

บทที่ 1

ความปลอดภัยในการทำงานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

บทนำ

งานปรับและประกอบชิ้นส่วนเครื่องมือกลเป็นงานที่ใช้เครื่องมือคมและชิ้นงานโลหะอย่างต่อเนื่อง ผู้เรียนจึงมีโอกาสสัมผัสอันตรายได้ตลอดเวลา ทั้งจากเศษโลหะ ความร้อน เสียง และเครื่องจักรที่หมุน บทเรียนนี้จึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกประเภท

ความปลอดภัยไม่ใช่เรื่องของการปฏิบัติตามกฎเพราะกลัวถูกลงโทษ แต่เป็นนิสัยของช่างที่ดี ช่างที่มีวินัยด้านความปลอดภัยจะทำงานได้ต่อเนื่อง ชิ้นงานมีคุณภาพ และไม่สูญเสียสุขภาพในระยะยาว

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายสาเหตุของอุบัติเหตุและหลักความปลอดภัยในงานปรับประกอบได้
- เลือกและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ได้ถูกต้องตามลักษณะงาน
- ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยและสัญลักษณ์เตือนภัยในโรงฝึกงานได้
- รู้ขั้นตอนปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

สาระสำคัญและเนื้อหา

1.1 สาเหตุของอุบัติเหตุ

- สาเหตุจากคน เช่น ประมาท ไม่สวม PPE เล่นกันในโรงฝึกงาน ร่างกายไม่พร้อม

- สาเหตุจากเครื่องมือและสภาพแวดล้อม เช่น ตะไบไม่มีด้าม พื้นลื่นน้ำมัน แสงสว่างไม่พอ
ตั้งวางเครื่องมือไม่เป็นระเบียบ
- หลัก 5S (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย) ช่วยลดความเสี่ยงในโรงงาน

1.2 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสำหรับงานปรับประกอบ

- ชุดปฏิบัติงานที่พอดีตัว ไม่หลวม ติดกระดุมครบ พับแขนเสื้อไม่ให้ห้อยใกล้เครื่องจักร
- รองเท้านิรภัยหัวเหล็กหรือหัวคอมโพสิต พื้นกันลื่น
- แว่นตานิรภัย ใช้ทุกครั้งที่ตะไบ เจียระไน หรือเป่าเศษโลหะ
- ถุงมือ ใช้เมื่อจับชิ้นงานคมหรือร้อน แต่ห้ามสวมขณะใช้เครื่องเจียระไนหรือเครื่องที่มีส่วนหมุน
- ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู เมื่อเสียงดังเกินระดับที่กำหนด
- หน้ากากกันฝุ่น เมื่อขัดหรือเจียระไนที่เกิดฝุ่นมาก
- ผู้ก้มให้เรียบร้อย ถอดแหวน นาฬิกา สร้อยคอ ก่อนปฏิบัติงาน

1.3 กฎความปลอดภัยในโรงงาน

- ห้ามใช้เครื่องมือผิดประเภท เช่น ใช้ตะไบแทนชะแลงหรือค้อน
- ห้ามใช้ปากเป่าเศษโลหะ ให้ใช้แปรงปัดเศษ
- เก็บเศษโลหะและเช็ดน้ำมันที่หกทันที
- ทราบตำแหน่งตู้ปฐมพยาบาล ถังดับเพลิง ทางหนีไฟ และสวิตช์ฉุกเฉิน
- แจ้งครูผู้สอนทุกครั้งเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือเครื่องมือชำรุด

1.4 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

- แผลถูกบาด: ล้างด้วยน้ำสะอาด กดห้ามเลือดด้วยผ้าสะอาด ปิดแผล
- เศษโลหะเข้าตา: ห้ามขยี้ตา ล้างด้วยน้ำสะอาดและรีบส่งพบแพทย์
- แผลไหม้: ล้างด้วยน้ำเย็นสะอาดนาน 10–15 นาที
- อุบัติเหตุรุนแรง: ตัดแหล่งจ่ายไฟ ไตรแจน์ครูและหน่วยฉุกเฉิน (1669)

