ภาคผนวก ข.6

เอกสารทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สารจาก QSE เรื่อง “อุบัติเหตุถึงขั้นบันทึก รายที่ 5/2566”

เรื่อง ผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บจากหน้าแปลนกระแทกมือ ขณะทำการ Alignment

รายละเอียดของเหตุการณ์ (Incident Description)

ขณะผู้ปฏิบัติงานประกอบ Oil cooler compressor โดยใช้ Pipe diameter 2 นิ้วรองที่พื้นแล้วเอา Oil cooler วางบน Pipe เพื่อดันเข้าไปประกอบกลับเข้าที่ โดยมีผู้ปฏิบัติงาน 2 คนทำหน้าที่ดัน Oil cooler ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน ประคอง Pipe ขณะที่ดันเข้าตำแหน่ง หน้าแปลนด้านล่างไปเกยหน้าแปลนด้านบน ผู้บาดเจ็บจึงก้มลงไปดูและใช้มือช่วยดึงขยับให้เข้าที่ ขณะนั้นอีกด้านมีการขยับ Pipe ที่รอง Oil cooler เพื่อช่วยให้หน้าแปลนเข้าที่ ตัว Oil cooler ได้เคลื่อนทำให้แปลนขยับหนีบปลายนิ้วก้อยด้านซ้ายได้รับบาดเจ็บ (ขณะปฏิบัติงานสวมใส่ถุงมือหนัง)

ภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน





สาเหตุเกิดจากอะไร?

1. Job Method statement ของงาน กำหนดหัวข้อและขั้นตอนงานไม่ครบถ้วน (ทีมงานนำไปใช้เพื่อทำ JSEA)
2. ใช้ JSEA รวมสำหรับงานซ่อม Compressor ทั่วไป ทำให้รายละเอียดไม่ตรงกับงานที่ทำ และไม่มีการทบทวนระบุขั้นตอนการถอดและประกอบ Oil cooler
3. ขาดการวางแผนการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (Trouble shooting) จึงไม่มีการใช้แคร่องมือที่เหมาะสม (special tools) ในกรณีพื้นที่คับแคบ เช่น รอกในการตั้ง, แม่แรงในการยก เป็นต้น
4. ขาดการสื่อสารความเสี่ยง (Effective toolbox talk) ในขณะถอดและประกอบตัว Oil cooler และการกำกับดูแล และการกำกับดูแลโดยหัวหน้างาน

เราได้เรียนรู้อะไร?

1. การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Job method statement) และการวิเคราะห์ความปลอดภัยในงาน (JSEA) ต้องประเมินขั้นตอนการทำงานและความเสี่ยงให้ความคลุมทุกขั้นตอน ไม่สามารถใช้ JSEA เดียวควบรวมสำหรับหลายงานได้
2. การวางแผนใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ (Special tools) ที่เหมาะสมทดแทนการใช้มือเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดกับมือเป็นสิ่งสำคัญมาก
3. หัวหน้างานต้องสื่อสารมาตรการและความเสี่ยงผ่าน Effective Toolbox Talk ที่ตรงกับขั้นตอนการทำงานที่หน้างานจริง และกำกับดูแลความปลอดภัยที่หน้างาน

เราต้องทำอะไร เพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ?

1. การวิเคราะห์ความปลอดภัยในงาน (JSEA) **ต้องประเมินขั้นตอนการทำงานและความเสี่ยงที่หน้างานจริง** **ห้าม**ใช้ JSEA รวมสำหรับหลายงานเพราะมีความเสี่ยงแตกต่างกัน
2. การวางแผนการทำงานสำหรับงานถอดประกอบ **ให้เตรียมอุปกรณ์ Special tools ที่ถูกต้องสำหรับใช้ทดแทนการใช้มือ** ให้พร้อมก่อนเริ่มงาน เช่น รอกในการตั้ง, แม่แรงในการยก และอุปกรณ์ flange alignment เป็นต้น ห้ามนำมือเข้าไปประคอง ผลัก ดึง หรือสอดเข้าไปในจุดที่จะมีการกระแทก ทับ หนีบ เฉือน บาด โดยเด็ดขาด ถ้ายกสิ่งของที่น้ำหนักเกิน 55 kg ต่อการยกของผู้ชายหนึ่งคน ให้จัดหาเครื่องทุ่นแรง เช่น รอก ในการช่วยยก
3. การสื่อสารเสี่ยงผ่าน Effective toolbox talk ให้หัวหน้างาน **อธิบาย**รายละเอียดงาน **เน้นย้ำความเสี่ยงหากวางอวัยวะในจุดที่อันตราย (Line of Fire)** ในขณะถอดและประกอบตัว Oil cooler และ**สอบถามทวนสอบ**ความเข้าใจจากผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน รวมถึง**กำกับดูแล**ในขณะปฏิบัติงานตลอดเวลาจนกว่างานจะแล้วเสร็จ

