

## บทที่ 4

### การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ

การสอบสวนอุบัติเหตุ เป็นการค้นหาข้อเท็จจริงถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ โดยไม่ใช่การหาตัวผู้กระทำผิด แต่เป็นการค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อหาแนวทางในการควบคุมป้องกันต่อไป หากการสอบสวนอุบัติเหตุมุ่งค้นหาผู้กระทำผิด จะเป็นผลร้ายมากกว่าผลดี และขาดความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่แท้จริงในที่สุด ทำให้การทำรายงาน การวิเคราะห์ผิดเพี้ยนตามไปด้วย สุดท้ายผู้ที่มิอำนาจสั่งการแก้ไข ก็จะแก้ไขไม่ตรงกับสาเหตุความเป็นจริงได้ การรายงานอุบัติเหตุ เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาได้รับทราบ และมีส่วนร่วมในการป้องกันอุบัติเหตุ ตลอดจนมีการวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุ เพื่อให้เข้าใจลึกซึ้งถึงสาเหตุที่แท้จริง และมีการรวบรวมประเมินผลทางสถิติของอุบัติเหตุ เพื่อเปรียบเทียบดูแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุในภาพรวม ซึ่งจะสามารถกำหนดนโยบาย แผนงานต่างๆ ให้สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ จะทำให้การป้องกันอุบัติเหตุมีประสิทธิภาพสูงสุด และป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุเกิดซ้ำขึ้นได้ในอนาคต

#### การสอบสวนอุบัติเหตุ

วัตถุประสงค์การสอบสวนอุบัติเหตุ (Accident investigation) เพื่อศึกษา ค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ (Accident causes) สภาพการณ์ที่เป็นอันตรายต่างๆ (Hazardous conditions) เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุ โดยอาศัยการแก้ไขปรับปรุงที่ถูกต้อง โดยพิจารณาค้นหาความจริงอันเป็นมูลเหตุที่คนงานทำงานด้วยลักษณะของการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) หรือไม่ถูกต้องตามข้อบังคับ อันก่อให้เกิดอุบัติเหตุทำให้ทราบถึงผลของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ ตลอดจนความเสียหายต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลกระตุ้นให้ฝ่ายบริหาร หัวหน้างาน คนงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องได้เพิ่มความสนใจในงานป้องกันอุบัติเหตุและส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน

เพื่อประโยชน์ในการรวบรวมข้อมูลทางสถิติและการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident analysis) เพื่อสนองตอบต่อโครงการสร้างความปลอดภัยในการทำงาน และเป็นการปฏิบัติตามเงื่อนไขของกฎหมาย การสอบสวนหาความจริงของสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุผู้สอบสวนจำเป็นต้องศึกษาตามหัวข้อต่างๆ ดังนี้

## 1. ปัจจัยที่สำคัญเกี่ยวกับการสอบสวนอุบัติเหตุ

ผู้ทำการสอบสวนอุบัติเหตุจะต้องมีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์เป็นอย่างดี ทั้งนี้ เพราะว่าหากผู้ทำการสอบสวนมีความเข้าใจไขว้เขวก็อาจมุ่งค้นหาผู้กระทำความผิด ซึ่งมีใช้ วัตถุประสงค์ของการสอบสวนอุบัติเหตุอันจะก่อให้เกิดผลร้ายมากกว่าผลดี การที่จะให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ดังนั้นจะต้องเข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การสอบสวนอุบัติเหตุจึงจะสามารถ สอบสวนได้ในที่สุด ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การสอบสวนอุบัติเหตุมี 5 ปัจจัย ดังนี้

1.1 เวลา การสอบสวนอุบัติเหตุที่จะให้ประโยชน์สูงสุดนั้น ควรจะดำเนินการ ในทันทีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น โดยมีชักช้า

1.2 สถานที่ กระบวนการสอบสวนอุบัติเหตุไม่ควรจำกัดเฉพาะการสอบสวน ปากคำจากพยานหรือผู้เห็นเหตุการณ์เท่านั้น แต่ควรจะรวมถึงการตรวจตราสถานที่เกิดเหตุ ประกอบด้วย

1.3 การจัดอันดับความสำคัญ ปัญหาที่พบเสมอคืออุบัติเหตุร้ายใดจึงจะทำการ สอบสวนและร้ายใดจึงจะสอบสวนอย่างละเอียด โดยหลักการแล้วอุบัติเหตุทุกรายควรได้รับการ สอบสวน แต่ในทางปฏิบัติบางครั้งก็เป็นไปได้ลำบากเพราะการสอบสวนบางครั้งต้องใช้เวลามาก ในกรณีเช่นนี้การจัดอันดับความสำคัญของอุบัติเหตุที่จะต้องสอบสวนจึงเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ สถานการณ์ของแต่ละสถานประกอบการ ในสถานประกอบการที่มีอุบัติเหตุมากอาจเลือก สอบสวนอย่างละเอียดเพียงบางราย แต่ตรงกันข้ามในสถานประกอบการที่มีอุบัติเหตุบ่อยก็อาจจะ ทำการสอบได้ทุกุราย อย่างไรก็ตามอาจมีวิธีดำเนินการได้ 2 ทางคือ ทางแรกกำหนดจำนวนวันที่ ต้องหยุดงานเนื่องจากการบาดเจ็บเป็นเกณฑ์ เช่น รายที่ต้องหยุดงาน 2 วันทำงานจะต้องมีสอบสวน เป็นต้น สำหรับทางที่ 2 นั้น อาจกำหนดให้มีการสรุปการเกิดอุบัติเหตุทุกรายแล้วให้เจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยเป็นผู้คัดเลือกว่าควรจะทำ การสอบสวนอุบัติเหตุรายใด

1.4 ผู้ทำการสอบสวน โดยปกติแล้วผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้างานควรจะเป็น บุคคลที่ทำการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นผู้ที่ทราบถึงลักษณะงานเป็นอย่างดี แต่ เพื่อให้การสอบสวนได้ผลเป็นที่น่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้างาน ที่มีหน้าที่สอบสวนอุบัติเหตุควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับกระบวนการ และ วิธีการสอบสวน อุบัติเหตุเป็นอย่างดี และควรให้นักวิชาการด้านความปลอดภัยที่มีประสบการณ์คอยตรวจสอบผล การสอบสวนเป็นระยะๆ ด้วย สำหรับในสถานประกอบการที่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำ โรงงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ควรเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน ด้านสอบสวนอุบัติเหตุ โดยจะต้องทำงานและร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้างาน ของแผนกงานที่มี อุบัติเหตุเกิดขึ้น

