโนโลยี และข่าวสารความปลอดภัยสู่สมาชิก OHSWA เรื่องเบา ๆ อ่านสบาย ๆ มุมกาแฟ พบกับเรื่องเด่นคัดสรรมาฉบับนี้ เริ่มจาก OHSWA News ข่าวสารจากงานประชุมวิชาการของ สอป. ครั้งที่ 32 ปีนี้ ผลการประกวดรางวัลการนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรรมของนักศึกษาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากมหาวิทยาลัยเครือข่ายสี่ภูมิภาคของประเทศไทย และงานประชุมวิชาการนานาชาติยิ่งใหญ่ ICOH2024 ของสมาพันธ์อาชีวอนามัย ที่ Morocco และประชาสัมพันธ์การจัดงานประชุมนานาชาติของไทย the 38th Asia Pacific Occupational Safety and Health Organization (APOSHO 2024) Conference อย่าลืมลงตารางกันไว้คือ วันที่ 15-16 November 2024 ต่อด้วย Safety Talk จป. ขอเล่า พาคุยเรื่องราวโดยศิษย์เก่ากับอาจารย์วรวรรณ จาก ม.ขอนแก่น “การตัดแยกพลังงานกับงาน Non-Routine”สามารถอ่านหรือติดตามผ่าน TikTok ตามด้วย Safety law จป. กับงานขนส่งต้องทราบ “บุคลากรจัดการกับความปลอดภัยในการขนส่ง” ต่อมาสาระวิชาการทฤษฎีถ่ายทอดสู่แนวปฏิบัติ Academic to Best Practice เรื่อง “อุปกรณ์สวิง ท่อแป้งสาลีสำหรับทำความสะอาด” จากองค์กรกิจการระดับแนวหน้าเพื่อสมาชิกนำไปใช้ได้ และงาน Innovation ประดิษฐ์คิดค้นจากผลงานวิจัย “ระบบแขนกลเพื่อการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก ROBOT ARM SYSTEM FOR REHABILITATION IN HEMIPLEGIC PATIENT” ต่อด้วยเทคโนโลยีด้านความปลอดภัย “หัวข้อแถบสะท้อนแสงสำหรับยานพาหนะเพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุบนท้องถนน” และฉบับนี้เปิดแฟ้มสัมภาษณ์พิเศษ คุณบุปผา กวินวศิน รองผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มาสร้าง Inspiration ให้กับน้อง ๆ ในวงการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ปิดท้ายด้วย Safety one page – Safety หน้าเดียวจอด “การตรวจสารตกค้างจากกัญชาและใบกระท่อม” โปรดติดตามเรื่องราวเหล่านี้ในเล่ม OHSWA Magazine “เรานำทฤษฎีสู่การปฏิบัติและถ่ายทอดงานความปลอดภัยสู่ความยั่งยืน” นี่คือสารจาก ส.อ.ป. ฝากติดตามนิตยสารและวารสารวิชาการ ส.อ.ป.

รศ. ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง

บรรณาธิการนิตยสาร ส.อ.ป.

สารบัญ

01 OHSWA NEWS ข่าว ส.อ.ป. หรือ OHS SAFETY INTER NETWORK 1-4

02 SAFETY TALK จป.ขอเล่า พาคุย MOUTH 5-7

03 SAFETY LAW กฎหมายความปลอดภัย 8-10

04 ACADEMIC TO BEST PRACTICE/INNOVATION 11-18

05 MARKET PLACE AND TECHNOLOGY 19-21

06 RESEARCH & TECHNOLOGY TO SDGS องค์กรธุรกิจ ราชการ มหาวิทยาลัย 22-24

07 SAFETY ONE PAGE 25

01

OHSWA NEWS ข่าว ส.อ.ป.

หรือ OHS safety Inter Network

NEWS UPDATE

สมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ส.อ.ป.) จะจัดงานประชุมวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ครั้งที่ 32 ประจำปี 2567 ระหว่างวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2567 เรื่อง “ก้าวต่อไป...สู่วิชาชีพที่แข็งแกร่ง สร้างเสริมสมรรถนะร่วมกัน” มีการประกวดการนำเสนอผลงานทั้ง Oral และ Poster – ของนักศึกษา

รางวัลการนำเสนอนวัตกรรม/วิจัย

POSTER PRESENTATION

รางวัล	ชื่อ-นามสกุล ผู้นำเสนอ	หน่วยงาน	ชื่อเรื่อง
ชนะเลิศ	ศศิมนตรา แสนคำวัง คีตภัทร รีวงษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ระบบการบริหารจัดการด้านสารเคมีในโรงงาน ด้วย APPLICATION ณ บริษัท นิตตั้น (ประเทศไทย) จำกัด CHEMICAL MANAGEMENT SYSTEMS IN THE FACTORY BY APPLICATION OF NITTAN (THAILAND) CO., LTD.
รองชนะเลิศ	จิรโชติ ธงชัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	การจัดทำระบบติดตามการตรวจสอบถังดับเพลิงแบบออนไลน์โดยโปรแกรม APPSHEET

รางวัลการนำเสนอผลงานวิจัย

ORAL PRESENTATION

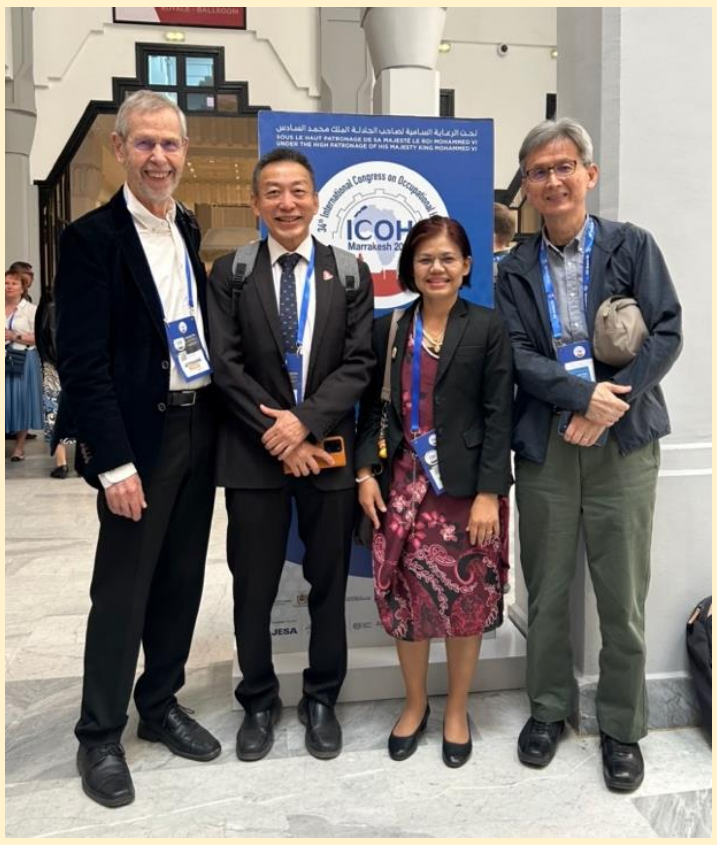
เพื่อนำเสนอในงานประชุมวิชาการ ส.อ.ป.
ครั้งที่ 32 ประจำปี 2567
จัดขึ้นระหว่างวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2567

รางวัลa	ชื่อ-นามสกุล ผู้นำเสนอ	หน่วยงานสังกัด	ชื่อเรื่อง
ชนะเลิศ	เนตรดาว น้อยโนนทอง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	การออกแบบการ์ดป้องกันเครื่องย้ำตาไก่ระบบไฟฟ้า: กรณีศึกษา โรงงานผลิตรองเท้าหนังแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น
รองชนะเลิศอันดับ 1	สไบทิพย์ เพชรโอ	มหาวิทยาลัยบูรพา	ผลการปรับปรุงก้านพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดโอกาสการรับสัมผัสสารเคมี: กรณีศึกษากลุ่มเกษตรกรสวนตะไคร้ หมู่ที่ 4 บ้านหนองหม้อแตก ตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
รองชนะเลิศอันดับ 2	ศิริรัตน์ วัดโคกสูง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	เมตริกการประเมินความเสี่ยงต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของบุคลากรและความเข้มแสงสว่างการทำงานในกลุ่มงานผ่าตัดโรงพยาบาลชัยภูมิ
ชมเชย	จารุวรรณ นันทะวงษ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ที่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานขับรถสถานีขนส่งสาธารณะ อำเภอโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด
ชมเชย	ศิริวรรณ กันติสินธุ์	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	การประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน: กรณีศึกษาแผนกประกอบปืนจุดไฟ อ.แม่สาย จ.เชียงราย
ชมเชย	กัลยา หาญพิชาญชัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	การจัดการความปลอดภัยการใช้สารเคมีในแผนกพ่นสี : กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง
ชมเชย	อนุสิทธิ์ ศรีพันธ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของเกษตรกรผู้ใช้รถแทรกเตอร์ในกิจกรรมทางการเกษตร: กรณีศึกษาตำบลแวง อำเภอโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด
ชมเชย	สุปานดี มณีโลกย์	มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง	ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการรับสัมผัสสารกลุ่ม BTEX ของพนักงานสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงในจังหวัดพัทลุง

รศ.ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง วิเทศสัมพันธ์ ส.อ.ป.
ร่วมตัดสินรางวัล ILO Fellowship Award ในงาน ICOH 2024

ระหว่าง 28 เม.ย.- 3 พ.ค 67 **รศ.ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง (วิเทศสัมพันธ์ สอป.)** ร่วมงานประชุม The 34th International Congress On Occupational Health; **ICOH 2024** ณ เมือง Marrakesh ประเทศ Morocco โดยสมาพันธ์อาชีวอนามัย **(International Commission On Occupational Health; ICOH)** มี **Prof.Dr. Seong-Kyu Kang, President** (2024-2027) คนปัจจุบัน ภายใต้หัวข้อ "Enhancing Occupational Health Research and Practices: Closing the Gaps" ในงานนี้ **รศ.ดร.สุนิสา** ร่วมเป็น**กรรมการตัดสินรางวัล ILO Fellowship Award** กับทีมคณะกรรมการอีก 4 ท่าน คือ คณะตัวแทนจาก ILO (Liza), past President ICOH (Prof. J Takara), ICOH Secretary Gen. (Dr. D Gagliadi) และ vice President ICOH-Dr. C Nogueira)

รางวัล ILO Fellowship Award มีขึ้นเพื่อการผลิตบุคลากรในวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่รับรองโดยบอร์ดนานาชาติ CSP (Certified safety professional) ให้กระจายไปยังทั่วโลกโดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างน้อย 2 คนต่อครั้ง ร่วมกับร่วมกับบอร์ดจากการจัดประชุม ICOH ซึ่งมีคณะกรรมการวิชาการผู้เชี่ยวชาญสาขาอาชีวอนามัยแขนงต่าง ๆ นักวิชาการ นักวิจัย มาแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากทั่วโลก งานจัดขึ้นทุก ๆ 3 ปี ผู้ร่วมจากสมาชิก กว่า 2,000 คน จะจัดครั้งถัดไป คือ ICOH2027 ณ Mumbei, India (Feb 2027) และ ICOH 2030 ณ กรุง Rome, Italy



APOSHO 38: 2024

The 38th Asia Pacific Occupational Safety and Health Organization (APOSHO) conference

Towards the Sustainability on Safety, Health and Wellbeing

- The 38th APOSHO, the ANNUAL International Conference, is around the corner and waiting for you to take a part of it.
- The event will be held during November 15-16, 2024 at the Royal River Hotel, Bangkok Thailand.
- More detail click: https://aposho2024.com/

- ✓ to Register: https://aposho2024.com/training2024/signin/
- ✓ to submit your abstract, please send to: aposho38@shawpat.or.th
- ✓ Abstract guideline, please check at: call for paper https://aposho2024.com/images/file/67102_2.docx

Safety Talk จป.ขอเล่า

พาคุย mouth

02

การตัดแยกพลังงานกับงาน Non-routine

ผู้เขียนบทความ : นายชวฤทธิ์ ชูหนองทอน (ชาร์มมี่)
Safety Specialist ดูแลในส่วนของ Safety Operation บริษัท ฟอร์ด มอเตอร์ จังหวัดระยอง
ผู้เรียบเรียง : อาจารย์ ดร.วรวรรณ ภูชาดา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ทุกท่านเคยสงสัยกันไหมว่า..ทำไมการล๊อคกุญแจเพื่อตัดแยกพลังงานและปลดปล่อยพลังงานในเครื่องจักรจนเข้าสู้สภาวะ zero energy มักจะบังคับใช้กับงานที่เกิดขึ้นไม่ประจำหรืองานซ่อมบำรุง แต่ไม่นิยมบังคับใช้กับกิจกรรมที่ต้องเข้าไปในพื้นที่อันตรายของเครื่องจักรบางอย่าง เช่น การเข้าไปในเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อใช้สายตาตรวจชิ้นงาน การเปลี่ยนแม่พิมพ์ และเราจะมั่นใจได้อย่างไรว่าพลังงานที่อยู่ในระบบจะไม่ทำอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานในขณะปฏิบัติงานการผลิต?

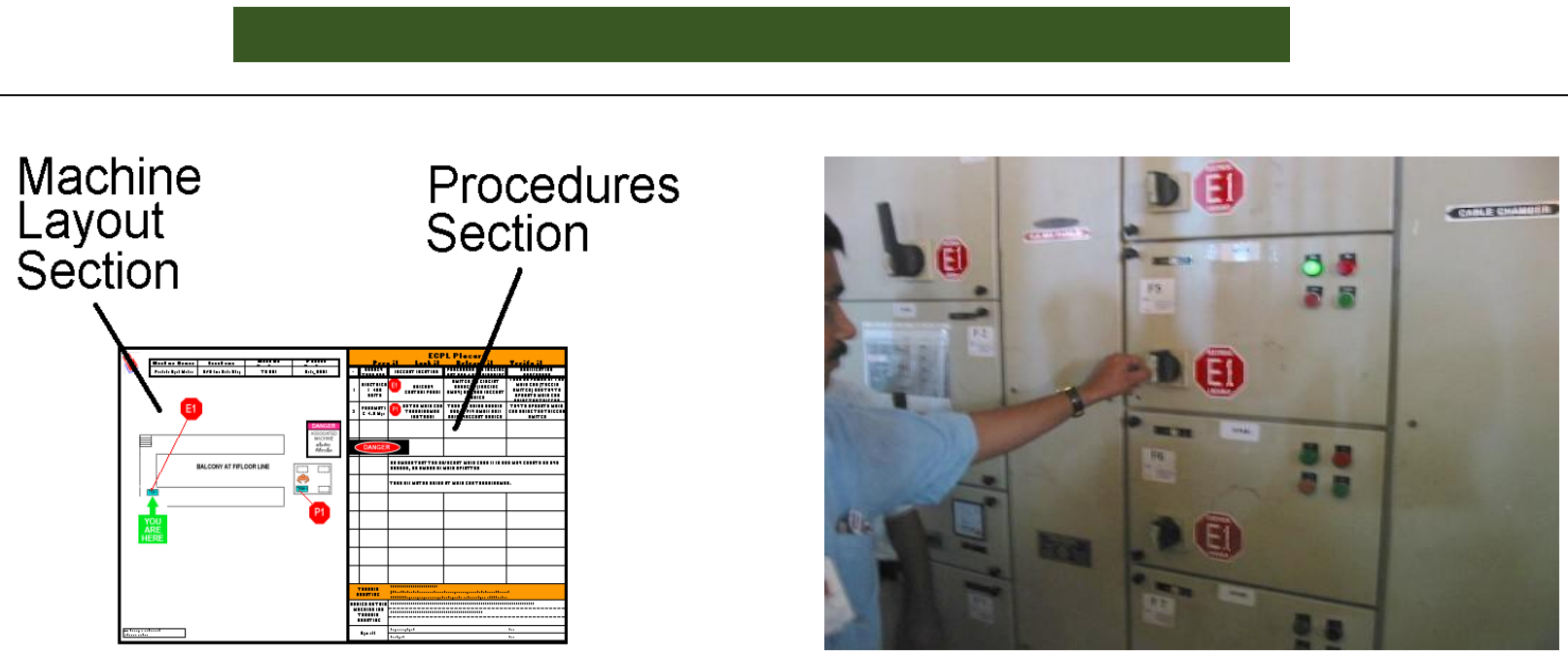
ย้อนกลับไปในคาบวิชาวิศวกรรมความปลอดภัยที่ใช้เวลาในการรับข้อมูลจากอาจารย์มาประมาณ 3 ชั่วโมง ยังจำได้ขึ้นใจว่า “การตัดแยกพลังงานเป็นมาตรการควบคุมความเสี่ยงจากการทำงานกับเครื่องจักร” ซึ่งหากเราเชื่อมโยงไปถึงแนวคิดหลักการบริหารจัดการความปลอดภัยของกิจกรรมการทำงานที่ไม่ประจำโดยเฉพาะงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร มักจะถูกจัดให้อยู่ในงานที่มีระดับความเสี่ยงปานกลางถึงสูง เพราะผลกระทบจากความผิดพลาดหรือความสูญเสียค่อนข้างรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้นจำเป็นจะต้องจัดทำมาตรการเฉพาะบางอย่างเพื่อควบคุมความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น

พอเรียนจบมาทำงานจริง เกิดคำถามชวนสงสัยที่ได้จับเข่าคุยกับพี่ ๆ หัวหน้างานวิศวกรว่า “งานที่ซ่อมบำรุง ๆ จริง ๆ จัง ๆ เนี่ย เข้าใจได้ว่าจะต้องตัดแยกพลังงานและปลดปล่อยพลังงานทั้งหมดออกก่อนเข้าไปในเครื่องจักร แต่กรณีที่เป็นงานประจำที่เข้าไปชั่วคราว เช่น การเปลี่ยนแม่พิมพ์ การปรับแต่งชิ้นส่วนบางอย่างของหุ่นยนต์ โดยไม่ได้รื้อเครื่องจักร ยังมีความจำเป็นอยู่หรือไม่ เพราะถ้าหากต้องปลดปล่อยพลังงานออกให้หมดคงใช้เวลาในการปิด-เปิดและ set-up เครื่องจักรไม่น้อยกว่า 1-2 ชั่วโมง แสดงว่ามาตรการนี้คงไม่ friendly กับทั้งผู้ปฏิบัติงานและนายจ้างแน่ ๆ” สุดท้ายแล้วตกผลึกเข้าใจถึงหลักการและขั้นตอนของการวางแผนเพื่อควบคุมและตัดแยกพลังงาน 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงเครื่องจักร คือการจินตนาการเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นระหว่างทำงานและระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องจักร ผู้ที่ทำการชี้บ่งอันตรายจำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจกลไกการทำงานของเครื่องจักร ดังนั้น ขั้นตอนนี้จะกำหนดให้ผู้ผลิตเครื่องจักร (Manufacturer) ดำเนินการตั้งแต่ช่วงของการออกแบบเครื่องจักรโดยอ้างอิงตามมาตรฐาน RIA R15 306 และ ISO 12100 ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้เราสามารถเลือกมาตรการที่เหมาะสมตามมาตรฐาน ISO 13849 ได้ เช่น การเลือก safety device ที่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น นั่นหมายความว่าหากผลจากการประเมินความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักรอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง จะถูกพิจารณามาตรการควบคุมความเสี่ยง คือ การติดตั้ง senser ซึ่งจะต้องเลือกอุปกรณ์ที่มีค่าประสิทธิภาพการคุ้มครองความปลอดภัยของอุปกรณ์ในการลดความเสี่ยงในกระบวนการของเครื่องจักร (Performance Level ; PLs) ที่ระดับสูงตามไปด้วย ซึ่งโดยทั่วไปจะมี 5 ระดับ คือ a, b, c, d, e โดยระดับ e มีค่าประสิทธิภาพมากที่สุด (เกิดความผิดพลาดได้น้อยที่สุด) และระดับ a มีค่าประสิทธิภาพต่ำที่สุด

2. การจัดทำป้ายขั้นตอนการปฏิบัติการตัดแยกพลังงาน (Placard) ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้ในงานที่ไม่ประจำ (Non-routine) เช่น งานติดตั้ง งานซ่อมบำรุง รื้อถอน งานทำความสะอาด เป็นต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้บ่งแหล่งพลังงานในเครื่องจักรและระบุขั้นตอนการตัดแยกพลังงานของเครื่องจักร จำเป็นต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญในเครื่องจักร ซึ่งมักจะกำหนดให้ผู้ผลิตเครื่องจักร (Manufacturer) เป็นผู้ดำเนินการจัดทำเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ป้าย Placard จะถูกประยุกต์ใช้ตั้งแต่กิจกรรมการติดตั้งเครื่องจักรในช่วงที่เริ่มมีการปล่อยพลังงานเข้าไปในระบบ จป. วิชาชีพในสถานประกอบการมีหน้าที่ตรวจสอบให้มั่นใจว่า ก่อนที่ผู้ผลิตหรือผู้รับเหมาที่จะติดตั้งเครื่องจักรจะต้องจัดทำป้าย placard ให้แล้วเสร็จก่อนเข้าสู่ช่วงของการปล่อยพลังงานเข้าไปในระบบของเครื่องจักรเพื่อทดสอบ ซึ่งป้าย placard มีด้วยกันหลัก ๆ อยู่ 2 ประเภท ได้แก่

2.1 Master Placard คือป้ายชี้บ่งแหล่งพลังงานทั้งหมดของกลุ่มเครื่องจักร โดยจะแสดงแผนผังเครื่องจักรและชี้บ่งแหล่งพลังงานแต่ละตำแหน่งด้วยสัญลักษณ์ของพลังงานแต่ละชนิดบนแผนผัง นอกจากนั้นผู้ติดตั้งเครื่องจักรจะต้องจัดทำป้ายสัญลักษณ์ของพลังงานและติดไว้ ณ จุดจ่ายพลังงานบนเครื่องจักรให้ตรงกับแผนผังบน Placard ด้วย ทั้งนี้ บน placard จะระบุตำแหน่งการล็อคกุญแจเพื่อควบคุมการตัดแยกพลังงานและขั้นตอนการปฏิบัติ หากจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานที่ไม่ประจำ เจ้าของงานจำเป็นต้องวางแผนการตัดแยกพลังงานและปลดปล่อยพลังงานที่เกี่ยวข้องออกจากระบบจนเป็นศูนย์ก่อนปฏิบัติงาน ร่วมกับ จป.วิชาชีพของสถานประกอบการเสมอ

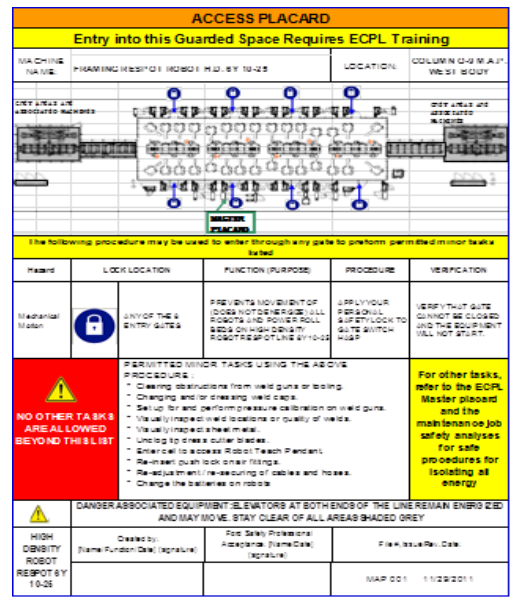


ภาพที่ 1 ลักษณะของ Master Placard

ภาพที่ 2 กุญแจล๊อคส่วนบุคคลPlacard

2.2 Access Placard คือป้ายชี้บ่งตำแหน่งการล๊อคกุญแจเพื่อตัดแยกพลังงานชั่วคราว ป้าย placard ประเภทนี้ประยุกต์ใช้กับกิจกรรมที่ไม่ซับซ้อน ซึ่งได้รับการยกเว้นไม่ต้องปลดปล่อยพลังงานออกจากระบบจนเป็นศูนย์ ทั้งนี้ เครื่องจักรที่จะสามารถประยุกต์ใช้ access placard ได้ จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย (Safety Device) ที่มีระดับประสิทธิภาพการคุ้มครองความปลอดภัยตามข้อ 1 ในระดับ d และ e เท่านั้น โดยในป้าย placard จะระบุกิจกรรมที่อนุญาตให้ดำเนินการภายใต้การควบคุมด้วย access placard ของเครื่องจักรนั้นไว้ เช่นการตรวจสอบชิ้นงานด้วยสายตา ทำความสะอาดเล็กน้อย เป็นต้น ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจะต้องนำกุญแจล๊อคส่วนบุคคลไปล็อคในตำแหน่งที่ระบุไว้ใน placard ของเครื่องจักรนั้น

การจัดทำป้าย placard เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานแบบไม่ประจำที่ได้รับมอบหมายได้ปฏิบัติงานนั้นได้อย่างปลอดภัย ทั้งนี้ ผู้ที่ได้รับอนุญาตจะต้องผ่านการอบรม ฝึกฝน และทดสอบความเข้าใจในการอ่านป้าย placard และวิธีการปฏิบัติการตัดแยกพลังงานจึงจะได้รับกุญแจส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการตัดแยกพลังงานที่ออกโดยหน่วยงานความปลอดภัยก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติงานตัดแยกพลังงานได้



ภาพที่ 3 ตัวอย่าง

Access Placard

03

Safety Law

กฎหมายความปลอดภัย

บุคลากรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง

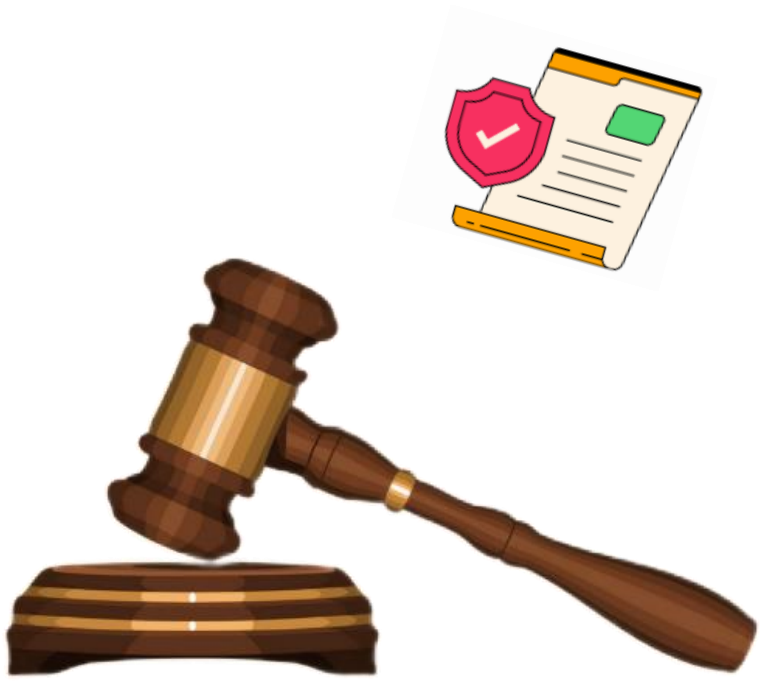
ผู้เขียน คุณทิพวรรณ อังศิริ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
บมจ.อุตสาหกรรมทำเครื่องแก้วไทย

บทความลงนิตยสารฉบับนี้เป็นช่วงหลังหยุดเทศกาลสงกรานต์ เทศกาลหยุดยาวของเราชาวโรงงานของทุกปี ทุกภาคส่วนจะช่วยกันหามาตรการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ บนท้องถนนในช่วง 7 วันอันตรายสำหรับการเดินทาง ช่วงที่ต้องเฝ้าระวังกันเป็นพิเศษ เพราะปัจจัยเสี่ยงช่วงนี้ มีค่อนข้างมากกว่าปกติถ้าจะกล่าวถึง

อุบัติเหตุบนท้องถนนสำหรับประเทศไทยแล้ว ก็ไม่ใช่เฉพาะช่วงนี้ สถิติการเกิดอุบัติเหตุบนถนนประเทศไทยติดอันดับต้น ๆของโลกเลยทีเดียว และที่จะเกี่ยวข้องกับพวกเรา ก็คือ อุบัติเหตุจากการขนส่งสินค้าจากโรงงานของเราไปยังลูกค้า ฐิติพัฒน์ ไทยจงรักษ์ (2565) สรุปสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่เกิดจาก

- พนักงานขับรถพักผ่อนไม่เพียงพอ ใช้ความเร็วเกินกำหนด มีพฤติกรรมการขับขี่ไม่เหมาะสม
- สภาพรถไม่พร้อม ขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม

ซึ่งสาเหตุต่าง ๆ ล้วนเกิดจากขาดระบบการบริหารจัดการและตรวจสอบที่เป็นระบบ ทางกรมการขนส่งทางบก ได้ออก
กฎกระทรวงความปลอดภัยในการขนส่ง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 เพื่อให้ผู้ประกอบการขนส่งมีระบบการบริหารจัดการและการตรวจสอบความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนในทุกขั้นตอนการขนส่ง เพื่อให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง ต้องจัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยในการขนส่งอย่างเป็นรูปธรรม ให้มีการจัดเก็บข้อมูล การติดตามและประเมินผล ตลอดจนมีผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการจัดการความปลอดภัยในการขนส่งในทุกขั้นตอนของการขนส่ง เพื่อให้การขนส่งเป็นไปด้วยความปลอดภัย และลดความสูญเสียที่จะขึ้น



โดยกำหนดไว้ในกฎกระทรวงความปลอดภัยในการขนส่ง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ข้อ 9/2 กำหนดให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งต้องจัดให้มี บุคลากรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง (TSM :Transport Safety Manager) และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ในประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณสมบัติ หลักสูตรระยะเวลาการฝึกอบรมและหน้าที่ของบุคลากรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง พ.ศ 2564

ข้อ 8 บุคลากรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่งมีหน้าที่ ดังนี้
(1) การจัดการตัวรถ ได้แก่ การจัดทำแผนบำรุงรักษารถ การตรวจความพร้อมของรถและอุปกรณ์ และการตรวจอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
(2) การจัดการผู้ประจำรถ ได้แก่ การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประจำรถ การจัดทำแผนการทำงานของผู้

ขับรถ การจัดทำแผนการอบรมผู้ประจำรถ การจัดทำแผนการตรวจสุขภาพผู้ประจำรถ การตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ของผู้ประจำรถ การสุ่มตรวจสารเสพติดในร่างกายของผู้ประจ ารถ และการตรวจความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจของผู้ขับรถก่อนออกเดินทาง
(3) การจัดการการเดินรถ ได้แก่ การจัดทำแผนการเดินทาง การตรวจสอบและจัดการ การใช้ความเร็วของรถ การตรวจสอบสถานการณ์เดินทาง และการจัดเก็บข้อมูลการดำเนินการขนส่ง
(4) การจัดการการบรรทุกและการโดยสาร ได้แก่ การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน และการตรวจสอบความปลอดภัยในการบรรทุกคนโดยสาร และการบรรทุกสัตว์หรือสิ่งของ
(5) การควบคุมกำกับดูแล ได้แก่ การจัดทำแผนรับมือกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน การบริหารจัดการและติดต่อประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และการจัดทำรายงานอุบัติเหตุ วิเคราะห์ ข้อมูลอุบัติเหตุ และวิเคราะห์และประเมินผลการจัดการความปลอดภัยในการขนส่ง
(6) ปฏิบัติหน้าที่หรือดำเนินการอื่น ๆ ตามที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด

สำหรับคุณสมบัติของผู้ที่จะทำหน้าที่ บุคลากรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง ต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่ ทางกรมการขนส่งทางบกกำหนดขึ้น ตามคุณสมบัติดังนี้

(1) บุคคลทั่วไป ระยะเวลาการฝึกอบรม จำนวน 18 ชั่วโมง

(2) ผู้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองแรงงาน ระยะเวลาการฝึกอบรม จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

สำหรับผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านการขนส่งทางถนนมาไม่น้อยกว่า 5 ปี ทางกรมการขนส่งทางบก ได้มีประกาศยกเว้นการอบรม ตาม

- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณสมบัติ หลักสูตร ระยะเวลาการฝึกอบรม และหน้าที่ของบุคลากรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565
- ประกาศขยายเวลาผู้มีประสอบการณ์ 5 ปี ไม่ต้องผ่านการอบรม ฉบับที่ 3 พ.ศ.2566

ข้อ 18 ผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านการขนส่งทางถนนมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ที่ได้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนเป็นบุคคลกรจัดการด้านความขนส่ง ภายใน 30 ธันวาคม 2566 ให้ได้รับยกเว้น การฝึกอบรมตามหลักสูตรและระยะเวลาที่กำหนด และเมื่อผ่านการทดสอบความรู้ตามที่กรมการขนส่งกำหนดจึงจะได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นบุคคลกรจัดการด้านความปลอดภัยขนส่ง

ซึ่งล่าสุด ได้มีการประกาศขยายเวลาผู้มีประสบการณ์ 5 ปี ไม่ต้องผ่านการอบรม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2567 เนื่องจากการรับขึ้นทะเบียนเป็นบุคคลกรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่งยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ประกอบขนส่ง

ถ้า จป.ท่านใดสนใจจะพัฒนาตนเอง หรือ ปฏิบัติงานในสายธุรกิจขนส่ง สามารถเข้าไป ศึกษาข้อมูลการสมัครอบรมและเข้ารับการทดสอบได้ที่ www.tsmthai.com

โดยกรมการขนส่งทางบกมีเป้าหมายในการดำเนินการให้ ผู้ประกอบการขนส่งทุกรายต้องจัดให้มี TSM ครบภายใน 1 มกราคม 2568

เอกสารอ้างอิง

[1] ฐิติพัฒน์ ไทยจงรักษ์ “การจัดให้มีบุคลากรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง (TSM)” 22 กรกฎาคม 2565 .สืบค้น 30 มีนาคม 2567 . จาก https://www.thaitruckcenter.com/tdsc/ViewFile?fpath=FileNews&sname=1301674432.pdf&fname=1301674432.pdf

[2] กฎกระทรวงความปลอดภัยในการขนส่ง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓. สืบค้น 30 มีนาคม 2567 . จาก https://www.tsmthai.com/post/index?id=6&display=list

[3] ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณสมบัติ หลักสูตรระยะเวลาการฝึกอบรมและหน้าที่ของบุคลากรจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง พ.ศ 2564. สืบค้น 30 มีนาคม 2567. จาก https://www.tsmthai.com/post/index?id=6&display=list

[4] ประกาศขยายเวลาผู้มีประสบการณ์ 5 ปี ไม่ต้องผ่านการอบรม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2567. สืบค้น 30 มีนาคม 2567 . จาก https://www.tsmthai.com/post/index?id=6&display=list

04 Academic to best practice/Innovation
ทฤษฎีสู่การปฏิบัติหรือนวัตกรรม

อุปกรณ์สวิงท่อแป้งสาลีเพื่อทำความสะอาด

นายชุติพนธ์ อุปการ ตำแหน่ง ผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัยประจำสถานประกอบกิจการ
บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด(มหาชน) โรงงานผลิตอาหารกุ้งบ้านพรุ

เนื่องจากการปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดท่อปากถังแป้งเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งมีจำนวน 9 ท่อ พบปัญหาการทำงานแบบเดิมก่อนการปรับปรุงต้องคลายน็อตยึดท่อทั้งหมด 12 ตัว/ท่อ และยกท่อมาวางกับพื้น เพื่อทำความสะอาดภายในท่อพนักงานทำงานไม่สะดวกและเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนั้นยังใช้พนักงานจำนวน 2 คน จึงทำให้เสียเวลาในการทำงาน

ดังนั้นพนักงานจึงได้ร่วมกันคิดประดิษฐ์อุปกรณ์สวิงท่อเพื่อทำความสะอาดท่อปากถังแป้ง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ลดความเมื่อยล้า ลดเวลาในการทำงานทำความสะอาดท่อปากถังแป้งในแต่ละครั้งและลดจำนวนผู้สัมผัสอันตรายในการทำงาน ลักษณะการทำงานดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 ก่อนการปรับปรุงลักษณะทำความสะอาดท่อปากถังแป้ง

ภาพที่ 2 ตัวอย่างบานพับประตู้ที่ใช้เป็นแนวคิดในการปรับปรุงงาน

แนวคิดการจัดทำ

สถานประกอบการได้ใช้หลักการบริหารงานแบบญี่ปุ่น (Kaizen) ในการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง (Improvement) โดยทุกคนมีส่วนร่วม โดยมีเป้าหมายเพื่อ 1) เปลี่ยนวิธีการทำงาน ลดความเมื่อยล้าในการทำงาน ลดเวลาในการทำงาน 2) ลดขั้นตอนส่วนที่ไม่จำเป็นออก 3) แก้ไขปัญหาที่พบเห็นในแต่ละวันและ 4) ลดจำนวนผู้สัมผัสอันตรายในการ ลดอุบัติเหตุจากการทำงานทำงานแบะเกิดความปลอดภัยมากขึ้น โดยได้นำหลักการของบานพับประตูมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงการทำงานตัวอย่างดังภาพที่ 2 หลังการปรับปรุงดังภาพที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. Plan: วางแผนการประดิษฐ์และสั่งซื้ออุปกรณ์
2. Do: ประดิษฐ์เป็นเครื่องมือในการสวิงท่อแป้งสาลีเพื่อทำความสะอาด ประกอบด้วย
   1) โครงแนวท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 250 มิลลิเมตร ยาว 1.5 เมตร
   2) Clamp lock ท่อ ส่วนบน และส่วนล่าง
   3) Bushing ท่อเหล็ก ขนาด ½ นิ้วไว้สำหรับสวิงท่อ
3. Check: ตรวจสอบคุณภาพการใช้งานจริง
4. Action: ใช้สวิงท่อแป้งสาลีเพื่อทำความสะอาด

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

รายการ	งบประมาณ (บาท)	คำชี้แจง
1.ชุดสวิงท่อ	1,500	1) โครงแนวท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 250 มิลลิเมตร ยาว 1.5 เมตร 2) Clamp lock ท่อ ส่วนบน และส่วนล่าง 3) Bushing ท่อเหล็ก ขนาด ½ นิ้วไว้สำหรับสวิงท่อ
รวม	1,500	

ผล/ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ลดความเมื่อยล้าในการทำงาน
2. ลดเวลาในการทำงาน
3. ลดจำนวนผู้สัมผัสอันตรายในการทำงาน

หลังการปรับปรุงลักษณะการทำงานและอุปกรณ์ที่ปรับเปลี่ยนใช้ในการทำงานดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 หลังการปรับปรุงลักษณะทำความสะอาดท่อปากถังแป้ง