[redacted]

(นายเสขสิริ ปิยะเวช)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

สารจาก QSE เรื่อง “อุบัติเหตุถึงขั้นบันทึก รายที่ 6/2566”

เรื่อง ผู้รับเหมาถูกปืนฉีดน้ำแรงดันสูง (Jetting Gun) ฉีดโดนบริเวณสะโพกขวา

รายละเอียดของเหตุการณ์ (Incident Description)

วันพฤหัสบดีที่ 27 กรกฎาคม 2566 เวลา 21:57 น. ผู้รับเหมาเข้าไปทำความสะอาดด้านในอุปกรณ์ Vessel 2100-V4 ด้วยการใช้ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง (Jetting Gun) ในระหว่างที่ปฏิบัติงานอยู่นั้น ผู้รับเหมามีอาการเหนื่อยล้าและหมดแรง ทำให้ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง (Jetting Gun) หลุดจากมือด้านซ้ายที่จับบริเวณแกนปืน และเกิดการสะบัด ทำให้น้ำแรงดันสูงฉีดเข้า ที่บริเวณสะโพกขวา จากนั้นจึงนำตัวผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลเพื่อทำการรักษา ด้วยการเย็บแผลจำนวน 17 เข็ม โดยอุบัติเหตุครั้งนี้ถือเป็นอุบัติเหตุขั้นรักษาทางการแพทย์ (Medical Treatment Case)

ภาพจำลองเหตุการณ์









สาเหตุเกิดจากอะไร?

1. การกำหนดขั้นตอนให้ผู้ปฏิบัติงานใช้หัวฉีดน้ำแรงดันสูง ประมาณ 400 – 700 บาร์ ในที่อับอากาศ คับแคบ ยืนบนพื้นนั่งร้านที่ไม่เสมอและลื่น ทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานไม่ถนัด ประกอบกับมีอาการเหนื่อยล้าและหมดแรง เนื่องจากทำงานกะดึกต่อเนื่อง
2. มีการปรับแต่งขนาดความยาวของหัวฉีดจากความยาวมาตรฐาน 120 เซนติเมตร เป็นขนาดความยาว 60 เซนติเมตร เพื่อให้เหมาะกับสภาพพื้นที่การทำงาน เป็นเหตุให้เมื่อปืนฉีดน้ำแรงดันสูงหลุดจากมือด้านซ้ายที่จับบริเวณแกนปืน จึงสะบัดฉีดเข้าที่บริเวณสะโพกขวา
3. ชุดที่สวมใส่ไม่ถูกต้อง ผู้ปฏิบัติงานสวมชุดกันฝนแบบหนา และสวมเอี๊ยมหนัง ไม่ครอบคลุมทั้งร่างกาย ซึ่งไม่สามารถป้องกันน้ำแรงดันสูงได้

เราได้เรียนรู้อะไร?

1. การทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยน้ำแรงดันสูงในที่อับอากาศ หรือในอุปกรณ์ที่มีความคับแคบและลื่นด้วยคน อาจเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้
2. การใช้หัวฉีดน้ำแรงดันสูงที่ปรับแต่งขนาดความยาวของแกนปืนให้สั้นกว่ามาตรฐาน 120 เซนติเมตร มีความเป็นอันตรายและเสี่ยงสูง ที่จะฉีดถูกร่างกายตัวเอง หากเสียหลัก
3. งานทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยน้ำแรงดันสูง ชุดที่สวมใส่ต้องถูกต้องสามารถป้องกันแรงดันได้จริง ห้ามใช้ชุดอื่นมาใส่ทดแทน

เราต้องทำอะไร เพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ?

