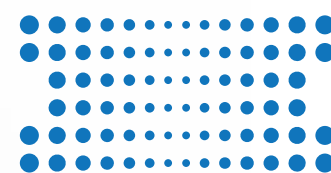


บทเรียนที่

1

ความปลอดภัย ในการทำงาน

งานเครื่องยนต์เล็ก (Small Engine Job)



สาระสำคัญ

อุบัติเหตุ (Accident) เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด และสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงาน ที่อาจจะเกิดขึ้นกับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายนำมาซึ่งความสูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม หน่วยงานความปลอดภัยได้มีการศึกษาหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้ นอกจากนั้นยังได้มีการนำเอาเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยมาใช้ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายต่อสุขภาพ



สาระการเรียนรู้



1 ความสำคัญของความปลอดภัย



2 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ



3 ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ



4 หลักการป้องกันอุบัติเหตุ



5 เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย



6 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องยนต์เล็ก



1

ความสำคัญของความปลอดภัย



อุตสาหกรรมไทยในยุคปัจจุบันให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน เพื่อให้สอดคล้องกับกระแสโลกที่เน้นคุณภาพมากขึ้น โดยเฉพาะโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) ที่ต้องปรับตัวเพื่อแข่งขันในตลาดโลก



ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นสิ่งสำคัญมากในภาคอุตสาหกรรม อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นได้หลายสาเหตุ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่บกพร่องและกระทำผิดมาตรฐานที่กำหนด ก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่นการวางผังโรงงาน อากาศ แสงสว่าง เสียง การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานจะเกิดขึ้นได้โดยการแก้ไขป้องกันที่ **สาเหตุของอุบัติเหตุ** งานความปลอดภัยเกี่ยวกับคำจำกัดความต่าง ๆ ดังนี้

ภัย (Hazard)

เป็นสภาพการณ์ซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคลหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือวัสดุ หรือกระทบกระเทือนต่อขีดความสามารถในการปฏิบัติการของบุคคล

อันตราย (Danger)

ระดับความรุนแรงที่เป็นผลเนื่องมาจากภัย (Hazard) อันตรายจากภัย อาจมีระดับสูงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ มาตรการในการป้องกัน เช่น ใช้สายนิรภัยในการทำงานบนที่สูง ลดโอกาสของการพลัดตกและเกิดการบาดเจ็บน้อยลง

อุบัติเหตุ (Accident)

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด ควบคุมไม่ได้ และมักก่อให้เกิดความสูญเสียต่อผู้ประสบอุบัติเหตุ หรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การบาดเจ็บจากการกระแทกหรือการบดของเครื่องจักร การถูกสิ่งของหล่นทับ

ความปลอดภัย (Safety)

การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายในขณะปฏิบัติงาน
ซึ่งสามารถป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย
ความมีระเบียบ ความมีวินัยและการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย
โดยเคร่งครัดนำมาซึ่งความปลอดภัยในการทำงาน



ปลอดภัยไว้ก่อน (Safety First)

หลักการของระบบคุณภาพ ที่ไม่ว่าจะกระทำการใดก็ตาม ให้ยึดหลักความปลอดภัย
มาเป็นอันดับหนึ่งเสมอ โดยสามารถหลีกเลี่ยงและป้องกันภัยอันตรายต่าง ๆ
ได้จากความไม่ประมาทเลินเล่อ มีสติ และระมัดระวังไม่ว่าจะกระทำการสิ่งใด
ก็จะสามารถป้องกันภัยอันตรายต่าง ๆ ได้





หลักการปลอดภัยไว้ก่อน (Safety First)

01

ป้องกันจากตัวบุคคล โดยการแต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุม บางโรงงานอาจมีเครื่องป้องกันทางด้านสารเคมี เพื่อไม่ให้เข้าไปในร่างกาย ซึ่งจุดนี้ห้ามพนักงานละเลย และปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงงานอย่างเคร่งครัด

02

ป้องกันจากเครื่องมือ เครื่องใช้ โรงงานควรมีพื้นที่ในการจัดวางเครื่องมืออย่างเป็นระบบระเบียบ และควรตรวจสอบและดูแลบำรุงรักษาอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการชำรุดและอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้งานตามมา

03

ป้องกันจากสภาพแวดล้อม ภายในโรงงานควรจัดพื้นที่ในการทำงานให้มีความปลอดภัย สะอาด เป็นระเบียบ และทุกฝ่ายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตามหลัก Safety First



2

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ



- 01 **ความประมาท** เป็นสาเหตุแรก ๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ จากสถิติพบว่ากว่า 80% ของอุบัติเหตุทั้งต่อตนเองและคนรอบข้าง เกิดจากการขาดความเอาใจใส่และไม่รอบคอบในขณะการทำงาน
- 02 **ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์** มักจะเกิดจากการขาดประสบการณ์ในการทำงานนั้น ๆ และไม่ศึกษาการปฏิบัติงานที่ดีพอ เช่น พนักงานใหม่ การทำงานกับเครื่องมือหรือเครื่องจักรใหม่
- 03 **อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเครื่องจักร มีข้อบกพร่อง** อาจเนื่องมาจากสาเหตุ เช่น เครื่องจักรชำรุด ขาดการซ่อมแซม ละเลยต่อการบำรุงรักษา
- 04 **เกิดจากการกระทำที่ไม่ถูกขั้นตอนการปฏิบัติงาน** จึงทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย

- 05 สภาพของบริเวณปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น พื้นที่ลื่นเนื่องจากคราบน้ำมัน มีสารเคมี และเชื้อเพลิง การระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม
- 06 สภาพร่างกายของบุคคล เป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เช่น อ่อนเพลีย จากการอดนอน สายตาไม่ดี หรือมีโรคประจำตัว
- 07 การแต่งกายในการทำงานไม่เหมาะสม ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 08 สภาพจิตใจของบุคคล เป็นสิ่งสำคัญในการทำงาน หากสภาพจิตใจผู้ทำงานไม่สมบูรณ์ เช่น ขาดความสามารถ ในการควบคุมอารมณ์ในขณะที่ทำงานอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้



ลักษณะการทำงานที่อาจเกิดอุบัติเหตุ

3

ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ



การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างมาก
ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจาก
การเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นอาจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ดังนี้

1. ความสูญเสียทางตรง (Direct Loss)

จำนวนเงินที่โรงงานต้องจ่ายไปซึ่งเกี่ยวเนื่องกับพนักงานหรือผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรงจาก
การเกิดอุบัติเหตุ หรือเป็นค่าเสียหายที่แสดงให้เห็นอย่างเด่นชัด
ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่าทดแทนจากการได้รับบาดเจ็บ ค่าทำขวัญ ค่าทำศพ และค่าประกันชีวิต

2. ความสูญเสียทางอ้อม (Indirect Loss)

หมายถึง ค่าใช้จ่ายในส่วนนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง ได้แก่

1. การสูญเสียเวลาในการทำงานของแรงงานหรือผู้บาดเจ็บ
2. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ได้รับความเสียหาย
3. การเสียชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของโรงงาน
4. วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้องทิ้ง ทำลาย หรือขายเป็นเศษขยะ
5. ผลผลิตลดลง เนื่องจากกระบวนการผลิตขัดข้อง ต้องหยุดชะงัก
6. การสูญเสียโอกาสในการทำกำไร เพราะการหยุดของกระบวนการผลิตและความต้องการของตลาด
7. ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และสื้อห่วยต่าง ๆ (Overhead Cost) ที่โรงงานยังคงต้องจ่ายตามปกติ

3. อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ในชีวิตประจำวันนั้นจะต้องสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันไป ทำให้แต่ละคนได้รับพิษภัยและการเกิดโรคอันเนื่องมาจากการทำงานแตกต่างกันไปตามสภาพในหน้าที่ของแต่ละคน อันตรายจากสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป ได้แก่

1. เสียงดัง คนทำงานโดยทั่วไปประมาณวันละ 8 ชั่วโมง จะรับระดับเสียงได้ไม่เกิน 90 เดซิเบล ถ้าดังเกินไปจะทำให้หูตึงได้
2. แสงสว่าง แสงสว่างที่มากเกินไป เช่น แสงสว่างจากเตาหลอม แสงจากการเชื่อม ทำให้ตาฝ้าตามัว และอาจตาบอดได้
3. ความร้อน ถ้าไม่มีการป้องกันที่ดีอาจทำให้ได้รับอันตราย เช่น ทำให้อ่อนเพลีย ไม่มีแรง หน้ามืดบอຍ ๆ และอาจเป็นลมหมดสติได้
4. ความกดดันอากาศในบริเวณปฏิบัติงานที่มีความกดดันสูงกว่าปกติ ทำให้เกิดอาการปวดเยื่อหูฉีกและทำให้หุนวก
5. ความสั่นสะเทือน อาจทำให้เนื้อเยื่ออ่อนของมือเกิดอาการอักเสบลุกลามไปถึงกระดูกข้อมือหรือทำให้กล้ามเนื้อมือเป็นอัมพาตได้
6. สารเคมี ฝุ่น ไอ ควัน ละอองแก๊สของสารพิษสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ การหายใจการดูดซึมทางผิวหนัง และการรับประทานเข้าไป

4

หลักการป้องกันอุบัติเหตุ



01 การวางระเบียบข้อบังคับ

02 การฝึกฝนให้เกิดเป็นนิสัย

03 การรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยและการดูแลรักษา

04 การให้การศึกษารื่องอันตรายจากอุบัติเหตุ การป้องกัน และวิธีแก้ไข

05 การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง ชุดปฐมพยาบาล

06 การวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ บันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว

07 การส่งเสริมเพื่อให้ทุกคนเห็นความสำคัญของการป้องกันอันตราย



5

เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย



เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย (Safety Sign) หมายถึง เครื่องหมายที่ต้องการใช้สื่อความหมาย โดยใช้ รูป สี หรือ ข้อความ ที่เฉพาะเจาะจงกับผู้ที่อาจได้รับอันตรายในสถานที่ทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและอันตรายต่อ สุขภาพ ควรระบุสถานที่ตั้งของอุปกรณ์ สัญลักษณ์ เพื่อการสื่อสารด้วยป้ายมีปัจจัย 4 ประการ ได้แก่



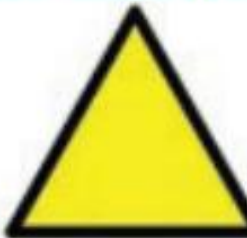
1. การมองเห็นได้ชัดเจน

2. การอ่านทำความเข้าใจได้

3. การสังเกตเห็นได้ง่าย

4. การอ่านได้ชัดเจน

ประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สี	ความหมาย	รูปทรงเลขาคณิต	ตัวอย่างเครื่องหมาย
ห้าม	หยุด ห้ามทำ ต้องไม่ทำ	 สีแดง = หยุด	 ห้ามเข้า  ห้ามสวมรองเท้าแตะ  ห้ามสับสวิทช์
บังคับ	ต้องทำ บังคับ ให้ปฏิบัติ	 สีฟ้า = ปฏิบัติ	 ต้องรักษาความสะอาด  ต้องสวมหมวก  ต้องสวมรองเท้านิรภัย
เตือน	ระวัง มีอันตราย	 สีเหลือง = ระวัง	 ระวังอันตรายจากไฟฟ้า  มียานพาหนะเข้าออก  ระวังวัสดุตกหล่น
สภาวะปลอดภัย	บอกถึง การไปสู่ความ ปลอดภัย	 สีเขียว = ปลอดภัย	 กล้องปฐมพยาบาล  โทรศัพท์ฉุกเฉิน  ทางออกฉุกเฉิน ขวามือ
อุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย	ใช้งานตาม แผนป้องกันและ ระงับอัคคีภัย	 สีแดง = ใช้เมื่อเกิดอัคคีภัย	 จุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้  อุปกรณ์ดับเพลิง  สายดับเพลิง

สังเกต ทำความเข้าใจ รู้จักอันตราย และปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง



เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงพื้นที่อันตราย



เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงเขตหวงห้าม
หรือพื้นที่เก็บอุปกรณ์ผจญเพลิง



เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่บังคับให้ปฏิบัติ



เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงภาวะปลอดภัย

6

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องยนต์เล็ก



- 01 อ่านและทำความเข้าใจคู่มือการใช้งานของเครื่องยนต์เล็กแต่ละประเภทก่อนที่จะใช้งาน
- 02 อ่านคู่มือการใช้งานและเข้าใจแนวทางปฏิบัติเป็นอย่างดี
- 03 ตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อหาความผิดปกติ ทำการซ่อมแซมให้เป็นปกติก่อนการใช้งาน
- 04 เปลี่ยนฉลากแสดงความปลอดภัยใหม่เมื่อเกิดความเสียหายหรืออ่านไม่ออก
- 05 การถอดประกอบและการติดตั้งเครื่องยนต์ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือเท่านั้น
- 06 เมื่อต้องใช้งานหรืออยู่ใกล้เครื่องยนต์อย่าสวมเสื้อผ้ารุ่มร่าม



6

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องยนต์เล็ก



- 07 ไม่ควรตัดแปลงหรือต่อเติมเครื่องยนต์ เพราะอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องยนต์
- 08 ไม่ควรซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ในขณะที่เครื่องยนต์ทำงานอยู่
- 09 เมื่อเสร็จสิ้นการใช้งานควรเก็บเครื่องยนต์เล็กไว้บนพื้นที่ราบเรียบ
- 10 เมื่อต้องถอดเครื่องยนต์โดยเฉพาะเครื่องยนต์เล็กดีเซลออกจากอุปกรณ์ฟางอื่น ต้องมั่นใจว่าเครื่องยนต์ที่ถอดออกมานั้นอยู่บนพื้นที่แข็งและราบเรียบ

