

## กิจกรรมท้ายบท สัปดาห์ที่4

1. โรงงานผลิตอาหารสัตว์แห่งหนึ่ง ทำงาน วันจันทร์ถึงวันเสาร์และทำงานวันละ 8 ชั่วโมง มีจำนวนคนงาน 2,500 คน มีคนงานบาดเจ็บ 100 คนมีจำนวนวันหยุดงานทั้งสิ้น 1,000 วัน และมีคนงาน 10 ราย ที่บาดเจ็บสาหัส รายที่1 สูญเสียมือ หยุดงาน 60 วัน รายที่ 2 สูญเสียเท้าหยุดงาน 90 วัน รายที่ 3 สูญเสียแขน(ต่ำกว่าข้อศอก) หยุดงาน 100 วัน รายที่4 สูญเสียขา(ตรงใต้เข่า) หยุดงาน 100 วัน รายที่ 5 สูญเสียมือ หยุดงาน90 วัน รายที่6 สูญเสียเท้าหยุดงาน 120 วัน รายที่ 7 สูญเสียแขน(ต่ำกว่าข้อศอก) หยุดงาน 95 วัน รายที่8สูญเสีย นิ้วหัวแม่เท้าหยุดงาน 10 วัน รายที่9 สูญเสียแขน (ต่ำกว่าข้อศอก) หยุดงาน 110 วัน รายที่10 สูญเสียมือหยุดงาน 120 วัน โดยเก็บสถิติระหว่าง 1 มกราคม 2544 – 30 มีนาคม 2545 จงหา

### 1.1 อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ

### 1.2 อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ

### 1.3 อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ ตามมาตรฐานของอเมริกา

#### 1.1) อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ

$$\begin{aligned} \text{(I.F.R)} &= \frac{(\text{จำนวนคนที่บาดเจ็บ} \times \text{จำนวนชั่วโมงการทำงานเปรียบเทียบ})}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมด}} \\ &= \frac{N}{MH} \times 1,000,000 \\ &= \frac{100 \times 1,000,000}{2,500 \times 48 \times 65} = 12.82 = 13 \end{aligned}$$

#### 1.2) อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ

$$\begin{aligned} \text{(I.S.R)} &= \frac{(\text{จำนวนวันที่เสียไป} \times \text{จำนวนชั่วโมงการทำงานเปรียบเทียบ})}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมด}} \\ &= \frac{DL}{MH} \times 1,000,000 \\ &= \frac{1,000 \times 1,000,000}{2,500 \times 48 \times 65} = 128.2 \end{aligned}$$

บริษัทแห่งนี้มีผู้ได้รับบาดเจ็บประมาณ 13 รายต่อชั่วโมงการทำงาน 1,000,000 ชั่วโมง และมีวันหยุดงานที่สูญเสียไปประมาณ 128.2 วันต่อชั่วโมงการทำงาน 1,000,000 ชั่วโมง

#### 1.3) อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ ตามมาตรฐานของอเมริกา

1.3.1) หาเวลารวมที่พนักงานสูญเสียไปทั้งหมด

จากพนักงาน 100 คน ที่ได้รับการบาดเจ็บสูญเสียเวลาไป 1,000 วัน หักเวลาที่ 10 คนที่บาดเจ็บสาหัส ได้

$$1,000 \text{ วัน} - (60+90+100+100+90+120+95+10+110+120 \text{ วัน})$$

$$= 1,000 - 895 = 105 \text{ วัน}$$

$$\text{หาวันที่สูญเสียอวัยวะ} = (3,600 \times 3) + (3,000 \times 3) + 3,000 + (2,400 \times 2) + 600$$

$$= 10,800 + 9,000 + 3,000 + 4,800 + 600$$

$$= 28,200 \text{ วัน}$$

$$\text{รวมเวลาที่สูญเสียไปทั้งหมด} = 28,000 + 150$$

$$= 28,305 \text{ วัน}$$

ดังนั้น อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ

$$= \frac{28,305 \times 1,000,000}{2,500 \times 48 \times 65}$$

$$= \frac{28,305,000,000}{7,800,000}$$

$$= 3,629 \text{ วัน}$$

$$= 3,629 \text{ วัน}$$

ดังนั้นทุก 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน จะมีการหยุดงาน 3,629 วัน

2. จงเปรียบเทียบอัตราการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในแผนก ก และ ข แล้วจงแปลผลจากข้อมูลที่ได้

ปี เดือน	ข้อมูล	แผนก ก.	แผนก ข .
2543	อุบัติเหตุ	30 ราย	3,000 ราย
	จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งสิ้น ของพนักงาน	30,000 ราย	3,000,000 ราย
2544	อุบัติเหตุ	35 ราย	3,100 ราย
	จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งสิ้น ของพนักงาน	30,000 ราย	3,000,000 ราย

$\text{IFR} = \frac{(\text{จำนวนคนที่บาดเจ็บ} \times \text{จำนวนชั่วโมงการทำงานเปรียบเทียบ})}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมด}}$	
IFR (อดีต ปี 2543)	
แผนก ก. $\text{IFR}_{(2543)} = \frac{30 \times 1,000,000}{30,000} = 1,000$ ราย	แผนก ข. $\text{IFR}_{(2543)} = \frac{30 \times 1,000,000}{3,000,000} = 1000$ ราย
IFR (ปัจจุบัน ปี 2544)	
แผนก ก. $\text{IFR}_{(2544)} = \frac{35 \times 1,000,000}{30,000} = 1,166.67$	แผนก ข. $\text{IFR}_{(2544)} = \frac{3,100 \times 1,000,000}{3,000,000} = 1,033.3$
$\text{SAFE - T - SCORE} = \frac{\text{IFR}(\text{now}) - \text{IFR}(\text{past})}{\sqrt{\frac{\text{IFR}(\text{new})}{\text{MW}(\text{now})/1,000,000}}}$	
แผนก ก.	แผนก ข.
$\begin{aligned} \text{STS} &= \frac{\text{I.F.R.}(N) - \text{I.F.R.}(P)}{\sqrt{\frac{\text{I.F.R.}(P)}{\frac{30,000}{1,000,000}}}} \\ &= \frac{1,167 - 1,000}{\sqrt{\frac{1,000}{\frac{30,000}{1,000,000}}}} \\ &= \frac{167}{\sqrt{33,333.33}} \\ &= \frac{167}{183} \\ &= 0.91 \end{aligned}$	$\begin{aligned} \text{STS} &= \frac{\text{I.F.R.}(N) - \text{I.F.R.}(P)}{\sqrt{\frac{\text{I.F.R.}(P)}{\frac{3,000,000}{1,000,000}}}} \\ &= \frac{1,033 - 1,000}{\sqrt{\frac{1,000}{\frac{3,000,000}{1,000,000}}}} \\ &= \frac{33}{\sqrt{333.33}} \\ &= \frac{33}{18.25} \\ &= 1.81 \end{aligned}$
ดังนั้น Safe-T-Score อดีตและปัจจุบันอัตราการเกิดอุบัติเหตุ แผนก ก. และ แผนก ข. ไม่แตกต่างกัน	