Clip VDO
ลักษณะการ
ทำงานก่อนการ
ปรับปรุง

Clip VDO
ลักษณะการ
ทำงานหลังการ
ปรับปรุง

จากการประดิษฐ์อุปกรณ์สวิงท่อแป้งสาลีเพื่อทำความสะอาดช่วยแก้ไขปัญหาในการทำงานและเกิดประโยชน์ในการทำงาน ดังนี้

1. ความปลอดภัย (Safety)
   1) ลดความเมื่อยล้าของพนักงานและมีความปลอดภัย
   2) ลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานสัมผัสอันตราย จาก 2 คน เหลือ 1 คน
2. ขวัญกำลังใจ (Morale)
   พนักงานทำงานสะดวกขึ้น
3. นวัตกรรม (Innovation)
   ได้สิ่งประดิษฐ์ สามารถปรับปรุงขยายผลไปยังธุรกิจในเครือได้
4. คุณภาพ (Quality)
   สามารถทำความสะอาดได้ทั่วถึงและสะอาดขึ้น
5. การส่งมอบ (Delivery)
   ลดเวลาการทำงานจาก 60 นาที เหลือ 30 นาที /ถัง

ระบบแขนกลเพื่อการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก

ROBOT ARM SYSTEM FOR REHABILITATION IN HEMIPLEGIC PATIENT

เขียนโดย คุณวัชระ มะณีเติม นักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์

และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสุ พันไพศาล อาจารย์หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์

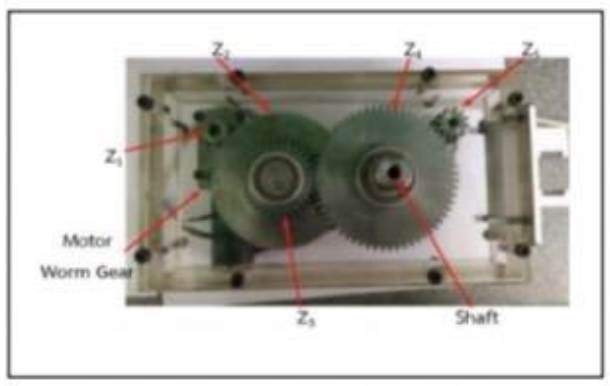
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

Introduction

ปัจจุบันผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ประมาณ 751,350 คน และในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2542-2552) พบผู้ป่วยนอนรักษาตัวที่ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศไทย ด้วยโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มขึ้น 2.45 เท่า และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การให้การรักษาทางการฟื้นฟูสมรรถภาพเป็นการช่วยให้ผู้ป่วยที่รอดชีวิต มีความสามารถช่วยเหลือตนเองได้ การรักษาด้วยวิธี Constraint-induced movement therapy (CIMT) เป็นวิธีการรักษาที่นิยมนำมาใช้ในการลดความบกพร่องของการเคลื่อนไหวและฟื้นฟูการทำงานของแขนข้างที่เป็นอัมพาตในผู้ที่ป่วยอัมพาตครึ่งซีกมานานกว่า 1 ปี วิธีที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการบำบัดที่ต้องอาศัยความชำนาญและความรู้เฉพาะทางกายภาพบำบัดในการรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วย ซึ่งระยะเวลาในการรักษาของนักกายภาพบำบัดต่อผู้ป่วยนั้นมีน้อยมาก การรักษาจะเน้นเรื่องของการเคลื่อนไหวส่วนล่างเป็นหลัก จึงเกิดแนวความคิดในการสร้างเครื่องมือโดยอาศัยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในปัจจุบัน คิดค้นอุปกรณ์เสริมในการใช้รักษาผู้ป่วยเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูและป้องกันภาวะแทรกซ้อนสำหรับรยางค์แขนขึ้น เพื่อช่วยในการทำกายภาพฟื้นฟูผู้ป่วย และกลุ่มผู้มีแนวโน้มป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองให้มีสุขภาวะที่ดีขึ้น โดยการบูรณาการองค์ความรู้ ด้านฟิสิกส์ และอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสร้างอุปกรณ์ที่สามารถช่วยการทำกายภาพฟื้นฟูผู้ป่วย ด้วยการใช้เทคโนโลยีสมองกลฝังตัวในการวัด และควบคุมการทำงานของแขนกลกายภาพ

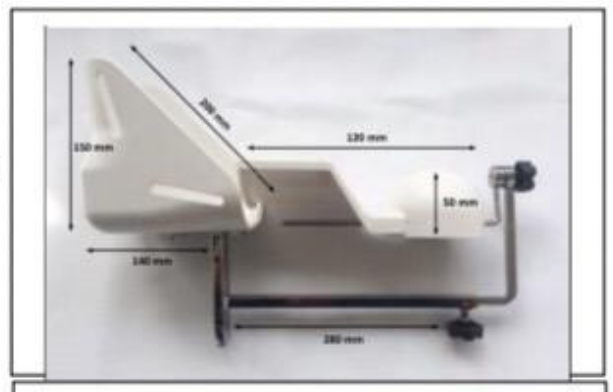
การออกแบบและสร้างนวัตกรรมเพื่อช่วยในการทำกายภาพฟื้นฟูผู้ป่วยและกลุ่มผู้มีแนวโน้มป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านฟิสิกส์ และอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสร้างอุปกรณ์ที่สามารถช่วยทำกายภาพฟื้นฟูผู้ป่วยด้วยการใช้เทคโนโลยี สมองกลฝังตัวในการวัดและควบคุมการทำงานของแขนกลกายภาพที่ถูกสั่งงานผ่านระบบไร้สายบนแอปพลิเคชั่นโทรศัพท์มือถือ มีขั้นตอนในการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน ดังนี้

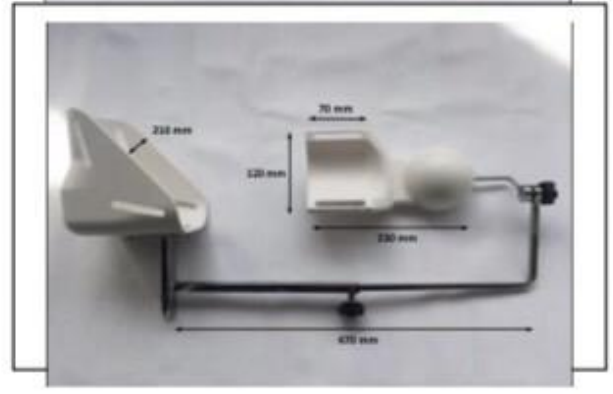
1. การออกแบบและการได้มาซึ่งชุดกลไกการยกแขนของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก โดยมีรายละเอียดของการออกแบบดังนี้



1.1 ชุดเฟืองที่ใช้สำหรับการทดแรงของมอเตอร์วอร์มเกียร์

1.2 มอเตอร์ขับพร้อมชุดทดรอบ



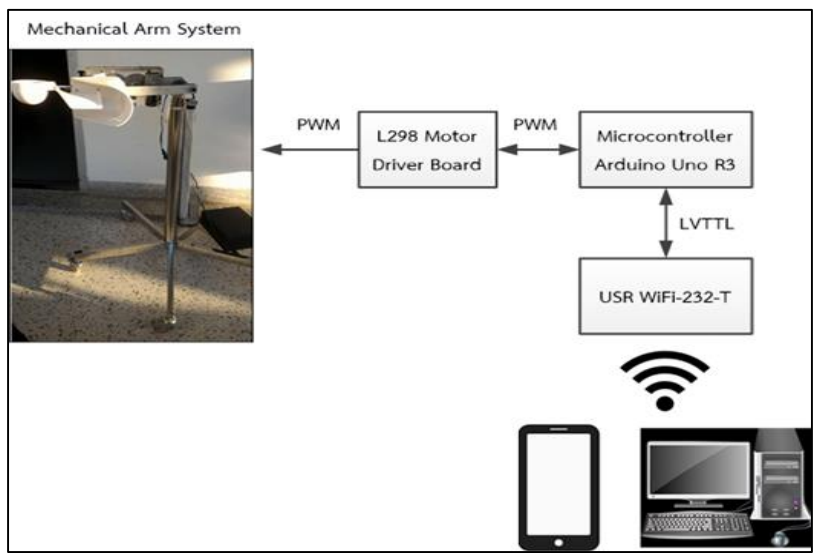


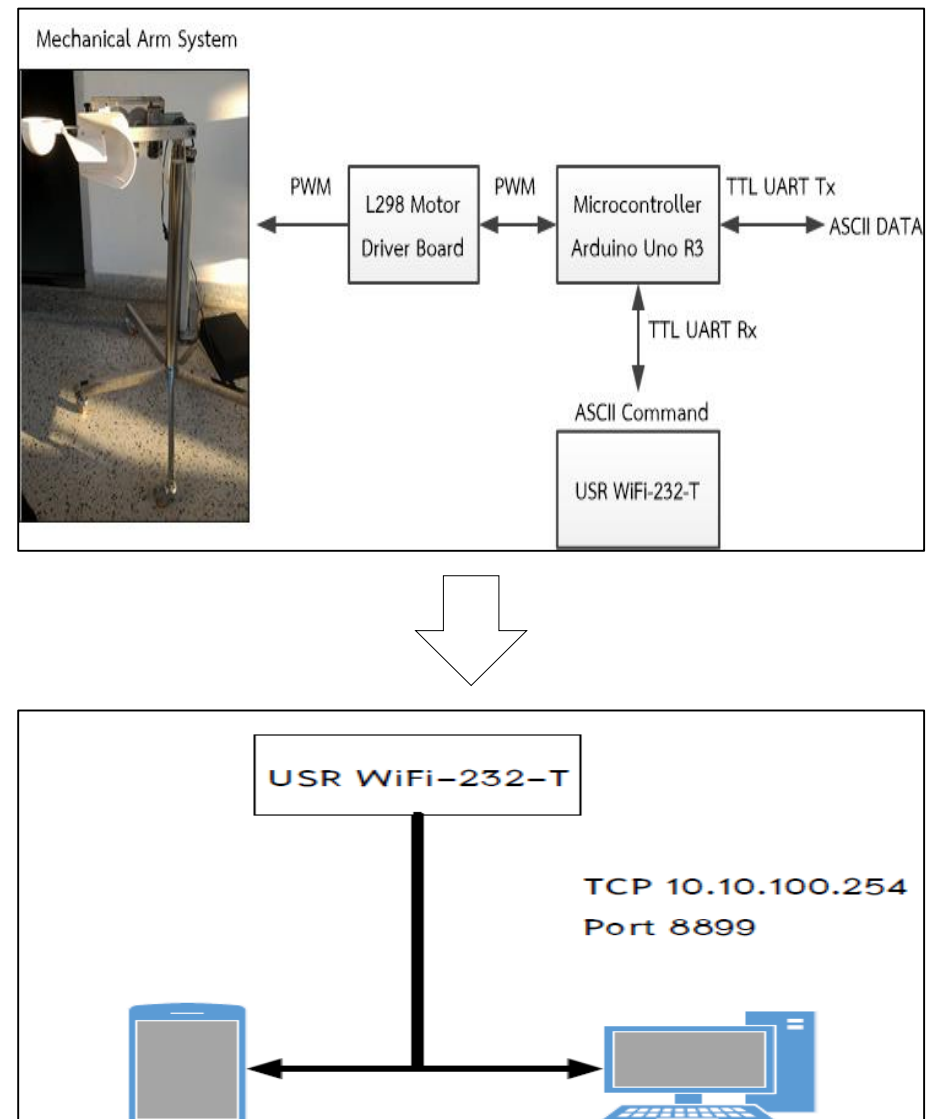
1.3 กายอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับสวมใส่บริเวณแขน และข้อศอกของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก

1.4 ชุดขาตั้งแขนกลแบบเคลื่อนที่

ภาพที่ 1 ภาพรายละเอียดการออกแบบและการได้มาซึ่งชุดกลไกการยกแขนของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกของขั้นตอนที่ 1