1. กำหนดให้ใช้ Rota Jet ทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูงในที่อับอากาศ หรือในอุปกรณ์ที่มีความคับแคบและลื่น แทนการฉีดด้วยคน
2. ให้ใช้หัวฉีดที่ได้มาตรฐานความยาว 120 เซนติเมตรเท่านั้น ห้ามปรับแต่งความยาวขนาดของหัวฉีดโดยเด็ดขาด
3. ให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่ถูกต้องและได้มาตรฐานให้ครบถ้วนครอบคลุมทั้งร่างกายขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา ได้แก่ Face shield, Safety Boot และชุดกันน้ำแรงดันสูง
4. การประกอบและถอดอุปกรณ์น้ำแรงดันสูงต้องเป็นหน้าที่ของช่างประกอบที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น

หมายเหตุ : GC ควรกำหนดวิธีการใช้ Rota Jet ทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูงภายในอุปกรณ์ที่คับแคบ แทนการฉีดด้วยคน ให้เป็นมาตรฐานกลาง

[redacted]

(นายเสขสิริ ปิยะเวช)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

สารจาก QSE เรื่อง “อุบัติเหตุถึงขั้นบันทึก รายที่ 7/2566”

เรื่อง ท่อนั่งร้านหล่นโดนศีรษะผู้ปฏิบัติงาน ได้รับบาดเจ็บ

รายละเอียดของเหตุการณ์ (Incident Description)

เมื่อวันเสาร์ที่ 5 สิงหาคม 2566 เวลา 16.20 น. ขณะที่ผู้ปฏิบัติงานทำการรื้อถอนนั่งร้านภายใน Fire Heater 2440-H2A ห้องที่ 1 แล้วเสร็จและทำการเก็บของบริเวณพื้นเตา ได้มีท่อนั่งร้านที่เชื่อมต่อระหว่างนั่งร้านของเตาห้องที่ 1 กับ นั่งร้านของเตาห้องที่ 2 ความยาว 2 เมตร ตกลงมาใส่ศีรษะ เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานได้ถอดแคมป์ล็อคนั่งร้านห้องที่ 1 ออกทั้งหมด แต่ไม่ได้ถอดแคมป์ล็อคนั่งร้านแบบ Single Lock ฝั่งเตาห้องที่ 2 เพราะยังมีคนทำงานอยู่บนนั่งร้านของเตาห้องที่ 2 ทำให้ท่อนั่งร้านดังกล่าวที่ติดตั้งค้างอยู่ที่ระดับความสูง 8 เมตร เกิดรูดตกลงมาใส่ศีรษะของผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ (ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หมวกนิรภัยขณะปฏิบัติงาน) โดยอุบัติเหตุครั้งนี้ถือเป็นอุบัติเหตุขั้นหยุดงาน (Loss Time Injury)

ภาพจำลองเหตุการณ์






สภาพหมวกนิรภัยที่ถูกกระแทก

สาเหตุเกิดจากอะไร?

1. ทำการรื้อนั่งร้านในขณะที่การปฏิบัติงานยังไม่แล้วเสร็จทั้งหมด และยังมีผู้ปฏิบัติงานใช้นั่งร้านบางส่วนในการปฏิบัติงาน ทำให้ไม่สามารถรื้อนั่งร้านออกได้ทั้งหมดในคราวเดียว
2. การรื้อถอนนั่งร้านไม่ถูกต้องตามมาตรการทำงานที่ถูกต้อง ทำการรื้อเพียงบางส่วน โดยการถอดแคมป์ล็อคท่อนั่งร้านที่มีการเชื่อมต่อกัน ออก 1 ด้าน เหลือแคมป์ยึดท่อนั่งร้านเพียงด้านเดียว ทำให้นั่งร้านไม่แข็งแรงและถูกต้องตามมาตรฐาน

เราได้เรียนรู้อะไร?

