

เคล็ดไม่ลับ! สำหรับการประเมินความเสี่ยง ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ให้บริษัทลดต้นทุนนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ISO45001:2018

Mr.Pitak Bualoy

Client Manager

17 June 2020

Copyright © 2020 BSI. All rights reserved



bsi.

Introductions



Benefits to you



ข้อกำหนด และคำศัพท์

ข้อกำหนดการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.1.2 การชั่งอันตราย และ การประเมินความเสี่ยงและโอกาส

- **6.1.2.2** การประเมินความเสี่ยงด้าน**OH&S** และความเสี่ยงอื่น ๆ ต่อระบบบริหาร **OH&S**
- องค์กรต้องจัดทำ, นำไปปฏิบัติและธำรงรักษากระบวนการ เพื่อ :
- **a)** ประเมินความเสี่ยงด้าน**OH&S** จากอันตรายที่มีการชั่ง, โดยไตร่ตรอง (**take into account**) ประสิทธิภาพของมาตรการควบคุมที่มีอยู่
- **b)** พิจารณาและประเมินความเสี่ยงอื่นเกี่ยวเพื่อ จัดทำ, นำไปปฏิบัติ, การดำเนินงาน และธำรงรักษาระบบบริหาร**OH&S**
- วิธีการต่างๆและเกณฑ์ในการประเมินความเสี่ยงด้าน**OH&S**ขององค์กรต้องได้รับการกำหนดที่เกี่ยวข้องกับ ขอบเขต, ธรรมชาติ และช่วงเวลา, เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นเชิงรุกมากกว่าเชิงรับ, และใช้ในแนวทางที่เป็นระบบ เอกสารสารสนเทศต้องได้รับการธำรงรักษาและจัดเก็บ สำหรับวิธีการต่างๆและเกณฑ์

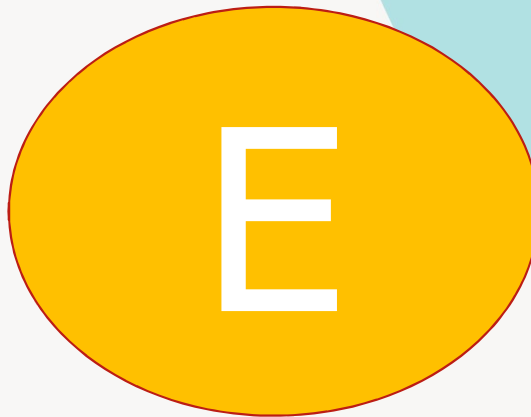
คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

- **3.18 Injury and ill health** การบาดเจ็บและโรคจากการทำงาน : ผลกระทบต่อสภาพร่างกายจิตใจ หรือความรู้ความเข้าใจของบุคคล
- **3.19 Hazard** อันตราย: **Source** แหล่ง ที่มีศักยภาพที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บและสุขภาพไม่ดี
- **3.20 Risk** ความเสี่ยง: ผลกระทบ ของความไม่แน่นอน
- **Severity** : ความรุนแรง ผลของการเกิด
- **Likelihood** : ความเป็นไปได้ที่จะเกิดเหตุ

หลักการและแนวคิดด้านความปลอดภัยพื้นฐาน



หลักการและแนวคิดด้านความปลอดภัยพื้นฐาน



หลักการและแนวคิดด้านความปลอดภัยพื้นฐาน

R = Recognition ตระหนัก

(Hazard Identification)

E = Evaluation ประเมิน

(Risk Assessment)

C = Control ควบคุม

(Source / Path /Receiver)

ตัวอย่างเครื่องมือการประเมินความเสี่ยง

- Checklist
- WHAT-IF Analysis
- Hazard and Operability Studied (HAZOP)
- Fault-Tree Analysis (FTA)
- Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)
- Event-Tree Analysis
- หรือวิธีการอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ตัวอย่างเครื่องมือการประเมินความเสี่ยง

ผลจากการทำ Checklist	อันตรายหรือ ผลที่เกิดขึ้น ตามมา	มาตรการ ป้องกัน และ ควบคุม อันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง

ตัวอย่างเครื่องมือการประเมินความเสี่ยง

คำถาม What If	อันตรายหรือ ผลที่เกิดขึ้น ตามมา	มาตรการ ป้องกัน และ ควบคุม อันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง

A photograph of a construction site at sunset. The sky is a mix of orange, yellow, and blue. In the foreground, several construction workers are silhouetted against the bright light of the setting sun. They are working on a structure made of steel beams and scaffolding. A large crane is visible on the left side of the frame, and another crane is on the right, lifting a heavy load. The overall scene is one of active construction during the 'golden hour' of the day.

วิธีการชั่งอันตราย

วิธีการชี้บ่งอันตราย

R = Recognition ตระหนัก (Hazard Identification)

1. ระบุงานที่รับพิศชอบและสภาพแวดล้อมด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

- จำแนกประเภทกิจกรรมของงาน
- การสำรวจประเมินสภาพแวดล้อมด้านอาชีวอนามัย
และความปลอดภัยในการทำงาน

- ระบุรายการงานที่รับพิศชอบทั้งหมด โดยการแบ่งตามภารกิจ หรือกลุ่มงานที่สำคัญๆ ที่ต้องปฏิบัติทั้งหมด

- ครอบคลุมถึงกิจกรรมที่ทำเป็นประจำและกิจกรรมที่ทำเป็นครั้งคราว

ประเภทของอันตราย (Hazard Sorce)

1. Physical
(ด้านกายภาพ)



2. Chemical
(ด้านเคมี)



3. Biological
(ด้านชีวภาพ)



4. Ergonomics
(กายรยศาสตร์)



5. Social psychology
(ด้านจิตวิทยาสังคม)

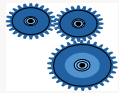


6. Human Factor
(ปัจจัยส่วนบุคคล)



ประเภทของอันตราย (Hazard Sorce)

1. อันตรายจากเครื่องจักร อุปกรณ์



2. อันตรายจากวัตถุหนักตกใส่



3. อันตรายจากยานพาหนะ



4. อันตรายจากกระแสไฟฟ้า



5. อันตรายจากการตกจากที่สูง



6. สารเคมี/ ไอระเหย / ฝุ่น / ฟุ้ง / คิววัน

7. แสง เสียง ความร้อน/ความเย็น




8. รังสี สั่นสะเทือน ที่อับอากาศ

9. ทำทางการทำงาน / virus/bacteria / animal etc.

10.ด้านจิตวิทยาสังคม (Social psychology
ปัจจัยส่วนบุคคล (Human Factor)

Work load / Bully / ภาวะคุกคาม เป็นต้น
หรือ อื่นๆ

การชั่งอันตรายและการระบุความรุนแรง

งาน / กิจกรรม	แหล่งอันตราย	ระบุผลกระทบที่เกิดขึ้น	ความรุนแรง
ระบุภารกิจ/กิจกรรม ที่มีคนสัมผัส 		 หนีบ บด อัด ตัด เฉือน กระแทก / อวัยวะเป้าหมาย / เป็นอะไร	ตาย, พิการ/หยุดงาน / ไม่หยุดงาน
			

ประเภทของอันตราย (Hazard Source)

- อันตรายจากเครื่องจักร อุปกรณ์
- อันตรายจากรังสี/คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- อันตรายจากยานพาหนะ
- อันตรายจากกระแสไฟฟ้า
- อันตรายจากการตกจากที่สูง
- สารเคมี / ไอระเหย / ฟุ้ง / ฝุ่น / ครั่น

ประเภทของอันตราย (Hazard Source)

- แสง เสียง ความร้อน/ความเย็น
- รังสี สัมผัสที่อันตราย
- ท่าทางการทำงาน / virus/bacteria / animal etc.
- ด้านจิตวิทยาสังคม (Social psychology) ปัจจัยส่วนบุคคล (Human Factor)
- Work load / Bully / ภาวะคุกคาม เป็นต้น หรืออื่นๆ

การประเมินความเสี่ยง



การประเมินความเสี่ยง

E = Evaluation ประเมิน
(Risk Assessment)

Risk = Likelihood X Severity

การประเมินความเสี่ยง

C = Control ควบคุม
(Source / Path /Receiver)

การประเมินความเสี่ยง

โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	ระดับ ความรุนแรง	คะแนนรวม	ระดับ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				

การประเมินความเสี่ยง

C = Control ควบคุม
(Source / Path /Receiver)

Management : องค์กรต้องจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมกับงานเสี่ยงและระยะเวลาไม่เกินกฎหมายกำหนด

L1 = จำนวนคนสัมผัส (มุมมองเรื่องความเหมาะสม ตรงกับงานเสี่ยง **Human factor** / เพียงพอ / มากไป / น้อยไป

L2 = ความถี่ (มุมมองเรื่องความต่อเนื่องของงาน / ความเมื่อยล้า / **workload** / ประสบการณ์ในงาน

การประเมินความเสี่ยง													
โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	ระดับ ความรุนแรง	คะแนนรวม	ระดับ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				

การประเมินความเสี่ยง

C = Control ควบคุม
(Source / Path /Receiver)

Source : องค์กรต้องจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือและสภาพแวดล้อมที่มีความปลอดภัยให้กับลูกจ้าง

L3 = แหล่งกำเนิดที่มีความปลอดภัย (มุมมองเรื่องการออกแบบให้มีความปลอดภัยตั้งแต่แหล่งกำเนิด เช่น การ์ด, กราวด์ etc.

L4 = การตรวจสอบแหล่งกำเนิด (มุมมองเรื่องการตรวจสอบก่อนเริ่มงาน)

การประเมินความเสี่ยง													
โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	ระดับ ความรุนแรง	คะแนนรวม	ระดับ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				

การประเมินความเสี่ยง

C = Control ควบคุม
(Source / Path /Receiver)

Path : องค์กรต้องจัดให้มีคู่มือด้านความปลอดภัยการฝึกอบรมการทดสอบการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

L5 = คู่มือปฏิบัติงานหรือวิธีการด้านความปลอดภัย (มุมมองเรื่องการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน การแต่งกาย การปฏิบัติ และการเก็บรักษา)

L6 = ฝึกอบรม (มุมมองเรื่องฝึกอบรมตาม **L5** ที่ออกแบบไว้)

L7 = การทดสอบความเข้าใจ (มุมมองเรื่องความเข้าใจและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยคือการทวนดู **L5,L6** ว่ามีการปฏิบัติหรือไม่)

L8 = การตรวจสอบตามกฎหมายกำหนด หรือ **PM** แหล่งอันตราย (มุมมองว่าต้องตรวจสอบสภาพแวดล้อมอะไรบ้าง **PM** อะไรบ้าง)

การประเมินความเสี่ยง

โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	ระดับ ความรุนแรง	คะแนนรวม	ระดับ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				

การประเมินความเสี่ยง

Receiver : องค์กรต้องจัดให้มีป้ายเตือน สัญลักษณ์คำเตือนและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามความเหมาะสม

L9 = การเตือนอันตราย / ป้าย / คำเตือน / ข้อความที่ต้องระวัง (มุมมองเรื่องการสื่อสาร ให้มีการปฏิบัติ)

L10 = PPE (การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Refer to L5)

การประเมินความเสี่ยง													
โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	ระดับ ความรุนแรง	คะแนนรวม	ระดับ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				

การประเมินความเสี่ยง

E = Evaluation ประเมิน
(Risk Assessment)

Risk = Likelihood X Severity

PB1

PB2

ตัวอย่างการประเมินความเสี่ยง C = Control ควบคุม (Source / Path /Receiver)

การประเมินความเสี่ยงแหล่งกำเนิด : เสียงดังเครื่องจักร

จำนวนพนักงาน 300 คน

ทำงาน 5 วันต่อสัปดาห์



โอกาสการเกิดอันตราย										การประเมินความเสี่ยง			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ผลรวม	ระดับ ความรุนแรง	คะแนนรวม	ระดับ
3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	20	2	40	ปานกลาง

$$L1+L2+....L10 \times 2 = 40$$

High=61-90 , Medium=31-60 , Low=1-30

Slide 26

PB1 Pitak Bualoy, 6/14/2020

PB2 Pitak Bualoy, 6/14/2020

การควบคุมความเสี่ยง



มาตรการควบคุมความเสี่ยง

C = Control ควบคุม
(Source / Path /Receiver)

วัตถุประสงค์ของการคุมความเสี่ยง

“ เพื่อควบคุมระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ไม่ให้เพิ่มระดับ
มากขึ้นและลดระดับความเสี่ยงตั้งแต่ปานกลางขึ้นไปให้
อยู่ในระดับที่ยอมรับได้เป็นอย่างน้อย

มาตรการควบคุมความเสี่ยง

C = Control ควบคุม
(Source / Path /Receiver)

องค์กรต้อง จัดทำ นำไปปฏิบัติ และ การธำรงรักษากระบวนการ สำหรับการกำจัดอันตรายและลดความเสี่ยง **OH&S** โดยใช้ลำดับชั้นในการควบคุม ดังนี้

- 1.** กำจัดอันตราย
- 2.** ทดแทนด้วยวัสดุ กระบวนการ การปฏิบัติงานหรือเครื่องมือที่มีอันตรายน้อยกว่า
- 3.** ใช้การควบคุมทางวิศวกรรม และ/ หรือ การจัดงานใหม่
- 4.** ใช้การควบคุมเชิงการจัดการ , รวมถึงการอบรม
- 5.** ใช้เครื่องมือป้องกันส่วนบุคคลที่เพียงพอ

มาตรการควบคุมความเสี่ยง

C = Control ควบคุม
(Source / Path /Receiver)

โอกาสการเกิดอันตราย										การประเมินความเสี่ยง			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ผลรวม	ระดับ ความรุนแรง	คะแนนรวม	ระดับ
3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	20	2	40	ปานกลาง

Source Path Receiver

มาตรการควบคุมความเสี่ยง

C = Control ควบคุม
(Source / Path /Receiver)

6.2.2 การวางแผนเพื่อบรรลุนโยบายด้าน OH&S


เมื่อมีการวางแผนวิธีการในการบรรลุนโยบายด้าน OH&S ,องค์กรต้องพิจารณา:

- สิ่งที่ต้องทำ
 - ทรัพยากรอะไรที่ต้องการ
 - ใครเป็นผู้รับผิดชอบ
 - ต้องเสร็จสิ้นเมื่อไหร่
 - วิธีที่จะประเมินผล, รวมถึงดัชนีวัดสำหรับการเฝ้าระวังติดตาม
 - วิธีจัดการเพื่อให้บรรลุนโยบายด้าน OH&S จะบูรณาการเข้าสู่กระบวนการทางธุรกิจขององค์กร
- องค์กรต้องธำรงรักษาและจัดเก็บเอกสารสารสนเทศด้านวัตถุประสงค์ด้าน OH&S และวางแผนเพื่อให้บรรลุ

ประเมินความเสี่ยงหลังจากทำการแก้ไข C = Control ควบคุม (Source / Path /Receiver)

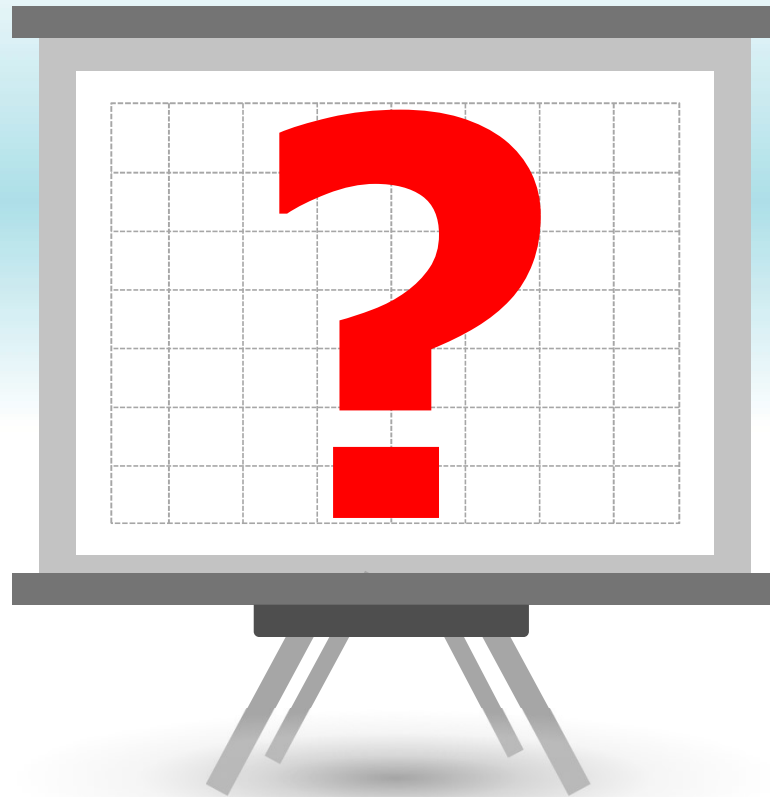
โอกาสการเกิดอันตราย										การประเมินความเสี่ยง			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ผลรวม	ระดับ ความรุนแรง	คะแนนรวม	ระดับ
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	2	20	ต่ำ

Source
Path
Receiver

A night cityscape featuring a prominent tower (the Canton Tower) and a dense skyline of skyscrapers. The foreground is dominated by a glowing blue digital network overlay consisting of interconnected nodes and lines, suggesting a data or communication network. The lights from the city and the network are reflected on the water in the foreground.

มาตรการควบคุมความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถลดระดับ
ของความเสี่ยงอันตรายได้
ทั้งนี้องค์กรต้องทบทวนการชั่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง
หลังจากมีมาตรการควบคุมความเสี่ยงอย่างเหมาะสมของระบบ
เพื่อพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการควบคุม

Course review and final questions



Contact Information

Address: BSI Group (Thailand) Co., Ltd.
127/29 Panjathani Tower, 24th Fl.
Nonsee Road, Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok 10120

Tel: 02 294 4889-92

Fax: 02 294 4467

Email: pitak.bualoy@bsigroup.com

Web: www.bsigroup.com/en-th

bsi.

...making excellence a habit.[™]