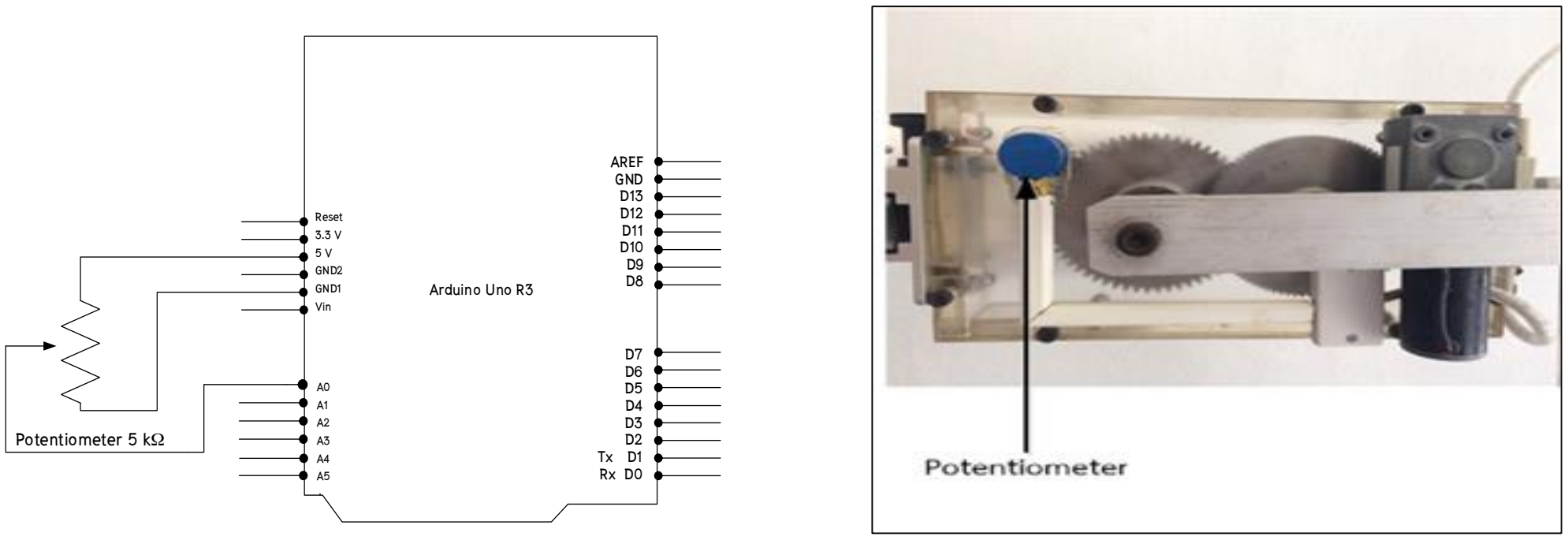
2. การออกแบบระบบควบคุมแขนกลเพื่อการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก คือ เป็นการออกแบบระบบการทำงาน การติดต่อสื่อสาร การควบคุมต่าง ๆ โดยการออกแบบระบบแขนกลเพื่อการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก





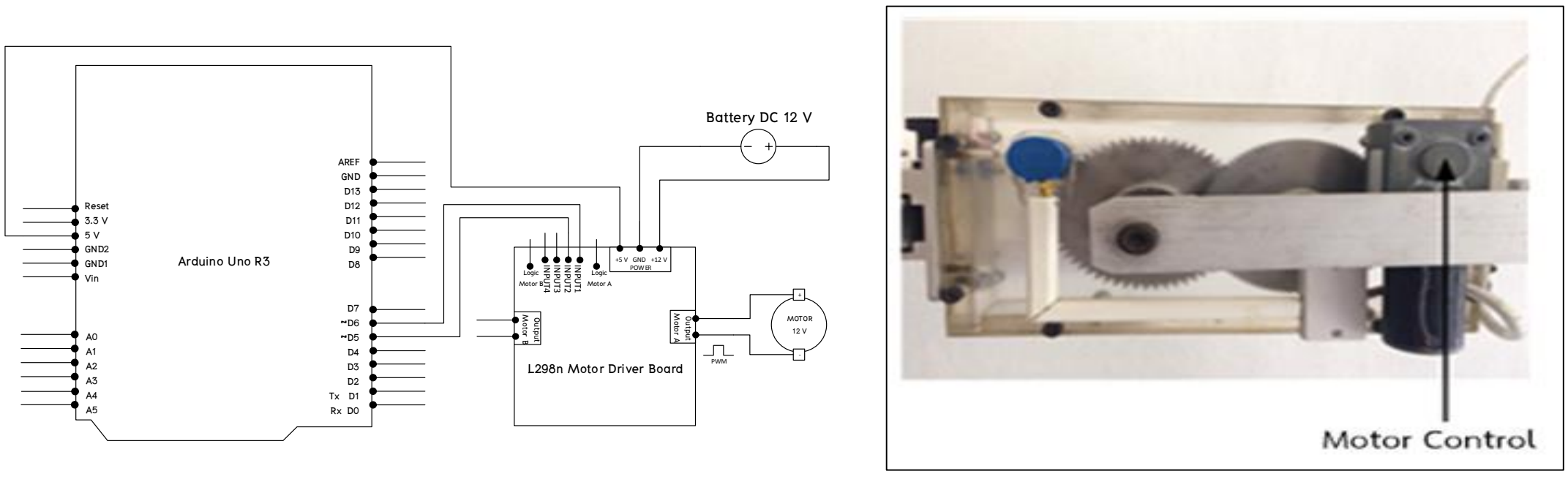
ภาพที่ 2 การออกแบบระบบควบคุมแขนกล

3. การออกแบบวงจรคำนวณองศาอัตโนมัติของชุดกลไกระบบแขนกล



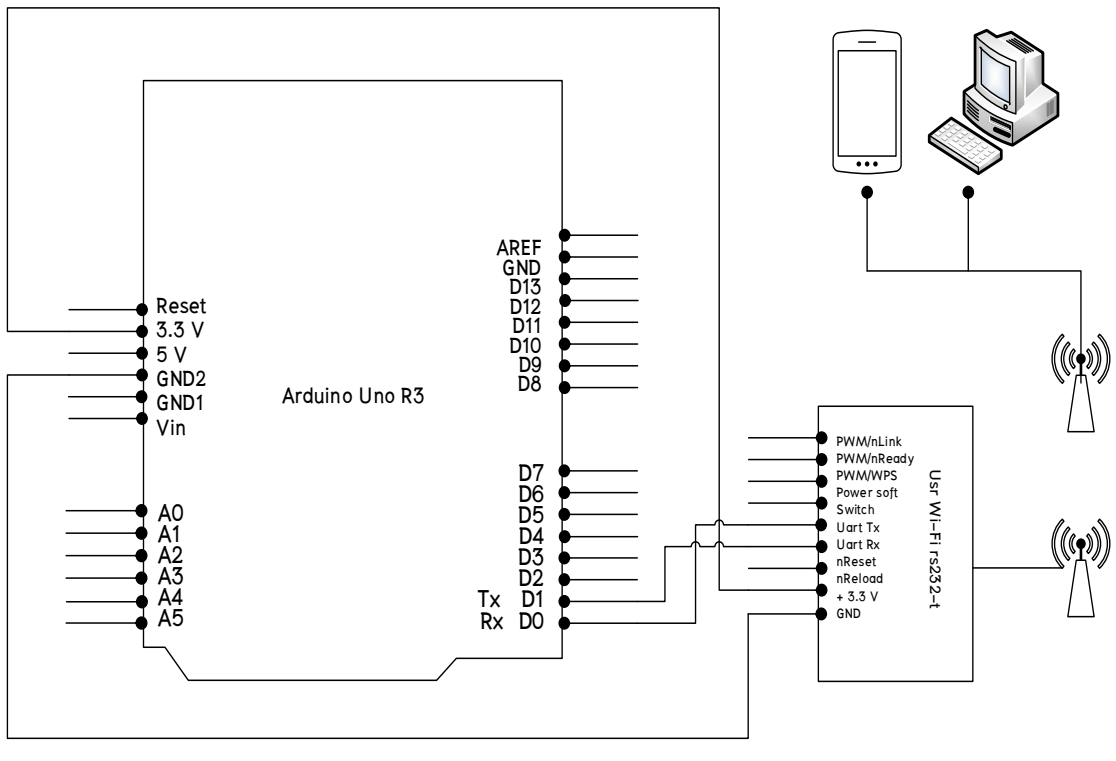
ภาพที่ 3 Variable resistance to degree of move transducer

4. การออกแบบวงจรควบคุมความเร็วของชุดกลไกระบบแขนกล คือ ใช้หลักการลดแรงดันขนาด 12V ที่ป้อนให้กับมอเตอร์วอร์มเกียร์ เพื่อปรับความเร็วของมอเตอร์ โดยการเขียนโปรแกรมในไมโครคอนโทรเลอร์ Arduino Uno R3 เพื่อส่งสัญญาณ Pulse Width Modulation (PWM) ออกมา



ภาพที่ 4 Motor control circuit

5. การออกแบบวงจรการเชื่อมต่อระบบไร้สายด้วย USR-WiFi-232-T คือ



ภาพที่ 5 Wireless control scheme

ผลการวิจัย

ผลการทดลองพบว่าสามารถควบคุมองศา ความเร็ว และจำนวนรอบได้ โดยที่เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนที่ได้ มีค่า ±2 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ในการสร้างและออกแบบการควบคุมระบบแขนกลเพื่อการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ความสะดวกสบายต่อผู้ป่วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายและการบาดเจ็บ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการที่รุนแรงมากกว่าเดิม

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

1. ผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกสามารถการควบคุมผ่านโทรศัพท์มือถือผ่านระบบไร้สายแขนกลในการกายภาพตนเองได้

2. ผู้ดูแลสามารถการควบคุมผ่านโทรศัพท์มือถือผ่านระบบไร้สายแขนกลในการกายภาพตนเองได้

3. ราคาที่ถูกในการสร้างและอุปกรณ์สามารถหาซื้อได้ง่ายภายในประเทศ

4. ระบบการควบคุมผ่านโทรศัพท์มือถือผ่านระบบไร้สาย เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจ และสามารถใช้งานได้ง่าย

ประโยชน์ต่องานอาชีวอนามัย

การบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน เป็นกระบวนการดูแล รักษาผู้ป่วยที่ควรดำเนินการหลังจากที่ลูกจ้างมีการเจ็บป่วย หรือการบาดเจ็บและ มีการหยุดงาน ซึ่งกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของ ลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 หมวด 1 ข้อ 4 ระบุว่า ในกรณีที่ลูกจ้างหยุดงานสามวันทำงานติดต่อกันเนื่องจากประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยไม่ว่ากรณีใด ๆ นายจ้างอาจขอความเห็นจากแพทย์ผู้ทำการรักษา หรือแพทย์ประจำ สถานประกอบกิจการ หรือจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างก่อนให้ลูกจ้างกลับเข้ามาทำงาน การที่ต้องบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน เนื่องจากผู้ป่วยบางราย ยังมีพยาธิสภาพหลงเหลืออยู่ จนมีปัญหาในการกลับเข้าทำงาน การที่ ดังนั้น ระบบแขนกลเพื่อการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยหรือพนักงานที่ต้องการกายภาพบำบัดตนเองในส่วนรยางค์จากอุปกรณ์ดังกล่าวหลังเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

สรุป

การสร้างและออกแบบระบบควบคุมแขนกลเพื่อการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกสามารถควบคุมองศา ความเร็ว และจำนวนรอบ โดยอาศัยหลักการควบคุมผ่านระบบไร้สาย Wi-Fi ซึ่งในการควบคุมมุมของชุดกลไกระบบแขนกลอาศัยหลักการเปลี่ยนค่าความต้านทานของโพเทน-ชิโอมิเตอร์ สามารถควบคุมมุมอยู่ในระหว่าง 0 ถึง 90 และ 0 ถึง -90 องศาจากแนวระดับ การควบคุมความเร็วของชุดกลไกระบบแขนกลโดยการสร้างสัญญาณพัลส์ (PWM) จากบอร์ดไมโครคอนโทรเลอร์ สามารถควบคุมความเร็วอยู่ในช่วง 0.10-0.50 รอบ/นาที และการควบคุมจำนวนรอบโดยการเขียนโปรแกรมการนับจำนวนรอบในไมโครคอนโทรเลอร์

เอกสารอ้างอิง

- ธิติรัตน์ สายแปง และคณะ. แนวทางการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน(return to work management). ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์. กรุงเทพมหานคร. 2560
- Aisen ML, Krebs HI, Hogan N. et al. The effect of robot-assisted therapy and rehabilitative training on motor recovery following stroke, *Archives of neurology*. 1997; 54(4): 443-446.
- Chai GX, Mohamad O. Elbow Joint Rehabilitation Device, *Internation Journal of Vocational Education and Training Research*. 2016; 2(4): 24-27.
- Duncan PW, Goldstein LB, Matchar D. et al. Measurement of motor recovery after stroke. Outcome assessment and sample size requirements, *Stroke*. 1992; 23(8): 1084-1089.
- Fasoli SE, Krebs HI, Stein J. et al. Effects of robotic therapy on motor impairment and recovery in chronic stroke, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2003; 84(4): 477-482.
- Mehairi SOA, Barada H, Qutayri MA. *Integration of Technologies for Smart Home Application*. Computer Systems and Applications, 2007. IEEE/ACS International Conferenceon, 13-16 May, 2007; 241-246.
- Metan SS, Mohankumar GC, Krishna P. Shouder Put Into Effect by Means of Developed Low Cost CPM Machine, *European Scientific Journal*. 2014; (27): 242-254.
- Miltner WH, Bauder H, Sommer M. et al. Effects of constraint-induced movement therapy on patients with chronic motor deficits after stroke: a replication, *Stroke*; 1999; 30(3): 586-592.
- Mulder T, Hulstijn W, van der Meer J. EMG feedback and the restoration of motor control. A controlled group study of 12 hemiparetic patients. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 1986; 65(4): 173-188.
- Rashid MR, Ahmad IN, Haron R. et al. Treatment effectiveness of continuous passive motion machine during post-operative treatment of anterior Cruciate Ligament Patients, *IEEE Symposium on Humannities*. 2012; 469-473.
- Teng JH, Tseng CY, Chen YH. *Integration of networked embedded systems into power equipment remote control and monitoring*. Tencon 2004, *2004 IEEE Region 10 Conference*, 2004; 21-24(3): 566-569.
- Volpe BT, Krebs HI, Hogan N. et al. A novel approach to stroke rehabilitation: robot-aided sensorimotor stimulation, *Neurology*. 2000; 54(10): 1938-1944.
- Volpe BT, Krebs HI, Hogan N. Is robot-aided sensorimotor training in stroke rehabilitation a realistic ption?, *Current Opinion in Neurology*. 2001; 14(6): 745-752.
- Xiang KK, Hua PCJ, Rahman HA. et al. Development of reconfigurable rehabilitation robot for post-storke foreram and wrist training, *Jurnal Teknologi*. 2015; 2: 79-83.
- Zhang LQ, Park HS, Ren Y. Developing an Intelligent Robotic Arm for Stroke Rehabilitation. *IEEE 10th International Conference on Rehabilitation Robotics*, ICORR'07. 2007; 984–993.

