

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) มีความสมบูรณ์และได้ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวความคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ประกอบ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและเพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย ดังรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้

1. บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
 - 1.1 ประวัติ และความเป็นมาของ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
 - 1.2 วิสัยทัศน์ ภารกิจของ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ
 - 2.1 ความหมายของอุบัติเหตุ
 - 2.2 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน
 - 2.3 ประเภทของอุบัติเหตุ
 - 2.4 ความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ
 - 2.5 ทฤษฎีพื้นฐานของการเกิดอุบัติเหตุ
 - 2.6 การป้องกันอุบัติเหตุ
3. กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
 - 3.1 ความเป็นมาของกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของประเทศไทย
 - 3.2 หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน
 - 4.1 ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน
 - 4.2 ความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน
 - 4.3 การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน
 - 4.4 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานด้านความปลอดภัย
 - 4.5 กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
5. การป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน
 - 5.1 ปัจจัยด้านการบริหาร
 - 5.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - 5.3 ปัจจัยด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

1. ประวัติ และความเป็นมาของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ท่าอากาศยานไทย (2550, กันยายน 24) รวบรวมประวัติเกี่ยวกับการบิน เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2446 พี่น้องสกุลไรท์ (The Wrights) ได้ทำการบินใช้เครื่องยนต์เป็นผลสำเร็จ นับเป็นการริเริ่มการบินอย่างแท้จริงของโลก ต่อจากนั้นนานาประเทศได้กระตือรือร้นที่จะทำการบินโดยใช้เครื่องยนต์ หลังจากนั้น 8 ปี คือ เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2454 นักบินชาวเบลเยียมชื่อ วัน เดน บอร์น (Van den Born) ได้นำเครื่องบินออร์วิลล์ ไรท์ (Orville Wright) มาบินแสดงเป็นครั้งแรกในประเทศไทยที่สนามม้าราชกรีฑาสโมสรปทุมวัน สำหรับประเทศไทยก็มีความสนใจและเห็นความสำคัญที่จะมีเครื่องบินไว้ใช้ในราชการ เพื่อการป้องกันประเทศและการคมนาคมทางอากาศ ดังนั้น ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2454 ประเทศไทย จึงได้ส่งนายทหาร 3 นาย คือ นายพันตรีหลวงศักดิ์ศัลยาวัช (สุณี สุวรรณประทีป) นายร้อยเอกหลวงอาวุธสิทธิกร (หลง สิ้น สุข) และนายร้อยโท ทิพย์ เกตุทัต ไปศึกษาวิชาการการบิน ณ ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งเป็นประเทศที่กำลังก้าวหน้าทางด้านการบินยิ่งกว่าประเทศอื่นๆ ในขณะนั้น ซึ่งนายทหารทั้งสาม เมื่อสำเร็จการศึกษาวิชาการบิน ได้ไปปฏิบัติงานในที่ตั้งต่างๆ ในยุโรป และเดินทางกลับมาถึงประเทศไทยเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2456 พร้อมด้วยเครื่องบินที่รัฐบาลไทยสั่งซื้อ จำนวน 8 เครื่อง คือ เครื่องบินแบบเบเรเกต์ (Breguet) 4 เครื่อง และแบบนีเออปอร์ต (Nieuport) 4 เครื่อง นับเป็นนักบินและเครื่องบินชุดแรกของประเทศไทยและได้ยกย่องนายทหารทั้ง 3 นายว่าเป็น "บุพการีทหารอากาศ" และกระทรวงกลาโหมได้มอบกิจการบินนี้ให้อยู่ในบังคับบัญชาของกรมจเรการช่างทหารบก โดยสร้างโรงเก็บเครื่องบินไว้ที่หลังโรงเรียนพลตำรวจปทุมวัน ปัจจุบันคือ บริเวณด้านหลังของกรมตำรวจปทุมวัน และใช้สนามม้าราชกรีฑาสโมสรส่วนหนึ่งเป็นสนามบิน เรียกว่าสนามบินสระปทุมนับเป็นสนามบินแห่งแรกของประเทศไทย นับตั้งแต่การยกเลิกใช้สนามบินสระปทุม ส่วนหนึ่งของสนามม้าราชกรีฑาสโมสร ซึ่งถือเป็นสนามบินแห่งแรกของประเทศไทย เนื่องจากสาเหตุคับแคบมีเนื้อที่จำกัดและมีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ไม่เหมาะสมทางราชการจึงได้คิดหาสถานที่ใหม่ที่มีบริเวณกว้างขวาง เป็นพื้นที่ดอน น้ำไม่ท่วม ไม่ห่างไกลจากพระนคร และเป็นพื้นที่ที่สามารถพัฒนาเป็นสนามบินขนาดใหญ่ต่อไปได้ในอนาคต โดยมีนายพันโทพระเจดิมอากาศ หัวหน้านายทหารนักบินชุดแรกของประเทศไทย ซึ่งต่อมาได้รับพระราชทานยศและบรรดาศักดิ์ครั้งสุดท้ายเป็นพลอากาศโทพระเจดิมอากาศ ทำหน้าที่เป็นหัวเรี่ยวหัวแรงสำคัญในการแสวงหาพื้นที่ที่เหมาะสมที่จะสร้างเป็นสนามบินถาวร