1.5 สัญลักษณ์ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ป้ายห้าม (วงกลมขอบแดง ขีดเฉียง) เช่น ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามสวมถุงมือขณะใช้เครื่องมือ
ผู้ปฏิบัติงานต้องไม่กระทำการที่ป้ายระบุอย่างเคร่งครัด
- ป้ายเตือน (สามเหลี่ยมสีเหลือง ขอบดำ) เช่น ระวังไฟฟ้า ระวังพื้นลื่น ระวังชิ้นส่วนหมุน
ให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อเข้าไปใกล้บริเวณนั้น
- ป้ายบังคับ (วงกลมสีน้ำเงิน) เช่น ต้องสวมแว่นตานิรภัย ต้องสวมที่ครอบหู
ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามก่อนเข้าพื้นที่
- ป้ายภาวะปลอดภัย (สี่เหลี่ยมสีเขียว) เช่น ทางหนีไฟ ที่ล้างตา ตู้ปฐมพยาบาล
ควรจดจำตำแหน่งตั้งแต่วันแรก

1.6 การป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น

- ไฟที่พบในโรงงานมักเกิดจากน้ำมัน ผ้าเปื้อนน้ำมัน และอุปกรณ์ไฟฟ้า ควรเก็บผ้าเปื้อนน้ำมันในถังปิดมีฝา
และไม่วางใกล้แหล่งความร้อน

- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ใช้ได้กับไฟจากน้ำมันและไฟฟ้า
ไม่ควรใช้น้ำดับไฟน้ำมันหรือไฟฟ้า
- หลักการใช้ถังดับเพลิงโดยย่อ: ดึงสลัก ชี้อัดไปที่ฐานของไฟ บีบคันบังคับ และกวาดหัวฉีดไปมา
โดยยืนเหนือลม

1.7 จิตสำนึกด้านความปลอดภัยและสุขภาพ

- ตรวจร่างกายและจิตใจตนเองก่อนปฏิบัติงาน หากอ่อนเพลีย ง่วง หรือไม่สบาย
ให้แจ้งครูและงดการใช้เครื่องมือเสี่ยง
- ช่วยกันเตือนเพื่อนเมื่อเห็นพฤติกรรมไม่ปลอดภัย โดยเตือนด้วยความสุภาพ
- เสี่ยงดังต่อเนื่องและฝุ่นโลหะทำลายสุขภาพสะสม จึงต้องใช้ PPE แม้งานจะใช้เวลานั้น

1.8 ความหมายและความสำคัญของความปลอดภัยในงานช่าง

ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง สภาวะที่ปราศจากอันตราย ความเสี่ยง หรือความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ในงานช่างกลโรงงาน ความปลอดภัยครอบคลุมตั้งแต่การแต่งกาย การเลือกใช้เครื่องมือ การจัดสภาพแวดล้อมการทำงาน ไปจนถึงทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน

อุบัติเหตุ (Accident) คือเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดและไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือการหยุดชะงักของงาน ส่วนอุบัติการณ์เกือบพลาด (Near miss) คือ เหตุการณ์ที่เกือบเกิดอุบัติเหตุ แต่ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนที่สำคัญและควรรายงานเพื่อหาทางป้องกันก่อนเกิดเหตุร้ายแรงจริง

ผลกระทบของอุบัติเหตุ

- ต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน: บาดเจ็บ พิการ สูญเสียรายได้ ความเครียดทางจิตใจ หรือสูญเสียชีวิต
- ต่อครอบครัว: ภาวะค่ารักษาพยาบาล การขาดผู้นำครอบครัว และผลกระทบทางจิตใจ
- ต่อสถานศึกษาหรือสถานประกอบการ: เครื่องมือเสียหาย ผลผลิตลดลง ค่าชดเชย และชื่อเสียง
- ต่อสังคม: ภาระด้านสาธารณสุขและการสูญเสียแรงงานที่มีทักษะ