ภาพบรรยากาศงานประชุมวิชาการ ส.อ.ป. ครั้งที่ 32 ประจำปี 2567

แถบสะท้อนแสงสำหรับยานพาหนะเพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุบนท้องถนน

INCREASING ROAD SAFETY WITH 3M™ DIAMOND GRADE CONSPICUITY MARKING

เขียนโดย คุณศุภพิชญ์ สัณห์พิชญวรากร
วิศวกรเทคนิคแผนกผลิตภัณฑ์สะท้อนแสง
เพื่อความปลอดภัยด้านการจราจร
บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

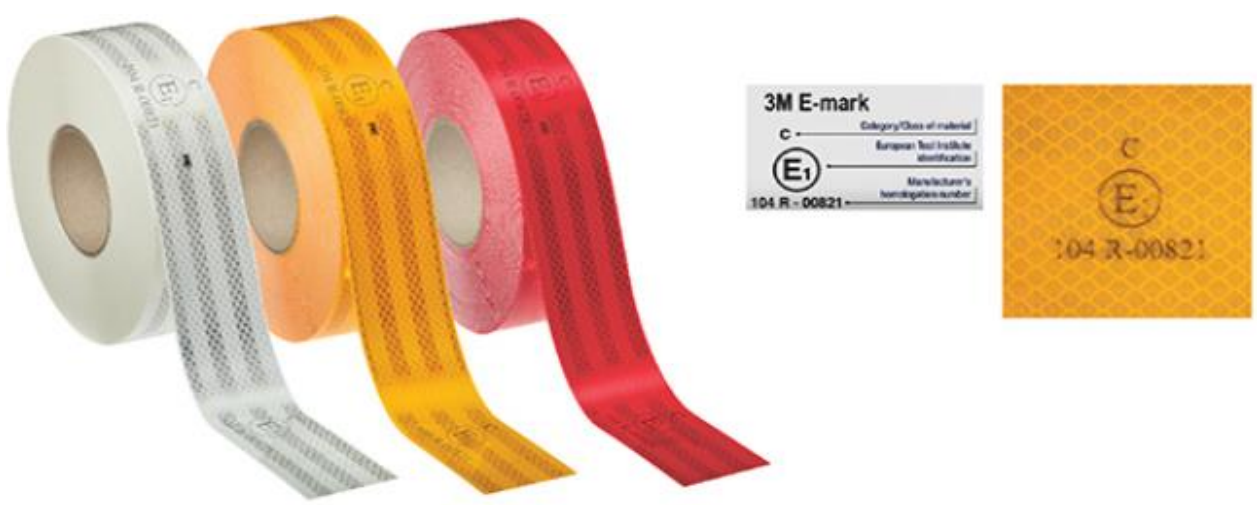
งานวิจัยหลายฉบับแสดงให้เห็นว่าแถบสะท้อนแสงเป็นวัสดุที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงการมองเห็นของยานพาหนะและช่วยลดอุบัติเหตุ โดยมีข้อมูลสนับสนุนดังนี้

- งานวิจัยปี 2015 ขององค์การบริหารความปลอดภัยบนท้องถนนของสหรัฐอเมริกา (National Highway Traffic Safety Administration – NHTSA) คาดการณ์ว่ามีผู้ขับขี่ยานพาหนะจำนวน 2,660 ราย รอดชีวิตจากอุบัติเหตุได้เนื่องจากการใช้แถบสะท้อนแสงบนรถพ่วงขนาดใหญ่ระหว่างปี 1960 ถึง 2012 และแถบสะท้อนแสงสามารถช่วยลดอุบัติเหตุในตอนกลางคืนที่เกี่ยวข้องกับรถพ่วงขนาดใหญ่ได้ 21% ระหว่างปี 1983 ถึง 1985 ที่มา [2]
- ปี1992 NHTSA ประกาศข้อกำหนดให้ติดแถบสะท้อนแสงที่ด้านข้างและด้านท้ายของรถพ่วง
- งานวิจัยในปี 2001 แสดงให้เห็นว่าข้อบังคับ NHTSA ช่วยลดอุบัติเหตุกรณีรถยนต์โดยสารชนเข้ากับด้านข้างและด้านท้ายของรถพ่วงลงไป 41% ในสภาวะมืดและไม่มีไฟส่องสว่าง
- ในแต่ละปี NHTSA ทำการประเมินว่าแถบสะท้อนแสงช่วยป้องกันการเสียชีวิตจำนวนระหว่าง 191 ถึง 350 ราย การบาดเจ็บสูงสุดถึง 5,000 ราย และการชน 78,000 ครั้ง เมื่อเทียบกับรถบรรทุกขนส่งต่าง ๆที่ไม่มีแถบสะท้อนแสง

- แถบสะท้อนแสง ทำให้ผู้ขับขี่สามารถสังเกตเห็นรูปร่างและมิติของรถได้อย่างชัดเจนในระยะไม่น้อยกว่า 150 เมตร และส่งผลให้เกิดความปลอดภัยเพิ่มขึ้น
- แถบสะท้อนแสงยังสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุในแต่ละครั้งได้ ไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนของผู้ได้รับบาดเจ็บและผู้เสียชีวิต เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าชดเชยผู้เสียชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินต่าง ๆที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์นั้น

แถบสะท้อนแสง หรือ สติ้กเกอร์สะท้อนแสง มีไว้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนในเวลากลางคืน จากสถิติและผลการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทย พบว่าการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเวลากลางคืนมักเกิดจากการที่รถคันอื่นไม่สามารถมองเห็นรถขนาดใหญ่ได้อย่างชัดเจน

แถบสะท้อนแสงสำหรับยานพาหนะ 3M™ Diamond Grade Conspicuity Marking รุ่น 983 ได้มีการออกแบบมาเพื่อใช้กับยานพาหนะเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยสำหรับผู้ขับขี่โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ด้วยค่าการสะท้อนแสงและความสว่างของวัสดุที่มีประสิทธิภาพที่สูง

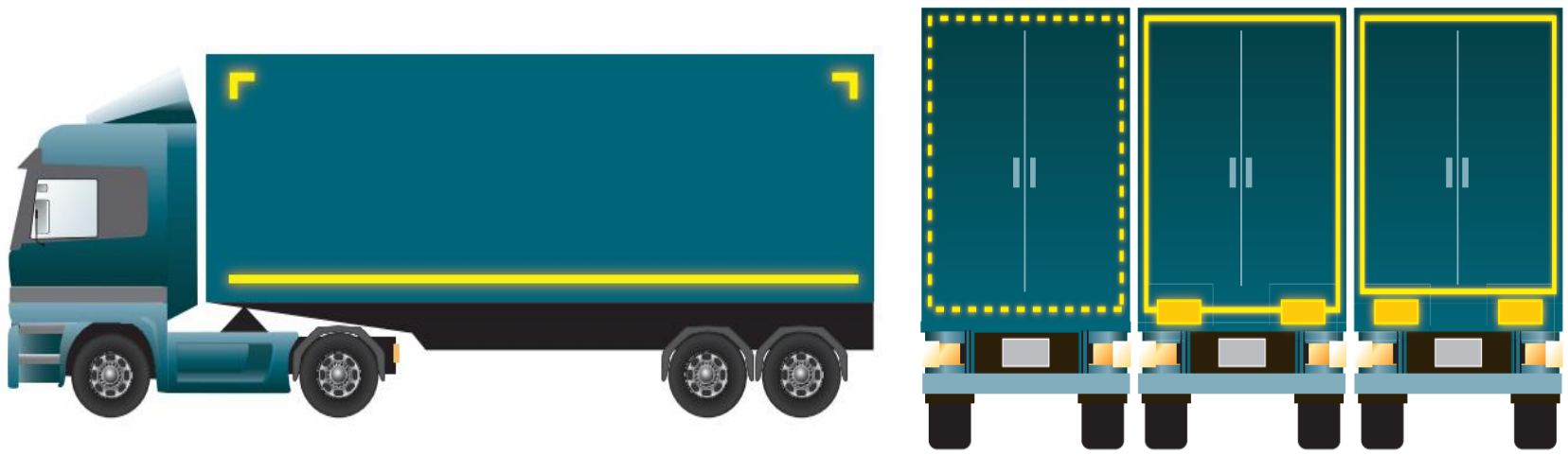


คุณสมบัติของแถบสะท้อนแสง 3M สำหรับยานพาหนะ

- รุ่นไดมอนด์เกรด (Dimond Grade) โครงสร้างการสะท้อนแสงแบบปริซึม (Prismatic)
- มีกาวในตัว บริเวณขอบของแถบสะท้อนแสงออกแบบให้ปิดสนิทเพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่น สิ่งสกปรกและน้ำเข้าไปทำลายชั้นกาว สามารถล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ผ่านการรับรองตามมาตรฐานสากล UN Regulation No.104 (ECE104)
- มีสัญลักษณ์ E-Mark ที่ได้รับการรับรองจาก ECE104
- มีโลโก้ 3M บนแผ่นสะท้อนแสง จะถูกพิมพ์สลับกับ สัญลักษณ์ E-Mark ทุกระยะห่าง 9 นิ้ว
- มีความทนทานใช้งานได้นาน ให้การรับประกัน 7 ปี
- มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงที่มีประสิทธิภาพที่สูง

การใช้งานแถบสะท้อนแสง 3M สำหรับยานพาหนะ

- เพื่อช่วยให้มองเห็นลักษณะ เช่น ขนาด รูปร่างของวัตถุ ได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน
- มีประสิทธิภาพการสะท้อนแสงที่ดีมากต่อแสงไฟหน้ารถที่ส่องไปบนผิววัสดุของแถบสะท้อนแสง
- สามารถมองเห็นได้ในระยะไกลตั้งแต่ 228 เมตร (750 ฟุต)
- เพิ่มความปลอดภัยสำหรับผู้ขับขี่ ที่ใช้รถและถนนด้วยค่าสัมประสิทธ์การสะท้อนแสงเริ่มต้นไม่น้อยกว่ามาตรฐาน UN ECE104 และประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สี ขนาด จำนวน และตำแหน่งการติดตั้ง รวมทั้งประเภทและลักษณะของรถที่ต้องมีอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง พ.ศ. 2566



ในประเทศไทย กรมการขนส่งทางบกได้ออกประกาศข้อบังคับใช้ สำหรับรถแต่ละประเภทที่ต้องติดตั้งอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะ สี ขนาด จำนวน และตำแหน่งการติดตั้ง รวมทั้งประเภทและลักษณะของรถที่ต้องมีอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง พ.ศ. 2566 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม หมวด 2 แผ่นสะท้อนแสง โดยรถที่เข้าเงื่อนไข เช่น รถบรรทุกที่มีขนาด 6 ล้อขึ้นไปต้องติดตั้งแถบสะท้อนแสง ทั้งด้านหลังและด้านข้างของยานพาหนะ เพื่อเพิ่มการมองเห็นของผู้ขับขี่คนอื่น โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ซึ่งทำให้ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นได้ในระยะทางที่ไกลและอาจมีส่วนช่วยลดการเกิดของอุบัติเหตุได้ มาตรการดังกล่าวข้างต้นทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ที่ได้ถูกกำหนดและมีการบังคับใช้ มีเหตุผลหลักมาจากเรื่องความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นหลัก ซึ่งหากทุกคนและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมาร่วมมือกันอย่างเข้มแข็งและปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด เพื่อลดหรือปิดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจราจรลงได้อย่างยั่งยืน

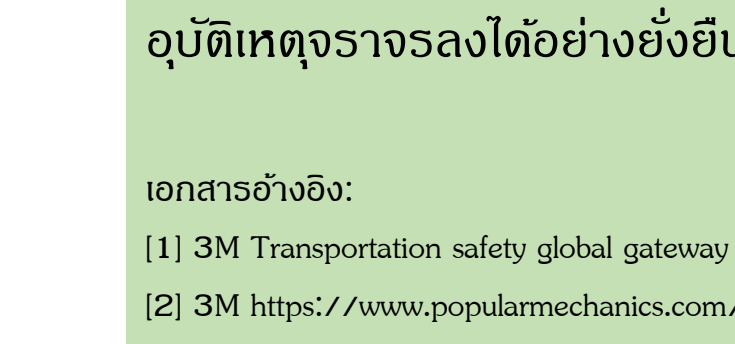
เอกสารอ้างอิง:

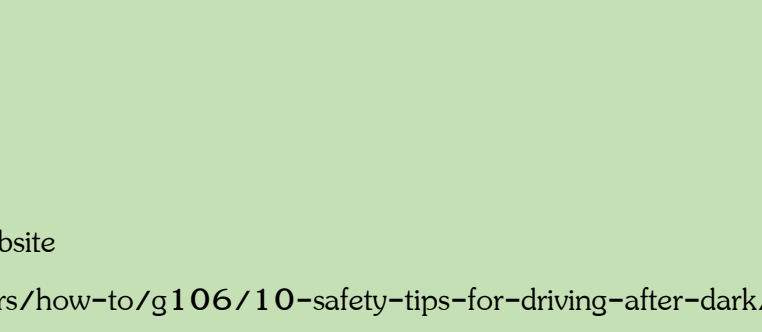
[1] 3M Transportation safety global gateway website

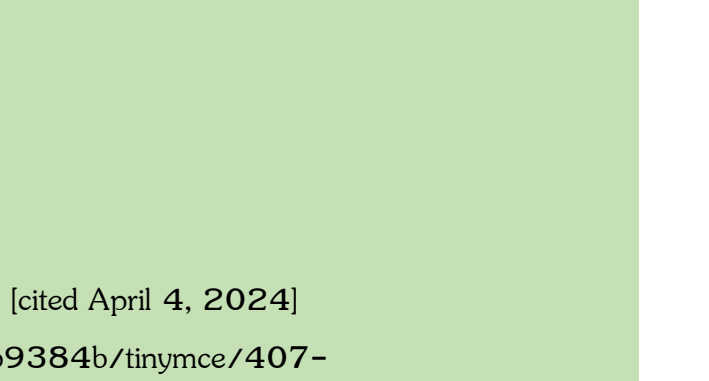
[2] 3M https://www.popularmechanics.com/cars/how-to/g106/10-safety-tips-for-driving-after-dark/ [cited April 4, 2024]

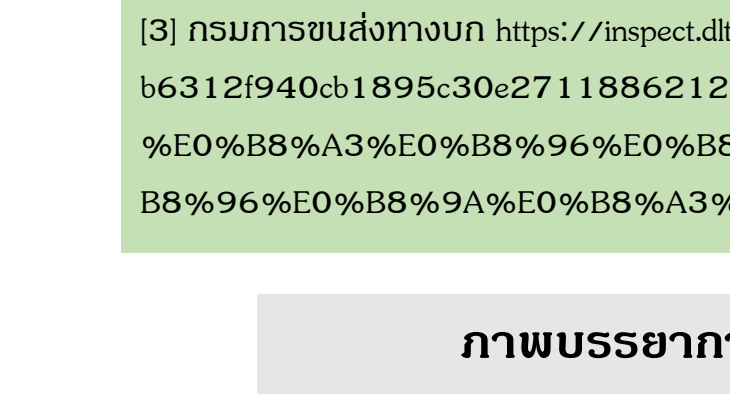
[3] กรมการขนส่งทางบก https://inspect.dlt.go.th/web-upload/173x1e9b24be8d9e68f41fdefd25bab9384b/tinymce/407-b6312f940cb1895c30e271886212c9a/%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A3%E0%B8%96%E0%B8%82%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B9%88%E0%B8%87/2%20%E0%B8%A3%E0%B8%96%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%97%E0%B8%B8%E0%B8%81/25.pdf

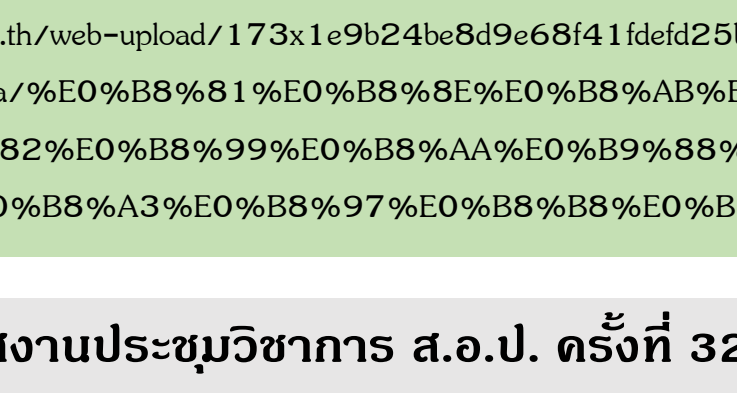
ภาพบรรยากาศงานประชุมวิชาการ ส.อ.ป. ครั้งที่ 32 ประจำปี 2567

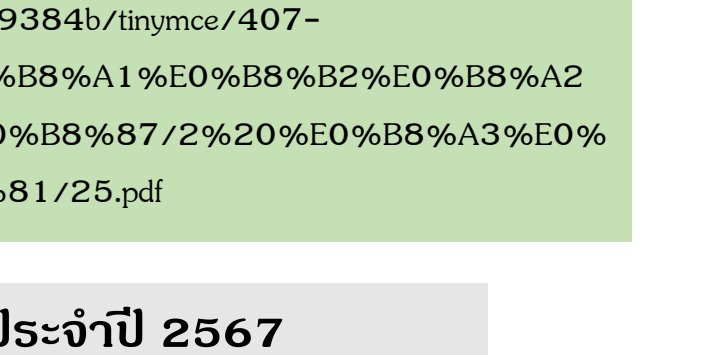












06

Research & Technology to SDGs

องค์กรธุรกิจ ราชการ มหาวิทยาลัย

เปิดแฟ้ม 4 The OHSWA Inspiration แรงบันดาลใจ กับ ส.อ.ป.

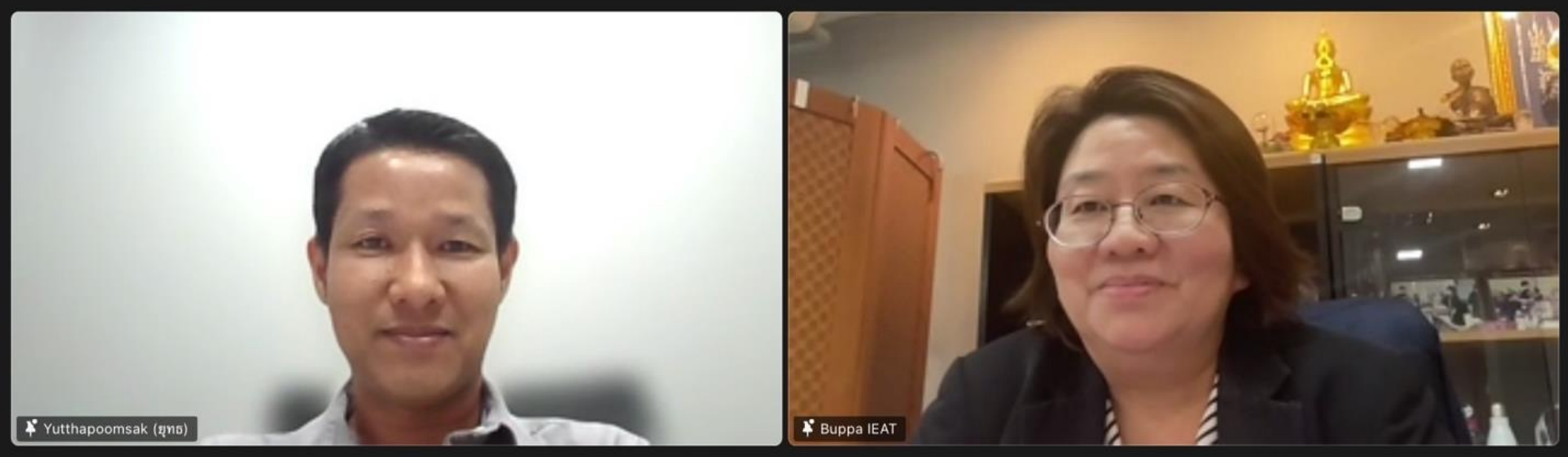
บทสัมภาษณ์ คุณบุปผา กวินวศิน รองผู้ว่าการ (พัฒนาที่ยั่งยืน) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

คุณยุทธภูมิศักดิ์: สวัสดีครับ ผมยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา คณะกรรมการบริหาร ส.อ.ป. นิตยาสาร OHSWA Magazine เราพยายามที่จะหาโอกาสในการสัมภาษณ์ผู้ที่จบการศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่ประสบความสำเร็จในอาชีพ เป็นที่รู้จักในวงกว้าง และสามารถเป็นแรงบันดาลใจให้น้อง ๆ ที่จบด้านอาชีวอนามัยและปลอดภัย โดยในครั้งนี้เราได้รับเกียรติจากผู้บริหารระดับสูงของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) คือ คุณบุปผา กวินวศิน รองผู้ว่าการ (พัฒนาที่ยั่งยืน) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยก่อนอื่นอยากจะขอให้คุณบุปผา ช่วยแนะนำตัว และเล่าประสบการณ์การทำงานให้ฟังหน่อยครับ

คุณบุปผา: สวัสดีค่ะ พี่ชื่อ บุปผา กวินวศิน หรือเรียกง่าย ๆว่าพี่กิ๊มก็ได้ค่ะ พี่เป็นคนจังหวัดปัตตานี เกิดและเรียนจบมัธยมปลายที่ปัตตานีเลย เริ่มแรกพี่มีญาติพี่น้องอยู่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี ในสมัยนั้นการจะเข้าสำนักงานสาธารณสุขนี้ได้ ต้องเรียนจบพยาบาล แต่โดยส่วนตัวพี่ไม่อยากเป็นพยาบาล จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้พี่เริ่มมองหาคณะที่จะเข้าเรียนต่อในมหาวิทยาลัย จนมาเจอคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แต่ตอนนั้นพี่ไม่ทราบว่าคณะนี้ มีสาขาอะไรบ้าง พี่คิดแค่ว่ามาเรียนจบแล้วก็กลับไปทำงานที่จังหวัดปัตตานี ซึ่งพอเข้ามาเรียนที่มหิดลแล้วก็ได้รับคำแนะนำจากรุ่นพี่ว่ามีสาขาอะไรบ้าง แต่จุดตัดสินใจของพี่เกิดขึ้นตอนที่คุณแม่ของพี่เสียชีวิต ด้วยโรคมะเร็งปอด (ที่บ้านพี่ทำกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์เกษตร) สิ่งนี้เป็นสิ่งที่ทำให้พี่ตระหนักถึงความสำคัญ และข้อควรระวังจากการประกอบอาชีพ พี่อยากให้คนในจังหวัดรู้ถึงอันตราย พี่จึงตัดสินใจเลือกเรียนภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และต่อปริญญาโทสาขาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย คณะสาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

หลังจากเรียนจบพี่เริ่มทำงานที่แรกที่คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สอนนิสิตรุ่นที่ 1 ต่อมาท่านคณบดีให้พี่เป็นผู้ประสานงานในการนำโปรแกรมการคำนวณการแพร่กระจายของสารเคมีในภาวะฉุกเฉิน (AMEO/ALOHA) มาสอนนักศึกษา ทำให้พี่ได้มาพบกับพี่หนู ดร.สมจินณ์ พิลึก (อดีตผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)) และพี่ได้ตัดสินใจเข้าทำงานที่ กนอ. ในปี 2539

การทำงานที่ กนอ. ดร.สมจิณณ์ ได้ให้โอกาสพี่ในการทำงานที่หลากหลาย ตั้งแต่การจัดทำคู่มือด้านความปลอดภัย แผนฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรม การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมฮาลาล การพัฒนาข้อกำหนดเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กฎหมายความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management) การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือได้รับมอบหมายให้เป็นผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ซึ่ง ดร.วีระพงศ์ ไชยเพิ่ม เป็นผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ในขณะนั้น ได้มอบหมายให้พี่ ดูแลในเรื่องการของการบริหารจัดการนิคมฯ และ CSR ซึ่งมันแตกต่างจากงานวิชาการที่พี่เคยทำ โดยเฉพาะในช่วงกลางปี 2564 เป็นช่วงที่ COVID-19 สายพันธุ์เดลต้าระบาดอย่างรุนแรง ธุรกิจต่าง ๆ ดำเนินไปได้อย่างยากลำบาก ซึ่งในส่วนของภาคอุตสาหกรรมก็เช่นกัน รศ.ดร. วีริศ อัมระปาล ผู้ว่าการ กนอ. คนปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพของบุคลากรภาคอุตสาหกรรม



เป็นอย่างมาก เพราะมีเพียงภาคอุตสาหกรรมที่ยังคงขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอยู่ และจะต้องเป็นเครื่องจักรสำคัญที่ต้องขับเคลื่อนต่อไป การทำงานของ กนอ. นอกจากจะประสานขอวัคซีนจากหน่วยงานต่าง ๆ ให้แก่แรงงานในนิคมอุตสาหกรรมแล้วก็ยังจัดเตรียมเผื่อไปยังชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมด้วย นอกจากนี้ยังร่วมกับผู้พัฒนา ฯ ในการจัดเตรียมสถานที่ฉีดวัคซีนในนิคมอุตสาหกรรม และทำ Bubble and Seal ในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเคร่งครัด จนกระทั่งภาคอุตสาหกรรมสามารถขับเคลื่อนต่อไปได้อย่างไม่สะดุด ถือว่าเป็นความท้าทาย และความภูมิใจของพี่มากที่สุดงานหนึ่ง โดยพี่ทำงานอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ได้ประมาณ 5 ปีครึ่ง ก็ได้รับการแต่งตั้งให้มาดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้ว่าการ และรองผู้ว่าการสายงานพัฒนาที่ยั่งยืนในเวลาต่อมา

คุณยุทธภูมิศักดิ์: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) มีบทบาทหน้าที่อย่างไรบ้างครับ อยากให้พี่ช่วยอธิบายหน่อยครับ เผื่อมีคนที่ไม่รู้จัก กนอ. มากนัก

คุณบุปผา: กนอ. เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม เรามีพันธกิจหลัก 3 ส่วน คือ 1. พัฒนานิคมอุตสาหกรรมครบวงจรอย่างยั่งยืน โดยเป็นผู้นำการพัฒนาและให้บริการระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกอย่างต่อเนื่อง ด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และดิจิทัลที่ครบวงจรด้วยมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ 2. ยกระดับความได้เปรียบในการแข่งขันแก่นักลงทุน โดยพัฒนารูปแบบ และคุณภาพการให้บริการเพื่อเอื้อต่อการลงทุนและการประกอบกิจการให้สามารถแข่งขันได้ และ 3. เพิ่มคุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สังคม และสิ่งแวดล้อม บนหลักธรรมาภิบาล สร้างความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการดูแลสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม บนพื้นฐานของคุณธรรมและความโปร่งใส

คุณยุทธภูมิศักดิ์: นอกจากในเรื่องของโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว กนอ. มีดูแลในด้านอื่นด้วยไหมครับ

คุณบุปผา: ขอบข่ายเรามากกว่าอุตสาหกรรมค่ะ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมในบางพื้นที่มีกิจการที่ไม่ใช่อุตสาหกรรมด้วย เช่น มีโรงพยาบาล มีโรงแรม มีห้างสรรพสินค้าที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม และที่สำคัญเราเข้าไปดูแลชุมชนที่อยู่ใกล้ ๆ เรา เช่น การฝึกอาชีพ หรือการทำ Circular Economy ร่วมกับผู้ประกอบการในนิคม เช่น การนำเศษผ้าม่านที่เหลือจากการผลิตของผู้ประกอบการในนิคมฯ ส่งต่อไปยังชุมชนเพื่อทำเป็นกระเป๋าผ้า หรือนำไม้พาเลท ไปแปรรูปเป็นกล่องบรรจุน้ำผึ้ง เป็นต้น ซึ่งเป็นการลดของเสียที่แหล่งกำเนิด และชุมชนสามารถมีรายได้เสริมจากสิ่งเหล่านี้ได้อีกทางหนึ่ง

คุณยุทธภูมิศักดิ์: ถ้าในอนาคตมีน้อง ๆอยากจะเข้ามาทำงานในนิคมอุตสาหกรรมฯ แล้วอยากจะประสบความสำเร็จในฐานะที่พี่เป็นคนหนึ่งที่ประสบความสำเร็จ พี่มองว่าอะไรคือปัจจัยสำคัญ ที่อยากจะให้แนะนำน้อง ๆหน่อยครับ

คุณบุปผา: พี่มองว่า ด้วยพื้นฐานการศึกษาและความรู้ของพวกเราที่จบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมา เราสามารถทำได้อยู่แล้ว สิ่งสำคัญคือ เราต้องไม่กลัวที่จะทำงานอื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในพื้นฐานการศึกษาของพวกเรา อย่างตัวพี่เอง พี่รู้สึกว่าการที่พี่ได้ทำงานในหลากหลายรูปแบบ ได้ทำงานกับผู้ใหญ่หลาย ๆท่าน ทำให้เราต้องคิดอย่างรอบคอบมากกว่าคนอื่น เราต้องทำให้ครบถ้วน ให้มากพอกับสิ่งที่ผู้ใหญ่คาดหวังไว้ พี่โชคดีที่พี่ได้มีโอกาสทำงานใกล้ชิดกับท่านผู้ว่าฯ เกษมศรี ท่านผู้ว่าฯ วีระพงศ์ ท่านผู้ว่าฯ สมจิณณ์ และท่านผู้ว่าฯ วีริศ ทุกท่านเป็นคนเก่งมาก ทำให้พี่ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา อย่าจำกัดตัวเอง

คุณยุทธภูมิศักดิ์: พี่คิดว่าจุดเด่นของพวกเราที่จบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคืออะไรครับ

คุณบุปผา: เราได้เรียนหลายศาสตร์ค่ะ พอเราเจอกับอะไรที่มันหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของสุขภาพ เรื่องของวิศวกรรม เรื่องของสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเราก็รู้ ทำให้เราสามารถใช้ความรู้ที่เรียนมาใช้ในการทำงานได้ และที่สำคัญคือ Connection ระหว่างกัน ทำให้เราผ่านวิกฤตการณ์ต่าง ๆ มาได้ ถึงแม้เราจะทำงานในด้านอื่น ๆ แต่ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยนั้นเป็นจุดแข็งของพวกเราที่สุด โดยเฉพาะจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกรณีที่เราต้องอยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน และต้องให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารระดับสูงในการตัดสินใจ

คุณยุทธภูมิศักดิ์: อยากจะพี่ช่วยฝากอะไรกับน้อง ๆที่กำลังทำงานอยู่ รวมถึงน้อง ๆที่กำลังจะเรียนจบหน่อยครับ

คุณบุปผา: พี่อยากให้น้อง ๆ มีความภาคภูมิใจในความที่เราเป็นนักสาธารณสุข เพราะงานที่เราทำอยู่ เราทำในเชิงป้องกัน พี่อยากให้พวกเราจับมือกันแน่น ๆ และแบ่งปันองค์ความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ ระหว่างกัน เราได้รับมอบหมายอะไรมา ไม่ว่าจะชอบหรือไม่ชอบก็ตาม พี่อยากให้เรามีความมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จ ทุกอย่างเป็นประโยชน์กับเราเสมอ และเรื่องสำคัญที่อยากจะฝากทุกคนไว้ คือ เรื่องสุขภาพ เพราะตัวพี่ทำงานหนักมาก อยากให้น้องดูแลสุขภาพตัวเองให้ดี การทำงานหนักวันนี้เราอาจจะยังดูแข็งแรง แต่สุดท้ายมันอาจจะส่งผลต่อสุขภาพของเราในอนาคตค่ะ

Safety one page Chapter

Safety หน้าเดียวจอด (เพราะรู้ว่าคุณขี้เกียจอ่าน) “สอบสวนอุบัติเหตุ ไปเพื่ออะไร”

เขียนโดย คุณวีริศ จิรไชยภาส ผู้จัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด

ไม่ว่าจะเป็นระบบการบริหารความปลอดภัยใด ๆ ก็ตาม ต่างให้ความสำคัญกับการสอบสวนอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นด้วยเหตุที่เชื่อว่า การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติการณ์ จะสามารถค้นหาข้อเท็จจริงตามหลักการทางวิชาการได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน มีการวิเคราะห์ลงไปถึงสาเหตุหลัก หรือสาเหตุรากฐาน และหาแนวทางป้องกันมิให้อุบัติการณ์ในลักษณะดังกล่าวเกิดซ้ำทั้งในพื้นที่ และลักษณะงาน รวมถึงขยายผลการป้องกันไปยังงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติการณ์ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน อีกทั้งยังมุ่งหวังให้การสอบสวนนี้นำไปสู่การยกระดับของมาตรการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุที่มีอยู่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และยังสามารถใช้เป็นจุดเรียนรู้ สร้างความตระหนัก และเกิดเป็นจิตสานึกด้านความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานต่อไปได้ ซึ่งที่บริษัทที่ปรึกษาอย่าง DuPont ยังกำหนดให้ การสอบสวนอุบัติเหตุ เป็น 1 ใน Element สำหรับที่จะช่วยสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ให้เกิดขึ้นภายในองค์กรได้

สาเหตุที่ต้องมีการสอบสวนอุบัติเหตุนั้น ทาง dupont สรุป ออกมาได้ 5 ประเด็น คือ

- เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นด้านความปลอดภัย
- เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับพนักงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน
- เพื่อระบุข้อบกพร่องในการจัดการความปลอดภัยแก้ไขข้อบกพร่องเหล่านั้น
- เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ และ
- เพื่อแบ่งปัน (share) และ สื่อสาร (communicate) ถึงบทเรียนที่ได้รับจากอุบัติเหตุ

ดังนั้น การสอบสวนอุบัติเหตุจึงเรื่องจำเป็นที่ จะต้องให้ความสำคัญในการค้นหาข้อเท็จจริงของการเกิดอุบัติเหตุ แต่ไม่ได้มีความมุ่งหมายที่จะหาคนทำผิดเพื่อดำเนินการการลงโทษ ในส่วนนี้จะเป็นเรื่องของการบุคคล หรือเป็นการดำเนินการทางระเบียบบุคคล ซึ่งไม่ควรนำมาร่วมพิจารณาในคราวเดียวกัน

ในการสอบสวนอุบัติเหตุ จึงจำเป็นต้องตั้งคณะทำงาน ที่มาจากหลากหลายหน่วยงาน เพื่อร่วมกันสอบสวนอุบัติเหตุ ความเชี่ยวชาญของคณะทำงาน จะให้มุมมองที่หลากหลายรอบด้านมากกว่า รวมถึงมีการกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สอบสวนอุบัติเหตุต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น Why-Why Analysis, Fish Bone Diagram, Events and Causal Factors Charting, Cause Mapping มาใช้ในการค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจริง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

แต่ในปัจจุบันกลับพบว่า หลายครั้งหรือหลายเหตุการณ์ การสอบสวนอุบัติเหตุ มักจะถูกจัดการ หรือ Dominate โดยผู้มีอำนาจที่อาจจะตั้งธงหรือตัดสินเหตุการณ์โดยยังไม่ได้พิจารณาสถานการณ์และหลักฐานประกอบต่าง ๆ หรือพยายามโยนความผิดพลาดไปที่พนักงาน เพื่อให้ง่ายในการจัดการแก้ไขปัญหา หรือการเคลมประกันในกรณีที่มีความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งล้วนแล้วแต่จะทำให้สาเหตุของอุบัติเหตุจริง ๆ ไม่ได้ถูกพิจารณา หรือนำมาแก้ไขป้องกันได้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่างความผิดพลาดที่เคยพบมา เป็นกรณีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานใหม่ ตกลงไปในช่องเปิดของเครื่องจักร ในขณะที่กำลังจะไปเก็บชุดไฟแสงสว่างที่ติดตั้งชั่วคราวไว้ จากการสอบสวนอุบัติเหตุเบื้องต้น สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุว่า เป็นความประเมินความเสี่ยงต่ำกว่าความเป็นจริงและพนักงานขาดความตระหนักในการทำงาน (เนื่องจากเพิ่งเข้ามาทำงานได้ไม่นาน) แต่หลังจากการตั้งคณะกรรมการสอบสวนแล้ว มีการเรียกดูเอกสาร หลักฐาน บันทึกต่าง ๆ ในการทำงาน กลับพบว่ามีการสั่งการให้เปิดช่องเครื่องจักรไว้ แต่ขาดการติดตาม ควบคุม และดำเนินการของพนักงานฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อม ทำให้มีการเปิดช่องทิ้งไว้ แล้วไม่มีการปิดคืน ซึ่งจะเห็นได้ว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจริง ๆ แล้ว เกิดจากการขาดการประสานงานของพนักงาน ซึ่งไม่ทำตามวิธิการปฏิบัติที่กำหนดไว้ และเห็นได้ว่า สิ่งที่สรุปมาเบื้องต้น และสาเหตุที่พบจากการสอบสวนอุบัติเหตุจริงนั้น แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง และทำให้มาตรการแก้ไขปัญหาและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำที่ถูกกำหนดขึ้นนั้น ก็แตกต่างกันอีกเช่นกัน เห็นไหมครับ ว่าการสอบสวนอุบัติเหตุเป็นเรื่องสำคัญที่ไม่ควรละเลย และควรต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐานในการดำเนิน เพื่อให้เกิดการค้นหาสาเหตุ และแก้ไขได้อย่างถูกจุด มิฉะนั้น เราจะเกาไม่ถูกที่คัน และท้ายสุด ปัญหาก็จะไม่ได้ถูกแก้ไข และอาจนำมาสู่การเกิดอุบัติเหตุซ้ำได้อีก

OCCUPUTIONAL HEALTH SAFETY AT WORK ASSOCIATION (OHSWA)

OHSWA MAGAZINE