1.5 กระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้การสอบสวนได้ผลดี ฝ่ายจัดการควรได้พิจารณาคำเนิงานดังนี้ กำหนดหลักการเกี่ยวกับวิธีการสอบสวนอุบัติเหตุ กำหนดแนวปฏิบัติสำหรับการสอบสวนอุบัติเหตุเพื่อว่าเมื่อได้รับแจ้งว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเจ้าหน้าที่จะดำเนินการสอบสวนในทันที แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบ ถึงหลักการและแนวปฏิบัติสำหรับการสอบสวนอุบัติเหตุอย่างทั่วถึง

## 2. ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติเหตุ

โดยทั่วไปในโรงงานอุตสาหกรรมผู้ควบคุมงาน (Supervisors) เป็นผู้ที่มิหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของคณงาน ดังนั้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้ถูกราชงานในลำดับแรก จากนั้นผู้คุมงานก็จะรายงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety officer) ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 เมื่อเกิดอุบัติเหตุผู้เห็นเหตุการณ์ต้องรีบแจ้งให้หัวหน้างานทราบ เมื่อหัวหน้างานทราบจะต้องแจ้งต่อผู้มีหน้าที่สอบสวนตามระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ

2.2 หัวหน้างานเมื่อได้รับแจ้งแล้ว ให้รีบไปสถานที่เกิดเหตุพร้อมปากกา บอร์ดแบบฟอร์มบันทึกสอบสวนอุบัติเหตุ กล้อง (ถ้ามี) และตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุด้วยตนเอง พร้อมทั้งให้ผู้รู้เห็นเหตุการณ์เล่าเหตุการณ์ให้ฟังเป็นเบื้องต้น

2.3 สอบสวน/สัมภาษณ์ พนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุหรือผู้เห็นเหตุการณ์มากที่สุดและบุคคลที่รู้เห็นเหตุการณ์อื่นๆ โดยยึดหลัก 5W 1H คือ

- |              |   |  |
|--------------|---|--|
| <b>WHAT</b>  | > | เกิดอะไร อะไรเป็นต้นเหตุ                           |
| <b>WHY</b>   | > | ทำไมจึงเกิดเหตุการณ์นั้นขึ้น                       |
| <b>WHEN</b>  | > | เวลาที่เกิดเหตุ                                    |
| <b>WHERE</b> | > | สถานที่เกิดเหตุ หรือบริเวณที่เกิดเหตุ              |
| <b>WHO</b>   | > | ใครได้รับบาดเจ็บอย่างไร จะป้องกันเหตุนี้ได้อย่างไร |
| <b>HOW</b>   | > | ได้รับบาดเจ็บอย่างไร จะป้องกันเหตุนี้ได้อย่างไร    |

2.4 การสอบสวน/สัมภาษณ์นั้น จะต้องให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ได้ ดังนี้ เช่น

- 2.4.1 ลักษณะของการบาดเจ็บ เป็นแผลถูกบาด บวมช้ำเพราะถูกกระแทก
- 2.4.2 อวัยวะส่วนใดของร่างกายได้รับบาดเจ็บ นิ้วมือ เท้า ตา
- 2.4.3 ต้นตอที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น เครื่องจักร พื้นดิน เป็นต้น
- 2.4.4 สภาพที่เป็นอันตราย เช่น เครื่องจักรไม่มีเซฟการ์ด เป็นต้น

2.4.5 ส่วนใดเป็นตัวการที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ชนบันไดที่ชำรุด การกระทำใดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น พนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

2.5 การสอบสวนจะต้องแจ้งให้พนักงานที่ถูกสอบสวนทราบ ว่าเป็นการค้นหาความจริงที่เกิดขึ้น ไม่ใช่เป็นการค้นหาคนผิด มิฉะนั้นอาจจะไม่มีข้อเท็จจริง หรือไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ที่ให้สัมภาษณ์

2.5.1 ถ่ายภาพ หรือ เขียนภาพ สถานที่เกิดเหตุอย่างชัดเจน เพื่อนำมาประกอบการสอบสวนและวิเคราะห์

2.5.2 จากนั้นตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติม เช่น มาตรฐานการทำงาน รายงานผลการตรวจความปลอดภัย การซ่อมบำรุงตลอดจนการฝึกอบรม

2.5.3 บันทึกผลการสอบสวนลงในแบบสอบสวนอุบัติเหตุ

2.5.4 นำผลการสอบสวน ไปดำเนินการวิเคราะห์อุบัติเหตุต่อไป

## ตัวอย่างใบรายงานอุบัติเหตุสำหรับ หน.งาน

แผนก.....หมายเลข.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....

บริเวณที่บาดเจ็บ .....

ลักษณะการบาดเจ็บ .....

สถานที่เกิดเหตุ .....

สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

การทำงานที่ไม่ปลอดภัย .....

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย .....

ขั้นตอนการทำงาน และลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ (สำหรับ จป.หัวหน้างาน)

.....

ลงชื่อ.....

( )

ผู้ช่วยฯ/หัวหน้าแผนก

รอง/ ผู้จัดการแผนกวิเคราะห์หาสาเหตุ เพื่อหาทางแก้ไข (สำหรับ จป.บริหาร)

.....

ลงชื่อ.....

( )

รอง/ ผู้จัดการแผนก

ผู้บริหารระดับสูงในฝ่ายเสนอแนะ / สั่งการแก้ไขปรับปรุง (สำหรับ จป. บริหาร)

.....

รับรองผลการแก้ไข

ลงชื่อ.....

( )

...../...../.....

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

ตัวอย่างใบรายงานอุบัติเหตุสำหรับ จนท.พยาบาล

แผนก.....หมายเลข.....  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.  
ชื่อ(นาย/นาง/นางสาว).....  
บริเวณที่บาดเจ็บ.....  
ลักษณะการบาดเจ็บ.....  
สถานที่เกิดเหตุ.....  
สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ  
 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย.....  
 สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย.....  
.....

รูปลักษณะการบาดเจ็บ  
  
(อาจจะแนบรูปแยกรายงานนี้ก็ได้)

ความเห็นเจ้าหน้าที่  ปฏิบัติงานได้ตามปกติ.....  
 หยุดงาน.....วัน ตั้งแต่.....ถึง.....

รายละเอียดเพิ่มเติม.....  
.....

ลงชื่อ.....  
( )  
เจ้าหน้าที่พยาบาล

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิเคราะห์สาเหตุ  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....  
( )  
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผู้บริหารหน่วยงานดำเนินการแก้ไข  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....  
ตำแหน่ง.....  
...../...../.....

## ตัวอย่างใบส่งตัว กท.44

เขียนที่.....

วันที่.....

เรื่อง ส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล  
เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล.....

ด้วย ( ชื่อลูกจ้าง ) .....เป็นลูกจ้างของ.....

ตั้งอยู่เลขที่.....

..... โทรศัพท์..... ซึ่งเป็นนายจ้างที่มีหน้าที่จ่ายเงินสมทบกองทุนทดแทนเลขที่

□□□□□□□□□□ได้รับอันตรายหรือเจ็บป่วยด้วยโรคซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานให้นายจ้างเมื่อวันที่

..... ณ สถานที่.....

.....สาเหตุและลักษณะของการประสบ

อันตรายหรือเจ็บป่วย.....

โปรดให้การรักษาลูกจ้างตามความจำเป็น เนื่องจากอันตรายที่ได้รับครั้งนี้ด้วย และเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาล  
จาก

สำนักงานกองทุนทดแทน  สำนักงานสังคมจังหวัด.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในกรณีที่สำนักงานกองทุนทดแทนสำนักงานประกันสังคมจังหวัด  
.....ปฏิเสธการจ่ายเงินค่ารักษาพยาบาลให้แก่สถานพยาบาลนี้ทั้งหมดหรือบางส่วนข้าพเจ้าจะเป็นผู้  
จ่ายเงินค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด หรือบางส่วนที่เหลือให้แก่สถานพยาบาลนี้ แทนลูกจ้างผู้เข้ารับการรักษาพยาบาล  
ตามวงเงินกำหนดในกฎหมายเกี่ยวกับเงินทดแทน

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....นายจ้าง/ผู้รับมอบอำนาจ

( )

ประทับตราของบริษัทหรือห้างร้าน ( ถ้ามี )

หมายเหตุ สำหรับสถานพยาบาลในกรณีที่สงสัย โปรดโทรศัพท์สอบถามไปยังนายจ้างผู้ส่งตัวลูกจ้าง  
หรือสอบถามไปยัง

สำนักงานกองทุนทดแทน โทร.02-453483, 02-453148, 02-453283,02-453353 ต่อ 12,13

สำนักงานประกันสังคมจังหวัด โทร.....



### 3. หลักการสำคัญในการสอบสวนอุบัติเหตุ

การสอบสวนอุบัติเหตุให้ได้ข้อเท็จจริงมากที่สุดนั้น ผู้สอบสวนอุบัติเหตุจะต้องใช้ความรู้ใช้ความสามารถ ใช้ประสบการณ์เป็นอย่างมาก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นความจริงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ได้ และนำข้อมูลที่ได้มากำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานในองค์กร เพื่อเตรียมการล่วงหน้าในการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำๆ ขึ้นอีก ตลอดจนการช่วยในการตรวจติดตามและประเมินวัดผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ ดังนี้

3.1 ผู้ทำหน้าที่สอบสวนจะต้องเป็นผู้มีความคิดความอ่าน และสามัญสำนึกที่ซัดเซ็ง และเป็นธรรม

3.2 ผู้ทำหน้าที่สอบสวนจะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความคุ้นเคยกับขบวนการผลิตทุกขั้นตอน เครื่องจักรเครื่องมือ คนงาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่างๆ ในการทำงานของแผนกที่เกิดอุบัติเหตุ

3.3 ผู้ทำการสอบสวนไม่ควรจะเป็นผู้ได้บังคับบัญชาของหัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงาน ในแผนกที่เกิดอุบัติเหตุ

3.4 การสอบสวนจะต้องกระทำทันทีภายหลังเกิดอุบัติเหตุ หรือภายในเวลาที่เร็วที่สุด เพื่อให้ได้ ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง และพยานผู้เห็นเหตุการณ์ยังไม่ลืมรายละเอียดที่สำคัญต่างๆ

3.5 สิ่งต่างๆ ที่มีโอกาสก่อให้เกิดอุบัติเหตุ จะต้องถูกสอบสวนอย่างละเอียดถี่ถ้วน

3.6 สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือเป็นอันตรายต่อการทำงาน (Unsafe conditions) สามารถที่จะกำจัดให้หมดไป หรือเหลือน้อยที่สุดได้ และสมควรที่จะหาวิธีที่ถูกต้องเหมาะสมสำหรับการทำงานอย่างปลอดภัยต่อไปด้วย

3.7 การสอบสวนอุบัติเหตุควรจะทำเป็นกลุ่มหรือคณะทำงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งสาเหตุที่แท้จริง และมาตรการป้องกันในอนาคต

3.8 การสอบสวนอุบัติเหตุจะเสร็จสมบูรณ์ต่อเมื่อมีการทำรายงานและเสนอแนะแนวทางแก้ไขป้องกันเพื่อมิให้เกิดซ้ำแล้วเท่านั้น

### 4. อุบัติเหตุที่ต้องทำการสอบสวน

การเกิดอุบัติเหตุไม่ว่าจะมีความรุนแรงขนาดไหน และเป็นอุบัติเหตุชนิดใดประเภทใด สร้างความเสียหายเพียงใดก็ตาม มีความจำเป็นต้องมีการสอบสวน รวมทั้งเหตุการณ์ที่เกือบจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ ในการสอบสวนอุบัติเหตุ อาจให้ความสำคัญของอุบัติเหตุตามลำดับ ดังนี้

4.1 อุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บขั้นปฐมพยาบาล

4.2 อุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บขั้นหยุดงานชั่วคราว

4.3 อุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บขั้นทุพพลภาพ พิการ และตาย

4.4 อุบัติเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือขบวนการผลิตของโรงงาน นอกจากนี้ต้องมีการสอบสวนแม้แต่เหตุการณ์ที่เกือบจะเกิดอุบัติเหตุด้วย เพราะลักษณะนี้จะต้องหา มาตรการป้องกันเหตุการณ์นี้ไว้เช่นกัน

