

การประมาณระดับความเสี่ยง และดัชนีความเสี่ยง (Hazard Risk Index: HRI)

การทำงานในภาคอุตสาหกรรมหรือภาคบริการล้วนมีอันตรายทั้งสิ้น เพียงแต่จะมีมากหรือน้อยเพียงใดและยอมรับความเสี่ยงอันตรายได้มากน้อยแค่ไหน การทำเรื่องความปลอดภัยเชิงระบบจึงต้องทำการประมาณระดับความเสี่ยงขึ้น

Hazard Risk Index : HRI หรือดัชนีความเสี่ยง เป็นการประมาณระดับความเสี่ยงเชิงคุณภาพ เป็นวิธีการที่นิยมใช้ในการทำเรื่องความปลอดภัยเชิงระบบ

วิธีการประมาณระดับความเสี่ยงจะต้องทราบข้อมูล

- **Severity** คือ อันตรายที่วิเคราะห์นั้นมีความรุนแรง มากน้อยเพียงใด หากเกิดขึ้น
- **Probability** คือ อันตรายนี้อาจมีโอกาสเกิด มากน้อยเพียงใด

HRI เป็นตารางที่ปรากฏในเอกสาร MIL – STD – 882 B, 1984 กระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกาใช้ในการระบุอันตรายนั้นเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้หรือไม่

ตารางที่ 1 การจัดประเภทของระดับความรุนแรงของอันตราย

ระดับความรุนแรง	ประเภท	ความหมาย
ความหายนะ (Catastrophic)	I	ตายหรือระบบสูญหาย (Loss)
วิกฤต (Critical)	II	บาดเจ็บรุนแรง โรคจากการทำงาน ระบบเสียหาย (Damage)
เล็กน้อย (Marginal)	III	บาดเจ็บเล็กน้อย โรคจากการทำงาน ระบบเสียหาย
ยอมรับได้	IV	บาดเจ็บเล็กน้อยมาก โรคจากการทำงาน ระบบเสียหาย

ตารางที่ 2 การจัดระดับของโอกาสเกิดอันตราย

โอกาสเกิด	ระดับ	ความหมาย
บ่อย (Frequent)	A	มีโอกาสเกิดขึ้นได้บ่อยๆ (Frequently)
มีโอกาสเกิดขึ้นหลายครั้ง (Probable)	B	เกิดได้หลายครั้ง (Several time)
เกิดเป็นครั้งคราว (Occasional)	C	เกิดขึ้นได้บางครั้ง (Sometime)
มีโอกาสเกิดน้อย (Remote)	D	ไม่น่าจะเกิดขึ้น (Unlikely) แต่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิด
เกิดขึ้นได้ยากมาก (Improbable)	E	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ยากมาก อาจสรุปว่าอันตรายนั้นจะไม่เกิดขึ้น

ตารางที่ 3 การประมาณระดับความเสี่ยง

ระดับของโอกาสเกิดอันตราย	ประเภทของระดับความรุนแรง			
	I	II	III	IV
	ความหายนะ	วิกฤต	เล็กน้อย	ยอมรับได้
(A) บ่อย	1A	2A	3A	4A
(B) มีโอกาสเกิดหลายครั้ง	1B	2B	3B	4B
(C) เกิดเป็นครั้งคราว	1C	2C	3C	4C
(D) มีโอกาสเกิดน้อย	1D	2D	3D	4D
(E) เกิดได้ยากมาก	1E	2E	3E	4E

ความหมาย

ดัชนีความเสี่ยง (Hazard Risk Index : HRI)	เกณฑ์ยอมรับความเสี่ยง (Risk Criteria)
1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 3A	ยอมรับไม่ได้ (Unacceptable)
1D, 2C, 2D, 3B, 3C	ยังไม่น่าพอใจ (Undesirable)
1E, 2E, 3D, 4A, 4B	ยอมรับได้แต่ต้องทบทวน
4C, 4D, 4E, 3E	ยอมรับโดยไม่ต้องทบทวน

ตัวอย่าง การนำไปใช้งาน

ฝ่ายการผลิตโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แห่งหนึ่ง ต้องการเพิ่มกำลังการผลิตในส่วนการป้อนชิ้นรูปและตบแต่งชิ้นส่วนรถยนต์ และต้องมีการนำเครื่องจักรมาติดตั้ง วิเคราะห์พบว่าอันตรายที่จะเกิดเสี่ยงดัง ซึ่งจากเดิมในฝ่ายการผลิตนี้ได้ทำการวัดระดับเสี่ยงดังอยู่ที่ 75 เดซิเบล (เอ) ถ้าหากนำเครื่องจักรป้อนชิ้นรูปและตบแต่งชิ้นงาน ก่อให้เกิดเสี่ยงดัง 105 เดซิเบล (เอ) พนักงานในส่วนการผลิต จำนวน 50 คน จะเสี่ยงต่ออันตรายจากกายภาพ เสียงดังหรือไม่ จึงทำการประมาณความเสี่ยง

แนวทางการประมาณความเสี่ยง

1. พิจารณาความรุนแรง (ตารางที่ 1) = II วิกฤต
2. พิจารณาโอกาสเกิด (ตารางที่ 2) = A บ่อย
3. ประมาณระดับความเสี่ยง (ตารางที่ 3) = 2A
4. แปลความหมายของ 2A (ตารางที่ 4) = **ยอมรับไม่ได้**

ดังนั้น จะเห็นว่าพนักงานเสี่ยงต่ออันตรายเสี่ยงดัง คือสิ่งคุกคามทางกายภาพ ใช้การประมาณความเสี่ยง ดัชนี HRI อยู่ในช่วงที่ **ยอมรับไม่ได้** ต้องพิจารณาหาทางควบคุม ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี และควรจะเป็นลำดับๆ ไป ตามแนวคิดของความปลอดภัยเชิงระบบ ซึ่งจะกล่าวถึงในบทความต่อไป