ต้นทุนของอุบัติเหตุ

ต้นทุนของอุบัติเหตุแบ่งได้เป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ต้นทุนทางตรง เช่น ค่ารักษาพยาบาลและค่าทดแทน เห็นได้ชัดเจน ส่วนต้นทุนทางอ้อม เช่น เวลาที่สูญเสียจากการหยุดงาน การซ่อมเครื่องมือ การฝึกผู้ทดแทน และขวัญกำลังใจของเพื่อนร่วมงาน มักมีมูลค่ารวมสูงกว่าต้นทุนทางตรงหลายเท่า จึงเปรียบเทียบเหมือนภูเขาน้ำแข็งที่ส่วนใหญ่จมอยู่ใต้น้ำ

1.9 ทฤษฎีสาเหตุของอุบัติเหตุ

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)

เฮนริช (H. W. Heinrich) อธิบายว่าอุบัติเหตุเกิดจากเหตุปัจจัยที่เรียงต่อกันเหมือนโดมิโน 5 ตัว ได้แก่ (1) ภูมิหลังและสภาพแวดล้อมทางสังคม (2) ความบกพร่องของบุคคล (3) การกระทำหรือสภาพที่ไม่ปลอดภัย (4) อุบัติเหตุ และ (5) การบาดเจ็บหรือความเสียหาย หากดึงโดมิโนตัวใดตัวหนึ่งออก โดยเฉพาะตัวที่ 3 ห่วงโซ่ก็จะไม่ล้ม และอุบัติเหตุจะไม่เกิดขึ้น

สามเหลี่ยมอุบัติเหตุ (Accident Pyramid)

จากการศึกษาของเฮนริชพบความสัมพันธ์โดยประมาณว่า ในทุก 1 อุบัติเหตุที่ร้ายแรง จะมีอุบัติเหตุเล็กน้อยประมาณ 29 ครั้ง และเหตุการณ์เกือบพลาดประมาณ 300 ครั้ง สัดส่วนนี้ใช้เป็นแนวคิดว่าการแก้ไขเหตุการณ์เล็กๆ ที่ฐานของสามเหลี่ยมช่วยลดโอกาสเกิดเหตุร้ายแรงที่ยอดได้

ระดับ	ลักษณะเหตุการณ์	สัดส่วนโดยประมาณ
ยอด	อุบัติเหตุร้ายแรง พิการหรือเสียชีวิต	1
กลาง	อุบัติเหตุเล็กน้อย บาดเจ็บเล็กน้อย	29
ฐาน	เหตุการณ์เกือบพลาด ไม่มีผู้บาดเจ็บ	300

การกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพที่ไม่ปลอดภัย

ประเภท	ตัวอย่างในโรงฝึกงาน	แนวทางป้องกัน
การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ไม่สวมแว่นตา ตะไบโดยไม่มีด้าม	ฝึกวินัย ตรวจสอบก่อนเริ่มงาน
	เล่นกันในโรงฝึก ใช้เครื่องมือผิดประเภท	ครูสังเกตและตักเตือน
สภาพที่ไม่ปลอดภัย	พื้นลื่นน้ำมัน เครื่องมือชำรุด	ตรวจสภาพ 5ส
	แสงสว่างไม่พอ	ซ่อมหรือเปลี่ยนทันที ติดป้ายเตือน
	ฝาครอบเครื่องเจียรระโนหาย	

ประเภท	ตัวอย่างในโรงงาน	แนวทางป้องกัน
ปัจจัยด้านบุคคล	เหนื่อยล้า ขาดสมาธิ ไม่เข้าใจขั้นตอน	พักผ่อนเพียงพอ อธิบายงานก่อนเริ่ม ถามเมื่อไม่แน่ใจ
ปัจจัยด้านการจัดการ	ไม่มีกฎชัดเจน ขาด PPE ไม่มีการตรวจตรา	กำหนดระเบียบ จัดหา PPE ติดตามผล

ข้อควรจำ: อุบัติเหตุส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดจากโชคร้าย แต่เกิดจากสาเหตุที่ป้องกันได้

การป้องกันที่ดีที่สุดคือการค้นหาและกำจัดสาเหตุก่อนเกิดเหตุ

1.10 กฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

ประเทศไทยมีกฎหมายหลักที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ซึ่งกำหนดหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างในการดูแลสภาพการทำงานให้ปลอดภัย รวมถึงกฎกระทรวงและประกาศที่เกี่ยวข้องในรายละเอียดของแต่ละด้าน เช่น ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร เสี่ยงสารเคมี และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