## การบันทึกรายงานอุบัติเหตุ

การรายงานอุบัติเหตุนับเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นซึ่งทุกอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ ที่มีการสอบสวน ตั้งแต่อุบัติเหตุเล็กน้อยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย จนถึงขั้นรุนแรงที่มีการเสียชีวิต และรวมไปถึงการเกิดเหตุการณ์ที่เกือบทำให้เกิดการ สูญเสีย ที่เรียกว่า “Near miss” หรือ “Near loss” จะต้องมีการบันทึกรายงานทุกๆ ครั้ง เพื่อจะได้ ทราบถึงรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง

วัตถุประสงค์ทั่วไปของการรายงานอุบัติเหตุนั้นก็เพื่อทำให้มีระบบการรวบรวมข้อมูล การเกิดอุบัติเหตุที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ทราบถึงสาเหตุของอุบัติเหตุ ซึ่งจะนำไปสู่ การหามาตรการในการแก้ไขและป้องกัน ซึ่งจะสนับสนุนให้มีระบบควบคุมการเกิดอุบัติเหตุที่มี ประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นข้อมูลในกิจการเกี่ยวกับการจ่ายเงินค่าทดแทน และเพื่อรวบรวมข้อมูล จัดทำสถิติอุบัติเหตุ การบันทึกรายงานอุบัติเหตุมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. หลักการบันทึกรายงานอุบัติเหตุ

การบันทึกรายงานอุบัติเหตุจะต้องมีการบันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง (แม้จะเป็นกรณีที่บาดเจ็บเล็กน้อยก็ตาม) รายงานจะต้องประกอบด้วยหัวข้อที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ เหตุการณ์ การสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ข้อเสนอแนะในการแก้ไขป้องกัน การส่ง การของฝ่ายบริหาร นอกจากนี้รายงานอุบัติเหตุจะต้องมีลักษณะง่ายต่อการรวบรวม หรือแยก ประเภทตามลักษณะของสาเหตุหรือการบาดเจ็บ เพื่อประโยชน์ในทางสถิติและวิเคราะห์ใช้ในการ ป้องกันอุบัติเหตุ การจ่ายเงินทดแทน และอื่นๆ ต่อไป

### 2. ระบบการรายงานอุบัติเหตุ

เพื่อให้มีการรายงานอุบัติเหตุทั้งหมดที่เกิดขึ้น (ทั้งที่มีการบาดเจ็บและไม่มีบาดเจ็บ) ควรมีการจัดระบบและวิธีการรายงานอุบัติเหตุให้สมบูรณ์ ดังต่อไปนี้

2.1 เมื่อมีอุบัติเหตุทุกชนิดเกิดขึ้น ให้พนักงานผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ผู้พบ เห็นเหตุการณ์หรือผู้ทราบเหตุการณ์รายงานให้หัวหน้าทราบทันทีที่มีโอกาส (โดยวาจา) และกรอก

แบบฟอร์มหนังสือแจ้งการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเพราะเหตุปฏิบัติงาน และแบบแจ้งเหตุ ยานพาหนะประสบอุบัติเหตุ (ในกรณียานพาหนะประสบอุบัติเหตุ)

2.2 เมื่อหัวหน้างานรับทราบว่ามิอุบัติเหตุเกิดขึ้น ให้รีบทำการสอบสวนหาสาเหตุ ของการเกิดอุบัติเหตุและดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วนพร้อมกรอกแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุหรือ เจ็บป่วยสำหรับหัวหน้างานทุกกรณีที่เกิดเสนอต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสำเนาให้ผู้เกี่ยวข้อง ทราบ

2.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องลงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และจัดส่งแบบฟอร์ม รายงานอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยสำหรับหัวหน้างานเสนอหัวหน้าแผนกเพื่อดำเนินการ

2.4 เมื่อหัวหน้าแผนกได้รับแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุ ให้พิจารณาสาเหตุที่เกิดขึ้น และการแก้ไขเบื้องต้นที่หัวหน้างานได้ดำเนินการไปแล้ว จากนั้นให้ส่งผลการวิเคราะห์ของหัวหน้า แผนกและแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุไปให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

2.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับ สรุปผลการ วิเคราะห์ การแก้ไขป้องกันที่ดำเนินการไปแล้ว และนำกรณีอุบัติเหตุทั้งหมดที่เกิดขึ้นเสนอต่อ คณะอนุกรรมการความปลอดภัย เพื่อพิจารณาต่อไป

2.6 ให้คณะอนุกรรมการความปลอดภัยทำการวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของ ทุกฝ่าย พิจารณาแนวทางป้องกันที่ได้จัดทำไปแล้วว่าเหมาะสมหรือไม่ และให้คำแนะนำหรือสั่ง การแก้ไขเพิ่มเติมตามที่เห็นสมควร

2.7 ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ติดตามผลตามมติของคณะอนุกรรมการ

### 3. ประเภทของรายงานอุบัติเหตุ

โดยทั่วไปแล้วการรายงานอุบัติเหตุในอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ของการรายงานนั้น สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

3.1 รายงานการปฐมพยาบาล เกี่ยวกับการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ จากห้องพยาบาลของ โรงงานหรือจากสถานพยาบาลภายนอก

3.2 รายงานอุบัติเหตุของหัวหน้างาน หรือผู้ควบคุมงาน ซึ่งจะต้องทำทุกครั้ง ภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ

3.3 รายงานอุบัติเหตุประจำเดือน ในลักษณะของรายงาน ดังนี้

3.3.1 รายงานที่สรุปเป็นผลการวิเคราะห์รวมตามแบบฟอร์ม หรือเป็นผังแสดง

3.3.2 รายงานของแต่ละแผนก หรือของคณะกรรมการความปลอดภัย

3.3.3 รายงานแสดงรายละเอียดที่สำคัญและจำเป็นต่อการคำนวณหาอัตราความถี่ ของการเกิดอุบัติเหตุ (Frequency rate) และอัตราความรุนแรงของอุบัติเหตุ (Severity rate)

3.4 รายงานสรุปประจำปี เพื่อแสดงให้เห็นแนวโน้มของอุบัติเหตุ และการดำเนินการด้านความปลอดภัยระหว่างปี

#### 4. รายละเอียดในรายงานอุบัติเหตุ

แบบฟอร์มของรายงานการเกิดอุบัติเหตุที่ดี จะต้องมีการและรายละเอียดครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการและง่ายต่อการกรอกหรือเขียนข้อความลงไป หรือมีคำอธิบายให้ผู้เขียนรายงานได้เข้าใจและทำได้ถูกต้อง ดังนั้นรายงานอุบัติเหตุของแต่ละองค์กรจึงแตกต่างกันไป ดังนี้

4.1 แบบรายงานอุบัติเหตุของผู้บังคับบัญชา ผู้บังคับบัญชา ควรเป็นผู้จัดทำรายงานอุบัติเหตุนี้ ถึงแม้ว่าอุบัติเหตุที่เกิดจะเป็นอุบัติเหตุเพียงเล็กน้อยหรืออุบัติเหตุที่ไม่มีการบาดเจ็บเลยก็ตาม การเกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยนั้น จะมีมากกว่าการบาดเจ็บที่มีความรุนแรงสูง ดังนั้นการบันทึกการบาดเจ็บดังกล่าวจึงเป็นประโยชน์อย่างมากในการชี้ปัญหาต่างๆ ในการดำเนินการเพื่อขจัดปัญหาเหล่านี้ พบว่าจะสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวมาเป็นแนวทางป้องกันการบาดเจ็บรุนแรงได้ด้วยยิ่งไปกว่านั้น จากการศึกษาพบว่าความซับซ้อนอาจค่อยๆ สะสมมากขึ้นในกลุ่มที่มีการบาดเจ็บ ที่มีความรุนแรงน้อยดังกล่าว แล้วอาจส่งผลให้เกิดความรุนแรงสูงได้ในที่สุด

รายงานอุบัติเหตุของผู้บังคับบัญชานี้ ควรจะต้องรีบดำเนินการให้เสร็จสิ้นโดยเร็วหลังจากได้เกิดอุบัติเหตุขึ้น แล้วสำเนารายงานดังกล่าวนี้ไปที่ฝ่ายความปลอดภัยและบุคคลอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ ข้อมูลเกี่ยวกับ “การกระทำที่ไม่ปลอดภัย” และ “สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย” เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุในอนาคต แต่ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นคือ ข้อมูลที่ชี้ให้เห็นว่า “ทำไม? สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยจึงเกิดขึ้น?” และ “ทำไม? ผู้ประสบอันตรายจึงทำงานอย่างไม่ปลอดภัย?” ข้อมูลชนิดนี้เป็นข้อมูลที่ได้มาก่อนข้างลำบากเว้นแต่จะได้รับในทันทีหลังจากเกิดอุบัติเหตุขึ้น

4.2 แบบรายงานอุบัติเหตุของหัวหน้างานหรือผู้ควบคุม แบบรายงานนี้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานมีหน้าที่จะต้องทำรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกรายอย่างละเอียดถึงแม้อุบัติเหตุเหล่านั้นจะไม่มีการบาดเจ็บหรือมีการบาดเจ็บเล็กน้อยก็ตาม โดยทั่วไปอุบัติเหตุประเภทบาดเจ็บเล็กน้อยจะเกิดค่อนข้างมาก การบันทึกรายงานอย่างละเอียดจะช่วยทำให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหา จะได้ดำเนินการแก้ไขเพื่อป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้น

การรายงานอุบัติเหตุของหัวหน้างาน หลังจากการเกิดอุบัติเหตุแล้วควรจะบันทึกรายงานให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ สำเนาการบันทึกรายงานที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่เกี่ยวกับสาเหตุซึ่งเกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย สิ่งเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญมากในการป้องกันอุบัติเหตุครั้งต่อไปไม่ให้เกิดขึ้นอีก ข้อมูลที่สำคัญ คือ ทำไมจึงเกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือทำไมสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจึงเกิดขึ้น และนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ ข้อมูล

ส่วนนี้จะรวบรวมค่อนข้างยาก เว้นแต่จะทำการจดบันทึกทันทีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือหลังจากอุบัติเหตุเกิดขึ้นทันที

## การวิเคราะห์อุบัติเหตุ

หลังจากที่อุบัติเหตุในแต่ละครั้งสิ้นสุดลงจะต้องดำเนินการวิเคราะห์อุบัติเหตุที่นั้น วัตถุประสงค์ทั่วไปของการวิเคราะห์อุบัติเหตุก็เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ (บุคคล สถานที่ เวลา วัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักร ฯลฯ) ซึ่งระบุถึงลักษณะของปัญหา ขนาด ความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุในแผนก ลักษณะของงานและคน จะชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการ ป้องกันแก้ไขสภาพความไม่ปลอดภัยของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ทำให้ทราบถึงการ ปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของบุคคล นอกจากนี้ยังเป็นการเปิดเผยให้เห็นถึงวิธีการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่ขาดประสิทธิภาพ (การออกแบบไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม ฯลฯ) อันมีส่วนก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เป็น การประเมินผลความก้าวหน้าของการจัดกิจกรรมเพื่อความปลอดภยนั้นเอง

### 1. หลักการการวิเคราะห์อุบัติเหตุจากการทำงาน

การวิเคราะห์อุบัติเหตุจากการทำงาน เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากการรายงานและ สอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ในการหาทาง ป้องกันและปรับปรุงแก้ไขมิให้อุบัติเหตุทำนองนี้เกิดขึ้นมาอีก การวิเคราะห์สถานการณ์ของการ เกิดอุบัติเหตุนี้จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงข้อมูลที่สำคัญดังนี้

1.1 แหล่งและสถานที่ที่ทำงานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งจากวัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักร และงานที่อาจจะทำให้เกิดการบาดเจ็บต่างๆ

1.2 ลักษณะและขนาดของปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแผนกงานต่างๆ ในช่วงเวลา ของการทำงาน และระหว่างแผนก

1.3 ความจำเป็นในการปรับปรุงแก้ไขด้านวิศวกรรม โดยการค้นหาสภาพงานที่ไม่ ปลอดภัยที่อาจเกิดจากอุปกรณ์และวัสดุต่างๆ

1.4 กระบวนการและวิธีการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพที่มีส่วนในการทำให้เกิด อุบัติเหตุขึ้น เช่น การออกแบบโรงงาน หรือวิธีการผลิตที่ล้าสมัย หรืองานที่คนงานต้องออกแรง มากเกินความจำเป็น ซึ่งอาจแก้ไขโดยการใช้อุปกรณ์ทุ่นแรงช่วย เป็นต้น