จากการบินสำรวจทางอากาศได้เห็นที่นาซึ่งเป็นที่ดอนทางตอนเหนือของอำเภอ บางเขน เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมจึงได้สำรวจทางพื้นดินได้ความว่า พื้นที่บริเวณนั้นชาวบ้าน เรียกว่า "ดอนอีเหยี่ยว" เพราะมีฝูงเหยี่ยวบินมารวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ในบริเวณที่ดอนนี้ ทั้งยังมี ทางรถไฟสายเหนือวิ่งผ่าน พื้นที่นี้อยู่ห่างจากสนามบินสระปทุมไปทางเหนือใช้เวลาบิน ประมาณ 13 นาที (ด้วยเครื่องบินเบรเกต์สมัยนั้น) คิดเป็นระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตรเศษ บริเวณนี้เป็นที่นามีหลายเจ้าของ เช่น ที่นาของหมื่นหาญ ใจอาจ ซึ่งทำนผู้นี้มีที่นาจำนวนมาก ได้ยกที่ดินส่วนหนึ่งให้สร้างเป็นวัด สมัยนั้นยังไม่มีชื่อ ชาวบ้านเรียกว่า "วัดดอนอีเหยี่ยว" ต่อมา เมื่อมีการจัดตั้งกองบินขึ้นที่บริเวณนี้ และเรียกกันว่า "ดอนเมือง" วัดนี้จึงถูกเรียกว่า "วัดดอน เมือง" ตามชื่อสนามบินไปด้วย นอกจากนั้นยังมีที่นาของ พระยาอร่ามมณฑลเศียร และราษฎรคน อื่นๆ อีกหลายเจ้าของ บางส่วนเป็นที่ดินของกรมรถไฟหลวง นายพันโทพระเฉลิมอากาศ ได้รายงานขึ้นตามลำดับชั้น เพื่อขอจัดสร้างสนามบินถาวรขึ้นที่บริเวณนี้ กระทรวงกลาโหมจึงได้ จัดซื้อบ้าง ขอเวนคืนบ้าง และมีผู้บริจาคให้เป็นประโยชน์แก่ทางราชการบ้าง

เวลาต่อมา กรมเกียกกายทหารบกได้ดำเนินการปรับพื้นที่ให้เป็นสนามหญ้าที่ เครื่องบินสามารถวิ่งและบินขึ้น-ลงได้ พร้อมทั้งสร้างโรงเก็บเครื่องบิน และอาคารสถานที่ทำการ ตามความจำเป็น วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2457 กรมเกียกกายทหารบกดำเนินการแล้วเสร็จ ส่งมอบให้กรมจเรการช่างทหารบก และเรียกชื่อสนามบินนี้ว่า "สนามบินดอนเมือง"

วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2457 นายทหารนักบินทั้ง 3 นาย นำเครื่องบินจากสนามบิน สระปทุมมาลงที่สนามบินดอนเมืองเป็นปฐมฤกษ์ ในตอนเช้า

วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2457 กระทรวงกลาโหมได้ออกคำสั่งตั้ง กองบินทหารบก ขึ้น และย้ายไปเข้าที่ตั้งถาวรที่สนามบินดอนเมือง นับเป็นรากฐานที่มั่นคงของกิจการการบิน ของไทยที่ได้เริ่มต้นขึ้น ณ ที่นี้ กองทัพอากาศได้ถือเอาวันที่ 27 มีนาคม เป็นวันที่ระลึก กองทัพอากาศ ในปี พ.ศ. 2483 กองทัพอากาศได้จัดตั้งกองการบินพลเรือนขึ้นดำเนินงาน เกี่ยวกับการบินระหว่างประเทศ และในปี พ.ศ. 2491 ได้ยกฐานะขึ้นเป็นกรมการบินพลเรือน ได้ปรับปรุงสนามบินดอนเมือง และเรียกชื่อว่า "ท่าอากาศยานดอนเมือง" จัดเป็นท่าอากาศยาน สาทล จนกระทั่งวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2498 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น "ท่าอากาศยานกรุงเทพ"

พื้นที่สนามบินดอนเมืองในสมัยเริ่มแรก จากการสำรวจเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2457 มีพื้นที่ 1,770 ไร่ พื้นดินเป็นสนามหญ้า มีผิวดินชนิดดินปนทรายแดง เครื่องบิน ขนาดใหญ่ของสายการบินพาณิชย์ไม่สามารถจะใช้ขึ้นลงได้ในฤดูฝน พ.ศ. 2476 รัฐบาลอนุมัติ ให้กระทรวงเศรษฐการและกระทรวงมหาดไทย ร่วมกันดำเนินการสร้างทางขึ้นลงเป็นคอนกรีต และลาดยางแอสฟัลต์ พร้อมกับให้สร้างถนนเชื่อมระหว่างสนามบินดอนเมืองกับพระนคร (ถนน พหลโยธิน) ทางวิ่งดังกล่าวแล้วเสร็จเรียบร้อยเปิดใช้การได้ในวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2478 สนามบินดอนเมืองได้รับการขยายพื้นที่ตลอดมา โดยการขอซื้อที่ดินของกรมรถไฟหลวงที่มี พื้นที่ติดต่อกับสนามบินดอนเมืองบ้างและซื้อจากเอกชนบ้าง จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2538 พื้นที่

ท่าอากาศยานกรุงเทพมีจำนวน 3,881 ไร่ ท่าอากาศยานกรุงเทพ (ทกท.) ตั้งอยู่ริมถนนวิภาวดี รังสิตห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศเหนือประมาณ 24 กิโลเมตร เป็นจุดศูนย์กลางทางการบินในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่สามารถเชื่อมโยงการจราจรทางอากาศไปยังจุดต่างๆ ของโลกได้อย่างเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการบินภายในภูมิภาคเอเชียด้วยกัน หรือระหว่างทวีปยุโรป ทวีปอเมริกา ทวีปออสเตรเลีย ซึ่งสามารถใช้เป็นจุดแวะลงและเชื่อมต่อในการเดินทางของผู้โดยสารตลอดจนพัสดุไปรษณียภัณฑ์ไปยังจุดอื่นๆ ได้อย่างดี การเติบโตของท่าอากาศยานแต่ละแห่งสามารถวัดได้จากอัตราการเจริญเติบโตของปริมาณผู้โดยสาร จำนวนการขึ้นลงของอากาศยาน และปริมาณการขนถ่ายสินค้าทางอากาศ ซึ่งผลการให้บริการของท่าอากาศยานกรุงเทพ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2522 นับเป็นท่าอากาศยานพาณิชย์สากลที่สำคัญมากในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากเป็นศูนย์กลางและเป็นจุดเชื่อมต่อของเส้นทางการบินพาณิชย์ระหว่างประเทศของภูมิภาคนี้ได้อย่างเหมาะสม

สถิติในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2522 – พ.ศ. 2548 ของผลการดำเนินงานให้บริการทางอากาศในด้านการบินของอากาศยาน พบว่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2522 มีเที่ยวบินรวม 51,518 เที่ยวบิน และเพิ่มขึ้นเป็น 265,122 เที่ยวบินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 ซึ่งมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 6.69 โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 ให้บริการสายการบินแบบประจำขนส่งผู้โดยสารรวม 79 สายการบิน เที่ยวบินรวม 7 สายการบิน และเที่ยวบินขนส่งสินค้าอย่างเดียวอีก 11 สายการบิน ส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มเที่ยวบินของสายการบินราคาประหยัด ในส่วนของจำนวนผู้โดยสารรวมของท่าอากาศยานกรุงเทพ เพิ่มขึ้นจาก 5,135,490 คน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2522 เป็น 38,889,229 คน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 ซึ่งมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 8.45 โดยเฉพาะในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2530 – พ.ศ. 2532 ผลการดำเนินงานให้บริการในด้านผู้โดยสารอยู่ในระดับที่ดีมาก ทั้งนี้ เนื่องจากปี พ.ศ. 2530 รัฐบาลได้ประกาศให้เป็นปีการท่องเที่ยวไทย ประกอบกับปี พ.ศ. 2531 เป็นปีที่เศรษฐกิจไทยขยายตัวสูงสุดในรอบ 30 ปีของการพัฒนา

2. วิสัยทัศน์ การกิจของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

วิสัยทัศน์ (ท่าอากาศยานไทย, 2550, กันยายน 24) ท่าอากาศยานในความรับผิดชอบของบริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จะเป็นท่าอากาศยานชั้นนำที่มีการให้บริการที่เป็นเลิศและสามารถรักษาความเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ภารกิจ (mission statement) (ท่าอากาศยานไทย, 2550, หน้า 24) บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จะสร้างความเป็นเลิศอย่างต่อเนื่องทั้งด้านการบริหารจัดการ และการดำเนินงานท่าอากาศยานในความรับผิดชอบด้วยมาตรฐานด้านความปลอดภัย คุณภาพการให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับสากล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ เพื่อ

ประโยชน์ของผู้ใช้บริการ และเพื่อสร้างผลตอบแทนในระดับที่เหมาะสมต่อผู้ถือหุ้น พันธมิตร ทางธุรกิจ อุตสาหกรรมการขนส่งทางอากาศ และพนักงาน

ภารกิจของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) คือ การประกอบและส่งเสริมกิจการท่าอากาศยาน รวมทั้งดำเนินกิจการอื่นที่เกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับการประกอบกิจการท่าอากาศยาน ได้แก่ กิจการตั้งสนามบิน หรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน การจัดตั้งเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ การให้บริการช่างอากาศยาน และการบริการต่างๆ เกี่ยวกับอากาศยานสินค้า พัสดุภัณฑ์ ผู้โดยสารและลูกจ้างของผู้ประกอบธุรกิจในการเดินอากาศ รวมถึงการให้บริการหรือสิ่งอำนวยความสะดวกอันเกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับกิจการดังกล่าว

ภารกิจด้านการบริการเป็นภารกิจสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการดำเนินกิจการท่าอากาศยาน ซึ่งหัวใจสำคัญของการบริการที่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ยึดถือมาโดยตลอดคือความพึงพอใจของผู้ใช้บริการท่าอากาศยาน ดังนั้น บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จึงได้จัดบริการหลักที่สำคัญไว้หลายประการสำหรับผู้ใช้บริการ เช่น บริการโครงสร้างพื้นฐานของท่าอากาศยาน บริการสิ่งอำนวยความสะดวกภายในและภายนอกอาคาร ผู้โดยสาร บริการด้านการรักษาความปลอดภัย บริการรถโดยสารรับจ้างสาธารณะ เป็นต้น และตลอดเวลาที่ผ่านมา บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ได้ปรับปรุงและพัฒนาการบริการด้านต่างๆ ให้เป็นไปอย่างเพียงพอ สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และได้มาตรฐานท่าอากาศยานระหว่างประเทศเนื่องจากท่าอากาศยานของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เป็นสถานที่ซึ่งทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมเศรษฐกิจระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติ รวมทั้งเป็นห้องรับแขกของชาติในการต้อนรับผู้เดินทางจากทั่วโลก ซึ่งจะสามารถนำรายได้เข้าสู่ประเทศปีละเป็นจำนวนมาก ตลอดจนสร้างความประทับใจให้ผู้เดินทางมาเยือนตั้งแต่ก้าวแรกที่เข้าสู่ประเทศไทย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ

1. ความหมายของอุบัติเหตุ

วิทยา อยู่สุข (2541, หน้า 227) ได้กล่าวไว้ว่า อุบัติเหตุ หมายถึง สิ่งที่ไม่ได้คาดไว้ล่วงหน้าไม่ได้ควบคุมหรือไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้นมา เมื่อเกิดขึ้นมาแล้วไปขัดขวางการทำงานทำให้งานเกิดการหยุดชะงักหรือเกิดผลเสียหายขึ้นมาได้ อุบัติเหตุไม่จำเป็นที่จะต้องทำให้เกิดความสูญเสีย หรือบาดเจ็บเสมอไป อาจเกิดขึ้นมาแล้วแต่ยังสามารถที่จะทำงานต่อไปได้อย่างสม่ำเสมอ

เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ (2542, หน้า 17) กล่าวว่า อุบัติเหตุ (accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้น ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า

ไม่สามารถควบคุมได้และไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแล้ว ย่อมทำให้เกิดความเสียหายหลายประการ ส่วนอุบัติการณ์ (incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงปรารถนาที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดความสูญเสีย (loss) อันตราย (danger) หมายถึง สภาวะที่เป็นอันตรายจากภัย (hazard) ระดับความรุนแรงจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการป้องกันและภัย (hazard) หมายถึง สภาวะการซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคล หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือวัสดุ หรือกระทบกระเทือนต่อขีดความสามารถในการปฏิบัติงานตามปกติของบุคคลและความปลอดภัย (safety) หมายถึง สภาวะการปราศจากภัยหรือการพ้นภัย รวมถึงการปราศจากอันตราย (danger) การบาดเจ็บ (injury) การเสี่ยงภัย (risk) หรือการสูญเสีย (loss) และความหมายในเชิงวิศวกรรม นอกจากความหมายข้างต้นแล้ว อุบัติเหตุยังหมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบกระเทือน ทำให้เกิดความเสียหายต่อขบวนการผลิตของกิจการ และทำให้เกิดความล่าช้า หยุดชะงัก หรือเสียเวลา หรือแม้กระทั่งทำให้เกิดการบาดเจ็บพิการ หรือเสียชีวิต

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2543, หน้า 19-20) ได้ให้ความหมาย ของอุบัติเหตุว่าหมายถึง เหตุที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือตาย และทำให้ทรัพย์สิน ได้รับความเสียหาย และในความหมายเชิงวิศวกรรม ความปลอดภัยนอกจากข้างต้นแล้ว ยังมีความหมายครอบคลุมถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบกระเทือนต่อกระบวนการผลิตตามปกติ ทำให้เกิดความล่าช้า หยุดชะงัก หรือเสียเวลา แม้จะไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการก็ตาม ส่วนอันตราย (danger) หมายถึงระดับความรุนแรงที่เป็นผลจากภัยและกล่าวว่า โดยปกติทั่วไป ความปลอดภัย จึงหมายรวมถึงการปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย

ชนิดดา กรพิทักษ์ (2544, หน้า 11) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผน หรือไม่ได้คาดหวังมาก่อน และยังคงกล่าวอีกว่าอุบัติเหตุจะถูกวัดในความหมายของความถี่ หรือจำนวนครั้งของการเกิดและระดับความรุนแรงของการได้รับบาดเจ็บ