- นายจ้างมีหน้าที่จัดสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย
จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและฝึกอบรมลูกจ้าง
- ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยตามที่กำหนด
และรายงานเมื่อพบสิ่งผิดปกติ
- เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลควรมีมาตรฐานรับรอง เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานสากลที่ผู้ผลิตระบุ
- สถานศึกษาอาชีวศึกษาควรมีระเบียบการใช้โรงฝึกงานที่สอดคล้องกับหลักการดังกล่าว

หมายเหตุ: กฎหมายและมาตรฐานอาจมีการแก้ไขเพิ่มเติม

ผู้สอนควรตรวจสอบประกาศฉบับล่าสุดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงแรงงาน

ก่อนนำไปใช้อ้างอิงในการสอน

1.11 การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) คือการค้นหาสิ่งที่มีโอกาสก่อให้เกิดอันตรายในงานหรือพื้นที่ปฏิบัติงาน

ส่วนความเสี่ยง (Risk) คือโอกาสที่อันตรายนั้นจะก่อให้เกิดความเสียหายร่วมกับความรุนแรงของผลที่ตามมา

ประเภทของอันตรายในงานประกอบ

ประเภท	ตัวอย่าง	ผลที่อาจเกิด
กายภาพ	เสียงดัง ฝุ่นโลหะ ความร้อนจากการเจียระไน	หูตึง โรคปอด แผลไหม้

ประเภท	ตัวอย่าง	ผลที่อาจเกิด
เครื่องกล	ส่วนหมุนของเครื่องเจียระไน ขอบคมของชิ้นงาน ตะไบไม่มีด้าม	บาดเจ็บ ทิ่มแทง ถูกดึงเข้าเครื่อง
ไฟฟ้า	สายไฟชำรุด เต้ารับหลวม	ไฟฟ้าดูด ไฟไหม้
เคมี	น้ำมัน สารทำความสะอาด สีฟ้า (Prussian blue)	ผิวหนังระคายเคือง สูดดมไอระเหย
การยศาสตร์	ท่าทางตะไบไม่เหมาะสม ปากกาจับงานสูงหรือต่ำเกินไป	ปวดเมื่อยหลัง ไหล่ ข้อมือ
สภาพแวดล้อม	พื้นลื่น ทางเดินแคบ แสงสว่างน้อย	ลื่นล้ม สะดุด ทำงานผิดพลาด

ตารางประเมินความเสี่ยงอย่างง่าย

การประเมินความเสี่ยงอย่างง่ายทำได้โดยให้คะแนนโอกาสเกิดเหตุ (1 = แทบไม่เกิด ถึง 5 = เกิดบ่อย)

และความรุนแรง (1 = เล็กน้อย ถึง 5 = รุนแรงมาก) แล้วคูณกัน ผลคูณที่สูงแสดงถึงความเสี่ยงสูงและต้องจัดการก่อน

ผลคูณคะแนน	ระดับความเสี่ยง	การดำเนินการ
1-4	ต่ำ	ควบคุมตามปกติ เผื่อระวัง
5-9	ปานกลาง	กำหนดมาตรการควบคุมและติดตาม

ผลคูณคะแนน	ระดับความเสี่ยง	การดำเนินการ
10-16	สูง	ต้องแก้ไขโดยเร็ว ห้ามทำงานจนกว่าจะมีมาตรการป้องกัน
17-25	สูงมาก	หยุดงานทันที รายงานครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบ

ตัวอย่างการประเมิน: การเจียระไนเหล็กชุดด้วยเครื่องเจียระไนตั้งโต๊ะ

อันตราย	โอกาส	ความรุนแรง	คะแนน	มาตรการควบคุม
เศษโลหะกระเด็นเข้าตา	3	4	12	สวมแว่นตานิรภัย ใช้กระบังป้องกันประกายไฟ
หินแตก	1	5	5	ตรวจหินด้วย ring test ยื่นด้านข้างเมื่อเปิดเครื่อง
มือถูกดึงเข้าที่รองงาน	2	4	8	ปรับที่รองงานห่างหินไม่เกิน 3 มม. ห้ามสวมถุงมือ
เสียงดังและฝุ่น	4	2	8	สวมที่ครอบหูและหน้ากากกันฝุ่น