1.5 การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของบรรดาพนักงานซึ่งจำเป็นจะต้องจัดให้มีการ ฝึกอบรมเพิ่มเติม

1.6 ความบกพร่องของการจัดบุคคลทำงานอย่างไม่เหมาะสม ในแง่ของความสามารถและขนาดร่างกายจนทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น

1.7 ความจำเป็นที่จะให้ผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้าได้ใช้เวลาในการทำงานด้านความปลอดภัยควบคู่ไปด้วย และเพื่อให้ได้ผลมากที่สุดควรจะได้จัดหาเอกสารและข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายต่างๆ และการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยในแผนกงานนั้นๆ ให้แก่หัวหน้างานอย่างเต็มที่

1.8 ผลการประเมินความก้าวหน้าของโครงการความปลอดภัยว่าได้ผลดีเพียงใด หลังจากที่ได้มีการดำเนินงานด้านการกำหนดมาตรการควบคุม การฝึกอบรม และอื่นๆ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

## 2. ประเด็นสำคัญที่ควรนำมาวิเคราะห์เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

ในที่นี้มีทั้งหมด 8 ประเด็น โดยอาศัยรูปแบบของสถาบันกำหนดมาตรฐานแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา ANSI Z 16.2 ดังนี้

2.1 ลักษณะของการบาดเจ็บ ลักษณะและชนิดของการบาดเจ็บของร่างกายที่เกิดขึ้น เช่น กระดูกหัก แผลถูกของมีคมบาด เป็นต้น

2.2 ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ ระบุส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ เช่น ตา มือ หน้าอก เข่า เป็นต้น

2.3 ต้นตอของการบาดเจ็บ ระบุว่าเป็นวัตถุ เครื่องจักร สสาร พื้น ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น เลื่อยวงเดือน รถงาน พื้นโรงงาน เป็นต้น

2.4 ประเภทของอุบัติเหตุ เป็นเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุโดยตรง เช่น ตกจากที่สูง ลื่น การสูดหายใจเข้าไป ถูกชน เป็นต้น

2.5 สภาพที่เป็นอันตราย เป็นสภาพทางกายภาพ หรือภาวะที่ทำให้เกิดหรือมีส่วนทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ไม่มีเซฟการ์ดที่เหมาะสม เครื่องมือชำรุด แสงสว่างไม่เหมาะสม การระบายอากาศไม่เหมาะสม บริเวณที่ทำงานคับแคบ สถานที่ทำงานไม่เป็นระเบียบ สกปรก เป็นต้น

2.6 ตัวเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ คือ วัตถุ เครื่องจักร สสารหรือส่วนของสถานที่ที่มีสภาพเป็นอันตราย เช่น เครื่องจักร เครื่องมือ สายพาน บันจัน สารเคมี อุปกรณ์ไฟฟ้า หม้อน้ำ เป็นต้น

2.7 ส่วนของตัวเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ คือ ส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุที่พบว่าเป็นอันตราย เช่น ขันบันไดที่ชำรุด เป็นต้น

2.8 การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของบุคคลอันเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น การทำงานโดยไม่ได้รับมอบหมาย ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

ส่วนบุคคล ซ่อมบำรุงในขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงาน การยกของอย่างผิดวิธี ไม่ยึดถือคำห้าม เตือน เป็นต้น

### 3. กรณีตัวอย่างการวิเคราะห์อุบัติเหตุ

ในการวิเคราะห์นั้น ปกติผู้วิเคราะห์จะพิจารณาคำเนิกรวิเคราะห์จากรายงาน และการสอบสวนอุบัติเหตุที่ได้รับตามประเด็นทั้ง 8 ที่กล่าวถึง โดยในแต่ละประเด็นผู้วิเคราะห์จะพยายาม เลือกรหรือระบุลักษณะเหตุการณ์และสาเหตุที่เกิดขึ้นในอุบัติเหตุแต่ละราย ซึ่งอาจจะพอยกตัวอย่างให้ เห็นได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์อุบัติเหตุ

ลักษณะของอุบัติเหตุ	ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
พนักงานเลื่อยไม้คนหนึ่งมีหน้าที่ เลื่อยไม้โดยใช้เลื่อยวงเดือนใน ขณะทำงานนั้นเขาได้เอื้อมมือข้าม ไขว้เลื่อยวงเดือนที่กำลังหมุน เพื่อทำ ความสะอาด ปรากฏว่ามือของเขา ไปสัมผัสกับใบเลื่อยที่ไม่มีเซฟการ์ด ครอบ เป็นเหตุให้นิ้วหัวแม่มือถูกตัด และมีอาการรุนแรงมาก	1. ลักษณะของการบาดเจ็บ	แผลถูกตัด
	2. ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ	นิ้วหัวแม่มือ
	3. ต้นตอของการบาดเจ็บ	เลื่อยวงเดือน
	4. ประเภทของอุบัติเหตุ	ถูกกระทบ
	5. สภาพที่เป็นอันตราย	ไม่มีเซฟการ์ดครอบ
	6. ตัวเหตุของอุบัติเหตุ	เลื่อยวงเดือน
	7. ส่วนของตัวเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	ใบเลื่อย
	8. การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย	ทำความสะอาดขณะเครื่องจักรกำลัง ทำงาน

ที่มา (พัฒนา บุญญาประภา, 2546, หน้า 30)

ผลจากการวิเคราะห์อุบัติเหตุ สามารถใช้เป็นแนวทางให้เราควบคุม ป้องกัน แก้ไขได้ ที่ต้นตอการบาดเจ็บ เช่น การกำจัดต้นตอการบาดเจ็บ โดยการติดตั้งเซฟการ์ดของเครื่องเลื่อยวง เดือน ส่วนการกระทำที่ไม่ปลอดภัยป้องกันและแก้ไขโดยออกกฎระเบียบการทำงาน จัดทำ มาตรฐานการทำงานและการอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน

## การประเมินผลทางสถิติของอุบัติเหตุ

การประเมินผลหรือการวัดผลที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความสูญเสีย ซึ่งรวมการบาดเจ็บ ทรัพย์สินเสียหาย มักจะมีการวัดผลในรูปของความถี่ของการเกิดเหตุการณ์ และความรุนแรงของการเกิดเหตุการณ์ โดยหลักการแล้ว การรวบรวมสถิติและการประเมินผลทางสถิติของอุบัติเหตุ นั้นจะมีประโยชน์มากในการที่จะทราบแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุในหน่วยงาน และสามารถเปรียบเทียบสถิติในแต่ละช่วงเวลาของภายในหน่วยงานเอง นอกจากนี้แล้ว สถิติอุบัติเหตุ เมื่อคำนวณมาจากฐานเดียวกัน ก็สามารถใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานได้

### 1. การคำนวณการประเมินค่าการบาดเจ็บ

สถาบันมาตรฐานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (ANSI) ได้กำหนดวิธีการประเมินผลโดยวิธีการคำนวณจาก

1.1 อัตราความถี่การบาดเจ็บ (Injury frequency rate : I.F.R.) การคำนวณอัตราความถี่ของการบาดเจ็บคำนวณจากจำนวนรายของคนงานที่ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานในช่วงระยะเวลาหนึ่งต่อชั่วโมงการทำงาน 1,000,000 ชั่วโมง

$$\text{สูตร I.F.R.} = \frac{N}{MH} 1000000$$

$$N = \text{จำนวนรายผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในหน่วยงาน}$$

(Number of injured workers)

$$MH = \text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งสิ้นของคนงาน}$$

ในหน่วยงานนั้น (Total workers' man hours)

1.2 อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ (Injury severity rate : I.S.R.) การคำนวณอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ คำนวณจากจำนวนวันทั้งหมดที่ลูกจ้างต้องหยุดงาน เพื่อรักษาพยาบาลจนกว่าจะกลับไปทำงานใหม่ได้ต่อชั่วโมงการทำงาน 1,000,000 ชั่วโมง

$$\text{สูตร I.S.R.} = \frac{DL}{MH} 1000000$$

$$DL = \text{จำนวนวันที่หยุดงานหรือสูญเสียไปเนื่องจากการเกิดการบาดเจ็บ}$$

(Number of days lost)

$$MH = \text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งสิ้นของลูกจ้างใน}$$

หน่วยงานนั้น (Total workers' man hours)

1.3 ดัชนีความรุนแรงโดยเฉลี่ยของการบาดเจ็บ (Average severity index : A.S.I) ความรุนแรงโดยเฉลี่ยของการบาดเจ็บเป็นการคำนวณเพื่อหาจำนวนวันโดยเฉลี่ยที่ลูกจ้างหยุดงาน หรือขาดคนไปต่อผู้บาดเจ็บหรือผู้ประสบอันตรายจำนวน 1 ราย

$$\text{สูตร A.S.I.} = \frac{DL}{N}$$

$$\text{หรือ A.S.I.} = \frac{I.S.R}{I.F.R}$$

1.4 ดัชนีการบาดเจ็บพิการ (Disabling injury index : D.I.I.) การคำนวณดัชนีการบาดเจ็บพิการเพื่อเป็นการช่วยพิจารณาตัดสินความรุนแรงของปัญหา โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการบาดเจ็บและอัตราการความรุนแรงของการบาดเจ็บรวมออกมาเป็นดัชนีเดียวกัน

$$\text{สูตร D.I.I.} = \frac{I.F.R.}{1000} I.S.R.$$

ในกรณีที่ลูกจ้างได้รับบาดเจ็บและมีการสูญเสียอวัยวะบางส่วน ในการคำนวณความรุนแรงของการบาดเจ็บจะต้องคิดถึงวันที่ต้องสูญเสียไป เนื่องจากไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามปกติได้ สถาบันมาตรฐานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดวันที่สูญเสียไปสำหรับการคำนวณอัตราการความรุนแรงของการบาดเจ็บในงานอุตสาหกรรม (Industrial injury rates) ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบอวัยวะของร่างกายที่สูญเสียคิดเป็นวันสูญเสียเวลาทำงาน

อวัยวะของร่างกายที่สูญเสีย	สูญเสียการทำงาน (วัน)
แขน (ตรงข้อศอกหรือเหนือข้อศอก)	4,500
แขน (ต่ำกว่าข้อศอก)	3,600
มือ	3,000
นิ้วหัวแม่มือ	600
1 นิ้ว (นิ้วใดก็ตาม)	300

ตารางที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบอวัยวะของร่างกายที่สูญเสียคิดเป็นวันสูญเสียเวลาทำงาน (ต่อ)

อวัยวะของร่างกายที่สูญเสีย	สูญเสียการทำงาน (วัน)
2 นิ้ว (นิ้วข้างเดียวกัน)	750
3 นิ้ว (นิ้วข้างเดียวกัน)	1,250
4 นิ้ว (มือข้างเดียวกัน)	1,800
นิ้วหัวแม่มือและนิ้ว 1 นิ้ว (มือข้างเดียวกัน)	1,200
นิ้วหัวแม่มือและนิ้ว 2 นิ้ว (มือข้างเดียวกัน)	1,500
นิ้วหัวแม่มือและนิ้ว 3 นิ้ว (มือข้างเดียวกัน)	2,000
นิ้วหัวแม่มือและนิ้ว 4 นิ้ว (มือข้างเดียวกัน)	2,400
ขา (ตรงเข้าหรือส่วนเหนือเข้า)	4,500
ขา (ตรงใต้เข้า)	3,000
เท้า	2,400
นิ้วแม่เท้าหรือนิ้วเท้า 2 นิ้ว	600
ตาบอด 1 ข้าง	1,800
ตาบอด 2 ข้าง	6,000
หู (สูญเสียการได้ยิน 1 ข้าง)	600
หู (สูญเสียการได้ยิน 2 ข้าง)	3,000
ตาย	6,000
พิการทุกส่วนอย่างถาวร	6,000

ที่มา (วิทยา เมฆขำ, 2545, หน้า 257)

## 2. ตัวอย่างการประเมินค่าสถิติการบาดเจ็บในการทำงาน

จากสถิติปี 2550 บริษัทแห่งหนึ่งมีพนักงาน 100 คน ทำงานสัปดาห์ละ 40 ชั่วโมง นับตั้งแต่เดือนมกราคมถึงสิ้นสุดเดือนมิถุนายน รวม 6 เดือน มีพนักงานบาดเจ็บ 10 คน และสูญเสียเวลาทำงานไป 115 วัน (1 ปีมี 52 สัปดาห์) จงคำนวณหาอัตราความถี่ของการบาดเจ็บ