สรุปได้ว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ มีโอกาสจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในขณะที่ ทำงาน หรือในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ เป็นเหตุการณ์ที่ทุกคนไม่ปรารถนา ไม่ได้คาดคิดหรือวางแผนเอาไว้ล่วงหน้า ไม่สามารถที่จะควบคุมได้ หากไม่มีการระมัดระวัง เมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้การทำงานหยุดชะงัก ทรัพย์สินเสียหาย เป็นอันตรายต่อร่างกาย พิการ บาดเจ็บ สุขภาพจิตใจเสีย และเสียชีวิตได้ ดังนั้นการสร้างสภาวะการณ์การทำงานที่ปลอดภัย และมีจิตสำนึกอยู่เสมอจะเป็นการป้องกันความสูญเสียจากอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ทำให้ขวัญ และกำลังใจของคนที่ปฏิบัติงานสูงขึ้นด้วย

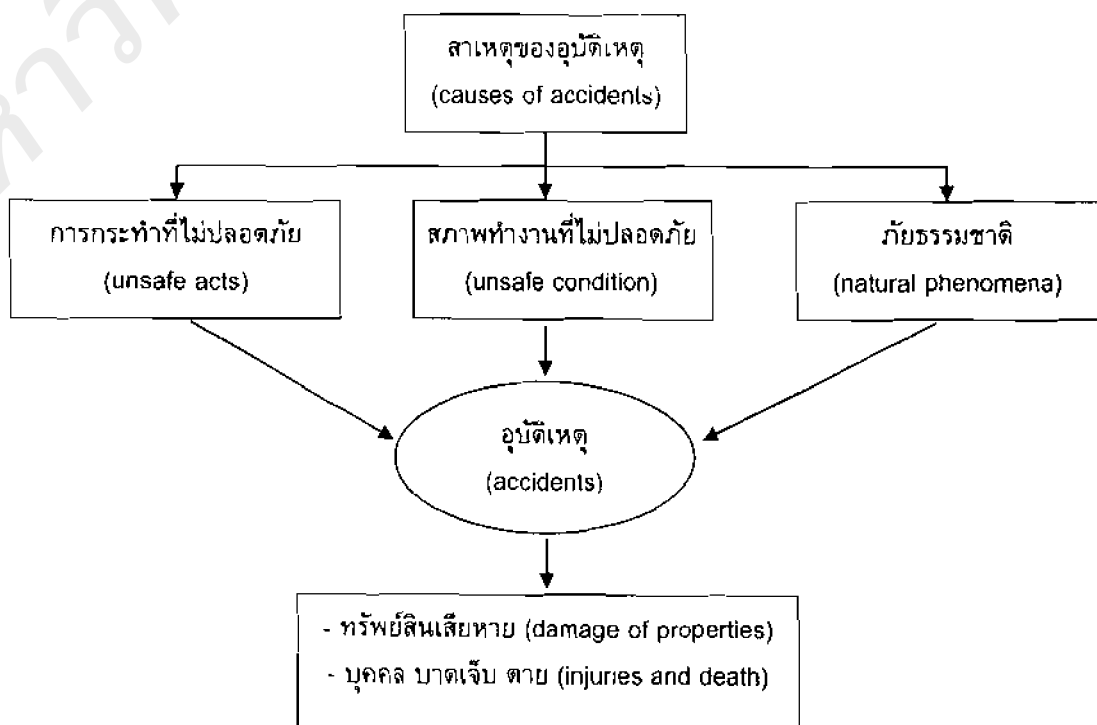
2. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

พงค์ หรดาล (2540, หน้า 296) กล่าวว่า สาเหตุของอุบัติเหตุ มี 3 ประการ คือ

1. สาเหตุที่เกิดจากมนุษย์ (human causes) อุบัติเหตุที่เกิดจากมนุษย์มีจำนวนสูงที่สุดคือ ร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง เช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท เป็นต้น และนักจิตวิทยาได้อธิบายว่า การทำงานที่ไม่ถูกต้องนอกจากพลั้งเผลอหรือประมาทแล้ว พฤติกรรมของมนุษย์ก็เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเหมือนกัน ซึ่งพฤติกรรมเหล่านั้น ได้แก่ บุคลิกภาพ เซาว์นปัญญา อายุและประสบการณ์ การศึกษา และความเหนื่อยล้า เป็นต้น