1. รื้อถอนนั่งร้านในขณะที่ยังมีผู้ปฏิบัติงานอยู่บนนั่งร้าน ในกรณีที่มีการทำงานมากกว่า 1 ทีม ที่ใช้นั่งร้านปฏิบัติงานร่วมกัน มีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้
2. การรื้อถอดนั่งร้านและค้างให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของนั่งร้านที่ไม่มีการจับยึดไว้ที่โครงสร้างนั่งร้าน มีความเสี่ยงที่จะตกลงมาถูกผู้ปฏิบัติงานด้านล่างได้รับบาดเจ็บ
3. การเพิ่มขอบเขตงานตาม EWR ให้มีการการแก้ไขดัดแปลงนั่งร้านจากแบบ โดยไม่ได้ในพิจารณาความแข็งแรงของแบบนั่งร้าน และไม่ได้รับอนุญาตจาก Scaffolding Technical Approver จะทำให้โครงสร้างของนั่งร้านไม่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะทีมที่ไม่ได้ติดตั้งนั่งร้านในช่วงแรก แต่ทำการดัดแปลงนั่งร้านเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ
4. การสวมใส่ PPE ได้แก่ หมวกหมวกนิรภัย แว่นตา รองเท้า และถุงมือหนัง ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน สามารถช่วยบรรเทาความรุนแรงจากการเกิดอุบัติเหตุได้

เราต้องทำอะไร เพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ?

1. เมื่อจะรื้อถอนนั่งร้าน ต้องตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่างานทั้งหมดได้แล้วเสร็จ ไม่มีผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านแล้ว จึงสามารถอนุญาตให้ทำการรื้อถอดนั่งร้านได้
2. การรื้อถอดนั่งร้านต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จทั้งหมดภายในคราวเดียว ไม่ทิ้งส่วนของท่อที่ถอดแคมป์ยึดออกแล้วค้างไว้กับโครงสร้างเด็ดขาด
3. การติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามขั้นตอนทุกครั้ง เช่น ไม่วางท่อและแผ่นพื้นไว้บนนั่งร้านที่ไม่มีขอบกันตก (Toe board) ให้ถอดแคมป์ยึดออกจากท่อทุกครั้ง และการยึด-ถอด แคมป์ท่อนั่งร้านที่มีความยาวมากกว่า 2 เมตรต้องมีผู้ปฏิบัติงานหัว-ท้ายพร้อมกัน 2 คนเท่านั้น เป็นต้น
4. ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงและติดตั้งนั่งร้านเพิ่มจากแบบตามที่ได้กำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการเพิ่มเติมตาม EWR ให้แจ้งขออนุญาตจาก Scaffolding Technical Approver เพื่อพิจารณาแบบนั่งร้าน ความแข็งแรงและความมั่นคงของนั่งร้านก่อนทุกครั้ง
5. ต้องสวมใส่หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคางตลอดเวลา แว่นตา รองเท้า และถุงมือหนัง เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุ

[redacted]

(นายเสขสิริ ปิยะเวช)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

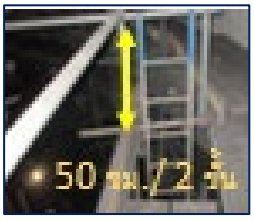
สารจาก QSE เรื่อง อุบัติเหตุขั้นบันทึก รายที่ 8/2566
ผู้รับเหมาพลัดตกจากบันไดนั่งร้านในที่อับอากาศ

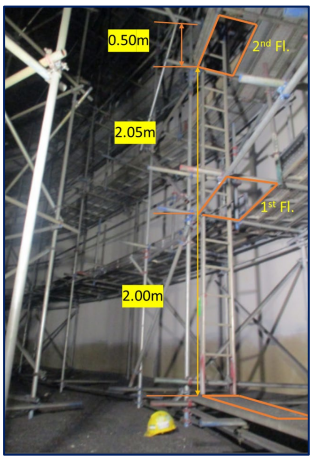
รายละเอียดของเหตุการณ์ (Incident Description)

วันศุกร์ที่ 20 ตุลาคม 2566 เวลา 14:30 น. มีงานรื้อถอนนั่งร้านภายในถัง T-5241 ผู้บาดเจ็บเป็นช่างนั่งร้านได้เข้าในไปถัง เพื่อเอากระบอกน้ำที่ลืมไว้ด้านใน ขณะปีนบันไดนั่งร้านไม่ได้แหงนมองด้านบน เมื่อปีนถึงนั่งร้านชั้นที่ 2 ผู้บาดเจ็บคว้าขั้นบันไดพลาดเสียหลักตกลงมาที่พื้นความสูงประมาณ 3.8 ม. เนื่องจากที่ปลายสุดของขั้นบันไดได้ติดตั้งสั้นกว่ามาตรฐาน และปลายบันไดสูงพ้นจากชั้นพักเพียง 50 ซม. ทำให้มีขั้นบันไดเพียง 2 ขั้นที่พ้นจากชั้นพัก ซึ่งตามมาตรฐานต้องมีขั้นบันได 4 ขั้นที่พ้นจากชั้นพัก และระยะความสูงของบันไดขั้นสุดท้ายไม่น้อยกว่า 110 ซม. จากชั้นพัก ผู้บาดเจ็บหลังและก้นกระแทกพื้น นำส่งโรงพยาบาลเพื่อ X-ray เบื้องต้น พบกระดูกสันหลัง สะโพกร้าว และมีแผลฟกช้ำที่ท้องแขนขวา อุบัติเหตุครั้งนี้ถือเป็นอุบัติเหตุขั้นหยุดงาน (Loss Time case)