วิธีทำ	อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ (I.F.R.)	$= \frac{N}{MH} 1000000$
	คนงาน 10 คนทำงาน 26 สัปดาห์ๆ ละ 40 ชั่วโมง	$= \frac{10}{100 \times 40 \times 26} 1000000$ $= 96$ รายต่อชั่วโมงการทำงาน หนึ่งล้านชั่วโมง
	อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ (I.S.R.)	$= \frac{DL}{MH} 1000000$
	เมื่อสูญเสียเวลาทำงานไป 115 วัน	$= \frac{115}{100 \times 40 \times 26} 1000000$ $= 1,105$ วันต่อชั่วโมงการทำงาน หนึ่งล้านชั่วโมง

จากการคำนวณพบว่าบริษัทแห่งนี้มีผู้ได้รับบาดเจ็บประมาณ 96 รายต่อชั่วโมงการทำงาน 1 ล้านชั่วโมง และมีวันหยุดงานหรือวันที่สูญเสียไป 1,105 วันต่อชั่วโมงการทำงาน 1 ล้านชั่วโมง

หากคนงานที่บาดเจ็บหนึ่งคน (ในจำนวน 10 คน) นี้ซึ่งสูญเสียเวลาการทำงานไป 15 วัน สมมติว่าคนงานคนนั้นถูกตัดนิ้วมือไป 3 นิ้ว ในมือข้างเดียวกัน คิดเวลาสูญเสียไปของ การบาดเจ็บเท่ากับเท่าไร

วิธีทำ	คนงาน 9 คน ที่ได้รับบาดเจ็บสูญเสียเวลาไป 115-15	$= 100$ วัน
	คนงานที่ถูกตัดนิ้ว 3 นิ้ว ในมือข้างเดียวกันคิดเวลาสูญเสียไป	$= 1,250$ วัน
	รวมเวลาที่คนงานเสียเวลาทำงานไปทั้งหมด	$1,250 + 100 = 1,350$ วัน
	อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ	$= \frac{1350}{100 \times 40 \times 26} 1000000$ $= 12,980$ วัน

จากการคำนวณแสดงผลทุกๆ หนึ่งล้านชั่วโมงการทำงานจะมีการหยุดงาน 12,980 วัน

**หมายเหตุ** กรณีที่คนงานได้รับบาดเจ็บสูญเสียอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งพิการ ทูพพลภาพหรือถึงแก่ชีวิตให้คิดเฉพาะค่าเวลาที่เสียไปตามมาตรฐาน (1,200 วัน) แต่ไม่ต้องรวมเวลาที่คนงานต้องหยุดงานจริง (15 วัน) ตามตัวอย่าง

## สรุป

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการมีสาเหตุต่างๆ มากมาย การสอบสวน การวิเคราะห์ และการประเมินผลสถิติอุบัติเหตุ เพื่อให้ทราบถึงข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น อันจะเป็นแนวทางในการแก้ไขสาเหตุ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในทำนองเดียวกันมิให้เกิดขึ้นอีก การดำเนินการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุหรือให้มีความปลอดภัยในการทำงาน บางแห่งอาจจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่บางแห่งไม่ได้ผลเท่าที่ควร เนื่องจากมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องมากมายที่แตกต่างกัน อาทิ เช่น ชนิดของอุตสาหกรรม คนงาน สังกะยม และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ดังนั้นในการดำเนินการดังกล่าวให้ได้ผลดีอาจจะต้องใช้วิธีการปฏิบัติบางประการ เพื่อให้เหมาะสมกับในแต่ละหน่วยงาน จึงต้องอาศัยกระบวนการการสอบสวน การรายงาน การวิเคราะห์ และประเมินผลทางสถิติของอุบัติเหตุ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

## คำถามท้ายบท

1. วัตถุประสงค์การสอบสวนอุบัติเหตุมีอะไรบ้าง อธิบาย
2. ปัจจัยที่สำคัญเกี่ยวกับการสอบสวนอุบัติเหตุมีขั้นตอนอะไรบ้าง
3. ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติเหตุมีขั้นตอนอะไรบ้าง
4. ผู้ทำหน้าที่สอบสวนอุบัติเหตุที่มีหน้าที่โดยตรงในการสอบสวนคือใครบ้าง
5. การวิเคราะห์อุบัติเหตุหมายถึงอะไร
6. การวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมีประเด็นสำคัญ 8 ประเด็น คืออะไรบ้าง
7. การรายงานอุบัติเหตุมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร
8. แบบรายงานอุบัติเหตุสำหรับหัวหน้างานที่ดีควรประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็นที่สำคัญอะไรบ้าง
9. จงบอกสูตรการหาค่าอัตราความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ
10. การประเมินผลทางสถิติของการเกิดอุบัติเหตุมีประโยชน์อย่างไร

## เอกสารอ้างอิง

- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2542. การบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน.(พิมพ์ครั้งที่2).กรุงเทพฯ.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2542. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง การบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่. นนทบุรี : ฝ่ายควบคุมความปลอดภัย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2545. คู่มือการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับหัวหน้างาน. นนทบุรี : ฝ่ายพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.
- เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ และวิทยา อยู่สุข. 2523. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ.
- พัฒนา บุญญประภา. 2546. ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม. เชียงใหม่: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดีและวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์.(2539) วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ส.ส.ท.
- วิทยา เมฆจำ. 2545. การบริหารความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วิทยา อยู่สุข. 2549. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : หจก.เบสท์ กราฟฟิก เพรส.
- สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2541. คู่มือการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับพื้นฐานทั่วไป.กรุงเทพฯ.
- สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน(ประเทศไทย). 2545. คู่มือการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ.
- สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน(ประเทศไทย). 2545. วารสารเพื่อความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานของสังคมไทย. กรุงเทพฯ.

H. W, Heinrich. 1988. **Industrial Accident Prevention**. New York : Mcgraw-Hill.

Harris, R. L. 2000. **Patty's Industrial Hygiene**. (Vols. 1-4). North Carolina : A-Wiley-  
Interscience Publication.

R. Saunders, T. Wheeler. 1992. **Handbook of Safety Management**. London : Pitman  
Publishing.

Rae,Leslie. 1986. **How to measur training effectiveness**. CAMBRIDGE : Gower Publishing  
Company Limited.

Stellman, J. M. (Ed.). 1998. **Encyclopedia of Occupational Heath and Safety**. (4<sup>th</sup> ed., Vols.  
1-4). Geneva : International Labour Office.