1.12 ลำดับชั้นของการควบคุมอันตราย

หลักการควบคุมอันตรายที่เป็นสากลเรียงจากวิธีที่มีประสิทธิผลสูงสุดไปต่ำสุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเป็นด่านสุดท้าย ไม่ใช่ด่านแรก

1. การขจัดอันตราย (Elimination): เลิกใช้งานหรือวิธีการที่เป็นอันตราย
2. การทดแทน (Substitution): เปลี่ยนไปใช้วัสดุหรือวิธีที่อันตรายน้อยกว่า เช่น ใช้น้ำยาล้างที่ไม่ติดไฟ
3. การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering controls): ติดตั้งฝาครอบเครื่อง ระบบดูดฝุ่น กระจังป้องกันเศษ
4. การควบคุมทางการบริหารจัดการ (Administrative controls): กำหนดขั้นตอนงาน ฝึกอบรม ติดป้ายเตือน หมุนเวียนงาน
5. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE): ใช้เมื่อมาตรการอื่นไม่สามารถลดความเสี่ยงได้เพียงพอ

1.13 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลโดยละเอียด

การป้องกันดวงตาและใบหน้า

- แว่นตานิรภัย (Safety glasses): เลนส์ทนแรงกระแทก มีกรอบข้างป้องกันเศษที่พุ่งมาจากด้านข้าง ใช้กับงานตะไบ ชูด ชัด
- แว่นครอบตา (Goggles): แบนหน้า กันฝุ่นและของเหลวกระเด็น เหมาะกับงานฝุ่นมากหรือใช้สารเคมี
- กระจังหน้า (Face shield): ป้องกันทั้งใบหน้า ใช้ร่วมกับแว่นตานิรภัยเมื่อเจียรระโนหนัก ไม่ใช่แทนแว่นตา
- ตรวจสอบเลนส์ไม่มีรอยขีดข่วนหรือรอยร้าว และเก็บในกล่องป้องกัน

การป้องกันการได้ยิน

เสียงดังต่อเนื่องทำลายเซลล์ขนในหูชั้นในอย่างถาวร และไม่สามารถฟื้นฟูได้ โดยทั่วไประดับเสียงเฉลี่ยตลอดวันทำงาน 8 ชั่วโมงที่ประมาณ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ถือว่า ควร เริ่ม มา ตรี การ ป้ อ ง กั น การ สูญ เสี ย การ ไ้ ด์ ยี น เครื่องเจียระไนและงานตัดโลหะอาจสร้างเสียงสูงกว่าระดับนี้

ชนิด	ลักษณะ	ข้อดี	ข้อควรระวัง
ปลั๊กอุดหู (Ear plugs)	โฟมหรือซิลิโคนอุดในช่องหู	เล็ก พกง่าย ใช้ร่วมกับแว่นตาได้	ต้องสอดถูกวิธีและมือสะอาด
ที่ครอบหู (Ear muffs)	ครอบทั้งใบหู	สวมถอดง่าย ลดเสียงได้ดี	ต้องแนบสนิท ใช้ร่วมกับผมยาวหรือแว่นหนาอาจรำว

การป้องกันมือ

ชนิดถุงมือ	เหมาะกับ	ข้อห้าม
ถุงมือผ้าหรือหนัง	จับชิ้นงานคม จับชิ้นงานร้อนปานกลาง	ห้ามใช้ใกล้เครื่องที่มีส่วนหมุน

ชนิดถุงมือ	เหมาะกับ	ข้อห้าม
ถุงมือยาง/ไนไตรล์	จับน้ำมัน สารเคมีล้างทำความสะอาด	ไม่ทนความร้อนสูง ไม่ใช้กับของมีคม
ถุงมือกันบาด	จับแผ่นโลหะบางหรือขอบคมมาก	ไม่ใช้กับเครื่องมือ

การป้องกันเท้าและร่างกาย

- รองเท้านิรภัยหัวเหล็กหรือคอมโพสิต ป้องกันชิ้นงานตกทับและแทงทะลุ พื้นกันลื่นเมื่อมีน้ำมัน
- ชุดปฏิบัติงานผ้าฝ้ายหนา ไม่ติดไฟง่าย พอดีตัว ไม่มีส่วนห้อยหรือหลวม
- ผ่ากันเปื้อนหนังหรือผ้า เมื่อทำงานที่มีประกายไฟหรือน้ำมัน
- ห้ามสวมเสื้อผ้าที่เป็นผ้าสังเคราะห์ล้วยนใกล้แหล่งความร้อน เพราะอาจละลายติดผิว

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

ฝุ่นโลหะละเอียด และฝุ่นจากหินเจียรระไนเป็นอันตรายต่อปอดเมื่อสูดดมสะสมนานๆ หน้ากากกันฝุ่นต้องแนบหน้าสนิท ไม่มีช่องรั่วที่จมูกและคาง และเปลี่ยนเมื่อเปราะเปื้อนหรือหายใจลำบาก ผู้ที่มีโรคยาวอาจทำให้น้ำกากั่ว ควรปรึกษาครู

การตรวจสอบและการดูแล PPE

รายการ	ตรวจก่อนใช้	ดูแลหลังใช้
แว่นตา	เลนส์ไม่ร้าว ไม่ขีดมาก	เช็ดด้วยผ้านุ่ม เก็บในกล่อง
ที่ครอบหู	เบาะไม่ฉีก สายรัดไม่หลวม	เช็ดทำความสะอาด เก็บไม่ให้ถูกบีบ
ถุงมือ	ไม่ขาด ไม่เปื้อกน้ำมัน	ซักหรือเปลี่ยนตามสภาพ
รองเท้า	พื้นไม่สึกลื่น หัวไม่บุบ	เช็ดสะอาด ผึ่งให้แห้ง

1.14 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือกลและเครื่องจักร

หลักการทั่วไป

- ใช้เครื่องมือให้ถูกต้องตามจุดประสงค์ ไม่ดัดแปลงหรือใช้ผิดประเภท
- ตรวจฝาครอบและอุปกรณ์ป้องกัน (guard) ให้ครบก่อนเปิดเครื่อง
- ไม่ถอดหรือเลียงอุปกรณ์ป้องกันแม้เพื่อความรวดเร็ว
- ไม่คุยหรือรบกวนผู้ที่กำลังใช้เครื่อง
- ปิดเครื่องและรอให้หยุดสนิทก่อนปรับแต่ง ทำความสะอาด หรือเปลี่ยนชิ้นงาน

ความปลอดภัยของเครื่องมือ

เครื่องมือ	อันตรายที่พบบ่อย	วิธีป้องกัน
ตะไบ	ปลายแหลม (tang) ทิ่มมือ ตะไบหัก	ใส่ด้ามเสมอ ไม่ใช้ตะไบงัดหรือตี
เหล็กชุด	ปลายคมบาดมือ	จับด้ามให้มั่นคง สวมปลอกหลังใช้
ปากกาจับงาน	นิ้วหนีบ ชิ้นงานหลุด	จับงานให้แน่น ไม่เอานิ้วอยู่ในแนวปิดปาก
ค้อน	หัวหลุด ด้ามแตก	ตรวจลิ้มที่หัว เลือกค้อนให้เหมาะ
ประแจ	ลิ้นหลุดบาดมือ	เลือกขนาดพอดี ดึงเข้าหาตัว ไม่ดันด้วยฝ่ามือ

ความปลอดภัยทางไฟฟ้า

- ตรวจสอบสายไฟและปลั๊กก่อนใช้ เมื่อพบรอยแตกหรือเปลือกฉีกให้รายงานและไม่ใช้
- มือต้องแห้งเมื่อจับสวิตช์หรือปลั๊ก
- ห้ามดึงสายไฟเพื่อถอดปลั๊ก ให้จับที่ตัวปลั๊ก
- เครื่องใช้ไฟฟ้าควรมีสายดินและเครื่องตัดไฟรั่ว
- เมื่อพบผู้ถูกไฟฟ้าดูด ให้ตัดไฟที่ต้นทางก่อนเข้าช่วยเหลือ ห้ามจับผู้ป่วยโดยตรงขณะยังมีไฟ