หมายเหตุ: ผู้บาดเจ็บมีหน้าที่ปกติเป็นช่างนั่งร้านภายนอกและไม่เกี่ยวข้องกับงานติดตั้งรื้อถอนนั่งร้านภายในถังสถานที่อับอากาศ แต่ได้รับอนุญาตจาก Permit supervisor และ Hole watch ให้เข้าภายในถังได้

ภาพจำลองเหตุการณ์





สาเหตุเกิดจากอะไร?

1. การติดตั้งบันไดนั่งร้าน ความสูงขั้นบันไดขั้นสุดท้ายสูงพ้นจากชั้นพักสั้นกว่ามาตรฐาน มีขั้นบันไดไม่ถึง 4 ขั้น และระยะความสูงของบันไดขั้นสุดท้ายไม่ถึง 110 ซม. จากชั้นพัก
2. นั่งร้านถูกดัดแปลงโดยรื้อ Guard rail ที่ล้อมรอบบันไดบริเวณทางขึ้นชั้นพักออกทำให้ไม่มีที่ยึดเกาะและกันตกขณะขึ้นลงชั้นพัก
3. หัวหน้างานและ Hole watch อนุญาตผู้ปฏิบัติงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อับอากาศ

เราได้เรียนรู้อะไร?

1. การติดตั้งบันไดที่มีความสูงถึง 4.5 เมตร และมีช่องเปิดทางขึ้นลงบันแต่ละชั้นตรงกัน ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสพลัดตกจากชั้นสูงสุดลงสู่พื้นล่างได้รับแบบเจ็บสาหัสได้
2. การที่ผู้มีอำนาจอนุญาตและตรวจสอบ อนุญาตให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง และขาดประสบการณ์การเข้าทำงานภายในที่อับอากาศมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติที่รุนแรง

มาตรฐานที่ถูกต้อง



มีบันได 4 ขั้น และขั้นสุดท้ายต้องสูงไม่น้อยกว่า 110 ซม. จากชั้นพัก



ทุกทางขึ้นลงชั้นพักต้องมี Guard rail ที่ล้อมรอบบันไดบริเวณทางขึ้นชั้นพัก

เราต้องทำอะไร เพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ?

1. Technical approval ต้องตรวจสอบการติดตั้งบันไดนั่งร้านให้ถูกต้องตามมาตรฐาน ต้องมีจำนวนขั้นบันได 4 ขั้น และระยะความสูงของบันไดขั้นสุดท้ายต้องไม่น้อยกว่า 110 ซม. จากชั้นพัก
2. หัวหน้างานต้องกำกับดูแลไม่ให้มีการดัดแปลงนั่งร้าน ถอด Guard rail ที่ล้อมรอบบันไดบริเวณทางขึ้นลงชั้นพักออก ในขณะที่ยังมีผู้ปฏิบัติงานอยู่
3. หัวหน้างานและผู้ควบคุมคนเข้า-ออกถัง ต้องปฏิบัติตามมาตรการงานสถานที่อับอากาศอย่างเคร่งครัด โดยไม่อนุญาตให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าภายในเด็ดขาด
4. การตั้งนั่งร้านในที่อับอากาศ หรือ การขึ้นที่สูง เช่น ในถังขนาดใหญ่ หรือ หอกลั่นสูง ควรติดตั้งบันไดทางขึ้นแต่ละชั้นพักแบบสลับฟันปลาเพื่อไม่ให้มีช่องเปิดที่มีความลึกมากกว่า 1 ชั้นนั่งร้าน

[redacted]

(นายเสขสิริ ปิยะเวช)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม