หลักสูตร : การประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 12100 เพื่อบริหารจัดการความปลอดภัยเครื่องจักรกลในโรงงานอุตสาหกรรม

1. ที่มาและความสำคัญของหลักสูตร

ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมการผลิตมีการนำเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ระบบสายพานลำเลียง และหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาใช้งานอย่างแพร่หลาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม เครื่องจักรเหล่านี้อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อผู้ปฏิบัติงาน หากขาดการประเมินความเสี่ยงและมาตรการป้องกันที่เหมาะสม โดยเฉพาะโรงงานที่มีการจัดซื้อเครื่องจักรจากผู้ผลิตภายนอก การปรับปรุงดัดแปลงเครื่องจักรเดิม หรือการออกแบบสร้างเครื่องจักรขึ้นใช้งานเอง ซึ่งจำเป็นต้องมีระบบบริหารจัดการความปลอดภัยเครื่องจักรอย่างเป็นระบบตลอดวงจรชีวิต

ISO 12100 — Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction เป็นมาตรฐานสากลที่กำหนดหลักการพื้นฐานด้านความปลอดภัยในการออกแบบเครื่องจักร ครอบคลุมการระบุอันตราย การประมาณค่าและประเมินความเสี่ยง ตลอดจนการกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงตามลำดับขั้นทางวิศวกรรม เพื่อให้เครื่องจักรมีความปลอดภัยเหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน ทั้งนี้ โรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทยบางแห่งยังได้รับข้อกำหนดจากบริษัทแม่ในประเทศญี่ปุ่นและยุโรป ให้ดำเนินการตาม ISO 12100 รวมถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของเครื่องจักรภายใต้ EU Machinery Directive หรือ EU Machinery Regulation ตามความเกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ ประเทศไทยได้ประกาศใช้ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564 ซึ่งกำหนดหน้าที่ของนายจ้างในการดูแลความปลอดภัยของเครื่องจักร การจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตราย การตรวจสอบ การบำรุงรักษา และข้อกำหนดเฉพาะสำหรับเครื่องปั๊มโลหะ การนำหลักการ ISO 12100 มาเชื่อมโยงกับกฎหมายดังกล่าวจึงช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการความปลอดภัยเครื่องจักรได้อย่างเหมาะสม

ขณะเดียวกัน ISO 12100 ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบบริหารอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001 โดยเฉพาะกระบวนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง การกำหนดมาตรการควบคุม การจัดซื้อและตรวจรับเครื่องจักร ตลอดจนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Management of Change) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของโรงงานอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

ด้วยเหตุนี้ จึงได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระดับพื้นฐาน ระยะเวลา 1 วัน เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ISO 12100 พร้อมตัวอย่างการประยุกต์ใช้กับเครื่องจักรกลอัตโนมัติ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบสายพานลำเลียง และเครื่องปั๊มชิ้นงาน โดยมุ่งหวังให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัยเครื่องจักร ลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ สนับสนุนการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติระดับสากลอย่างยั่งยืน

2 รูปแบบโครงการ :

เป็นลักษณะการจัดกิจกรรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Onsite) พร้อมทำแบบทดสอบ (Pre-Post Test) รวมระยะเวลา 6 ชั่วโมง (1 วัน)

3. กลุ่มเป้าหมาย :

- นักออกแบบ / วิศวกร / ผู้จัดการด้านเทคนิค ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกล
- ผู้ติดตั้ง / ผู้ประกอบเครื่องจักรหรืองานระบบ (System Integrator)
- ผู้ผลิตเครื่องจักรกล (Machine Builder)
- ตัวแทน / เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย / ผู้จัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- ผู้ปฏิบัติงานที่มีการใช้งานหรือควบคุมเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ
- บุคลากรด้านการบำรุงรักษา / ซ่อมแซมเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติ
- วิศวกรฝ่ายขาย / ผู้จำหน่าย อุปกรณ์ในระบบควบคุมด้านความปลอดภัยเครื่องจักรกล

4. การประเมินและวัดผลการฝึกอบรม :

รับประกาศนียบัตรผู้ผ่านการอบรม โดยการรับรองของ JFAC มีเงื่อนไขดังนี้

- ระยะเวลาเข้าอบรม Onsite ≥ 90%
- ส่งใบงานฝึกปฏิบัติการที่ใช้ฝึกในชั่วโมงปฏิบัติครบ 100% (4 ใบงาน)
- ผ่านการสอบ Post-test (≥ 70%) - **รับประกาศนียบัตรผู้ผ่านการอบรม**

5. เงื่อนไขการผ่านไปเรียนแต่ละระดับ

- สำหรับผู้เริ่มต้น

6. ราคาค่าฝึกอบรม

- ค่าใช้จ่ายรวมค่าวิทยากร อาหาร เอกสาร คู่มือ ใบงาน แบบฟอร์ม สำหรับการฝึกอบรมทั้งหมด
- กรณี การอบรมเปิดรับบุคคลทั่วไป (Public Training) ***ราคา 3,800 บาทต่อคน*** เปิด 6 รอบ
  วันที่ 16 ธันวาคม 2569 วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2570 วันที่ 7 เมษายน 2570
  วันที่ 23 มิถุนายน 2570 วันที่ 18 สิงหาคม 2570 วันที่ 6 ตุลาคม 2570
- กรณี การอบรมภายในองค์กร (In-house Training) – ***สามารถนัดหมายวันได้***
  ราคา 3,200 บาทต่อคน
  (10 คนขึ้นไป ฟรีค่าเดินทางเฉพาะกรุงเทพและปริมณฑล)
  ราคา 3,200 บาทต่อคน
  (15 คนขึ้นไป ฟรีค่าเดินทางเฉพาะกรุงเทพและปริมณฑล +ระยะทาง 50 กม.)
  ราคา 3,200 บาทต่อคน
  (20 คนขึ้นไป ฟรีค่าเดินทางเฉพาะกรุงเทพและปริมณฑล + ระยะทาง 100กม. + ***พร้อมส่วนลด 5%***)
  ราคา 3,200 บาทต่อคน
  (30 คนขึ้นไป ฟรีค่าเดินทางเฉพาะกรุงเทพและปริมณฑล + ระยะทาง 300กม. + ***พร้อมส่วนลด 10%***)

7. วิทยากรและผู้ควบคุมการปฏิบัติ :

1. คุณ สมโภช เวียงคำ ทำหน้าที่วิทยากรบรรยายและให้ความรู้ (ประวัติวิทยากรในเอกสารแนบ)
2. ผู้ช่วยวิทยากร ทำหน้าที่ช่วยการฝึกในอัตรา ผู้ช่วยครูฝึก 1 ท่านต่อผู้ฝึก 10 คน

เวลา	หัวข้อและรายละเอียดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร : การประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 12100 เพื่อบริหารจัดการความปลอดภัยเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม	หมายเหตุ
กิจกรรมวันที่ 1 (วว / ดด / ปป.)		
08.45 - 09:00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าฝึกอบรม	
09.00 - 10:15 น.	บรรยายภาคความรู้ : 1. ความสำคัญของมาตรฐานความปลอดภัยเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม 2. หลักการพื้นฐานของมาตรฐาน ISO 12100 ในบริบท Type A Standard 3. การประยุกต์ใช้ ISO 12100 กับเครื่องจักรกลอัตโนมัติและหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 4. ISO 12100 กับกฎหมายความปลอดภัยเครื่องจักรของประเทศไทย	เนื้อหาบางส่วนอาจกล่าวถึงหรือบรรยายในช่วงฝึกภาคปฏิบัติ
10:15 – 10:30 น.	พักเบรก ทานอาหาว่าง	
10.30 - 12:00 น.	5. การเชื่อมโยง ISO 12100 เข้ากับระบบบริหาร ISO 45001 6. การจัดเตรียมข้อมูลและเอกสารประจำเครื่องจักรให้สอดคล้องกับข้อกำหนด 7. การจัดเตรียมข้อมูลและหลักฐาน (Evidence) ประกอบการประเมินความเสี่ยง 8. เทคนิคการลดความเสี่ยง ตามหลักการ 3 Step Method หลักการทั่วไปในการออกแบบเครื่องจักรกล	
12:00 – 13:00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13:00 – 15:15 น.	ฝึกปฏิบัติการ : 1. การใช้แบบฟอร์ม Mapping โครงสร้างมาตรฐาน ISO 12100 2. การใช้แบบฟอร์ม วิเคราะห์กรณีอุบัติเหตุจากเครื่องจักร (พื้นฐาน) 3. การใช้แบบฟอร์ม ค้นแหล่งอันตรายตามข้อกำหนดของ ISO 12100 (พื้นฐาน) 4. การใช้แบบฟอร์ม แผนผังกระบวนการ ISO 12100	อาจมีการสลับการปฏิบัติไปไว้ช่วงเช้า
15:15 – 15:30 น.	พักเบรก ระหว่างรอสอบ	
15:30 – 16:30 น.	การสอบเพื่อประเมินผลการฝึกอบรม - กรณีขอรับประกาศนียบัตรผู้ผ่านการอบรม	

หมายเหตุ :

1. สถานที่การฝึกอบรมกรณี Public Training อาจมีการเปลี่ยนแปลง ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ฝึกอบรม
2. กรณีฝึกอบรมแบบ In-House Training ผู้ว่าจ้างจะต้องเตรียมอาหารว่างและอาหารกลางวันสำหรับวิทยากรและผู้ช่วยครูฝึก
3. ในการฝึกอบรมแนะนำให้จับคู่กันระหว่างบุคลากรในสายงานคามปลอดภัยกับสายงานวิศวกรรมในการทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ
4. วิทยากรขอสงวนสิทธิ์ในการปรับตารางการฝึก การสลับหัวข้อการฝึก ให้เหมาะสมตามพื้นฐานความรู้ของผู้เข้าฝึกอบรมในแต่ละรุ่น





แบบตอบรับและแจ้งข้อมูลการจัดส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....**.(ผู้ประสานงานฝึกอบรม)**

ชื่อสถานประกอบการ / ชื่อบริษัท : .....

ตำแหน่ง.....แผนก/ฝ่าย.....

หมายเลขโทรศัพท์ภายใน..... หมายเลขโทรศัพท์มือถือ.....

E-mail..... Line ID : .....

มีความประสงค์ที่จะจัดส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร

การประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 12100 เพื่อบริหารจัดการความปลอดภัยเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม

ในรอบวันที่.....โดยมีรายชื่อผู้เข้ารับการฝึก ดังต่อไปนี้

ตารางรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม (โปรดกรอกรายละเอียดตามตัวอย่างในตารางด้านล่าง)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ไทย) ชื่อ-นามสกุล (อังกฤษ) เบอร์โทรติดต่อที่สะดวก	ตำแหน่งงาน แผนก หน้าที่รับผิดชอบหลัก
ตัวอย่าง	*: นาย อบรม มาตราฐานความปลอดภัย* *: Mr. XXXXXX XXXXXXX* *: 092-444-555X*	*: วิศวกรความปลอดภัย* *: แผนกวิศวกรรมความปลอดภัย* *: จัดทำแผนควบคุมความปลอดภัยและตรวจติดตาม*
1	: : :	: :
2	: : :	: :
3	: : :	: :
4	: : :	: :
5	: : :	: :
6	: : :	: :
7	: : :	: :
8	: : :	: :

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ไทย) ชื่อ-นามสกุล (อังกฤษ) เบอร์โทรติดต่อที่สะดวก	ตำแหน่งงาน หน้าที่รับผิดชอบหลัก
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :
	: : :	: :