2. สาเหตุที่เกิดจากเครื่องมือและเครื่องจักรหรือสภาพเครื่องมือเครื่องจักรที่ไม่ปลอดภัย (mechanical failure) อุบัติเหตุจากเครื่องมือเครื่องจักรมีประมาณร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ ช่างรูดบกพร่อง ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องมือและเครื่องจักรไม่มีอะไรป้องกัน และอาจรวมไปถึงการวางผังโรงงานไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสมและสภาพแวดล้อมของโรงงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น

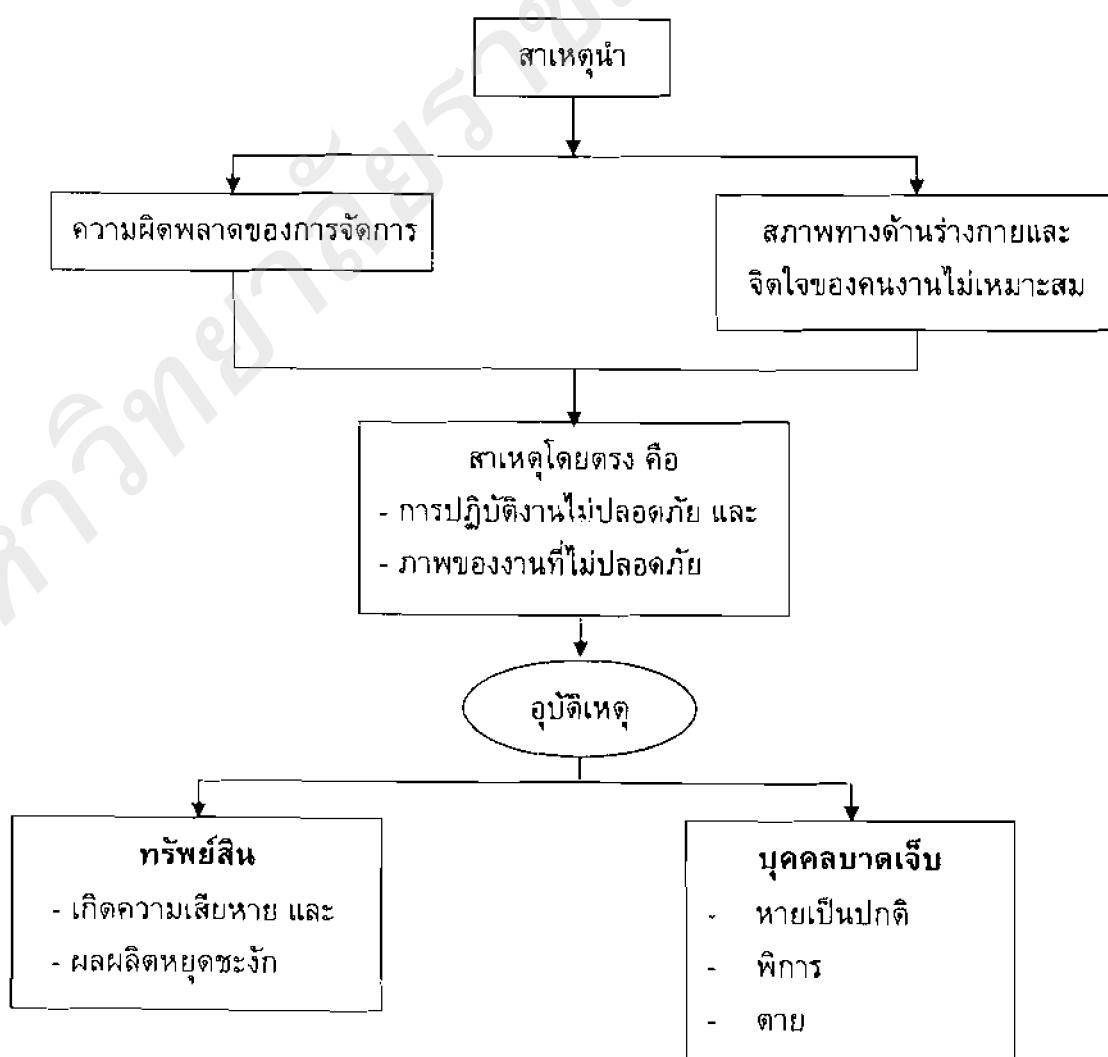
3. สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา หรือภัยธรรมชาติ (acts of god) มีเพียงร้อยละ 2 โดยสาเหตุของภัยธรรมชาตินอกเหนือการควบคุม เช่น พายุ ฟ้าผ่า น้ำท่วม แผ่นดินไหว เป็นต้น ดังภาพ 2



ภาพ 2 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

ที่มา : พงค์ หรดาล (2540, หน้า 296)

นอกจากสาเหตุที่กล่าวมาแล้ว ยังกล่าวได้อีกว่า การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานจะเริ่มมาจากสาเหตุ ซึ่งโดยทั่วไป จะมีสาเหตุหลัก ได้แก่ ความผิดพลาดทางการจัดการ สภาพทางด้านร่างกาย และจิตใจของคนงานไม่เหมาะสมแล้วก่อให้เกิดสาเหตุโดยตรง คือ การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย และสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้นอาจจะเป็นสาเหตุเล็กๆ น้อยๆ เช่น พลัดตก หกล้ม สิ้นไถล ถูกกระแทก ถูกหนีบ เป็นต้น หรืออาจจะเป็นสาเหตุใหญ่ๆ เช่น การระเบิดของหม้อน้ำต้มขนาดใหญ่ ไฟไหม้ เป็นต้น และผลของอุบัติเหตุเหล่านั้น อาจจะทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือการผลิตหยุดชะงัก หรือคนงานอาจได้รับบาดเจ็บที่รักษาหายได้ตามปกติ บางรายอาจพิการ หรือบางรายอาจเสียชีวิตได้ ดังภาพ 3



ภาพ 3 การเกิดอุบัติเหตุ

ที่มา : พงศ์ ทรดาล (2540, หน้า 296)

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2541, หน้า 153-156) ยังสรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้อีก 4 ประการว่าเกิดจาก

1. สาเหตุทั่วไป ได้แก่ ถูกชน หรือกระแทก (struck against) ของกระเด็นใส่ (struck by) ของตกใส่ (fall to below) ตกจากที่สูง (falling down) หกล้ม (fall on sonic level) ถูกดึงเข้าไป (caught in) ถูกหนีบ (caught between) สัมผัสกับ (contact with) ไฟฟ้า สารเคมี ความร้อน ความเย็น เสียง รั้งสี ฝุ่นละออง คิว

2. สาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe acts) ทำปฏิบัติงานไม่เหมาะสม ร้อยละ 30 การใช้เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 28 การกระทำไม่ถูกต้อง ร้อยละ 14 ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ร้อยละ 12 วิธีปฏิบัติงานและกฎระเบียบ ร้อยละ 12 สาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 4 และสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้ คือ เดินเครื่องจักรหรือทำงานที่ไม่ใช่หน้าที่ของตน หรือไม่รู้งาน เดินเครื่องเร็วเกินไป ถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายออกใช้ เครื่องมือไม่ถูกวิธี ไม่เหมาะสม หรือไม่ปลอดภัย ทำปฏิบัติงานไม่เหมาะสม ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ประมาท มก่งาย หรือหยอกล้อกันขณะทำงาน จงใจฝ่าฝืนกฎระเบียบต่างๆ

3. สาเหตุจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe acts) ได้แก่ 1) เครื่องจักร – ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนที่เคลื่อนไหว หรือมีไม่เหมาะสมและเพียงพอ 2) เครื่องมือ – อุปกรณ์ชำรุด เป็นอันตราย 3) สิ่งของ วัสดุ – วางไม่เป็นระเบียบ 4) อาคาร – สิ่งปลูกสร้างไม่มั่นคง 5) สารเคมี – วัตถุมีพิษไม่มีที่เก็บโดยเฉพาะ 6) สภาพความร้อน – ความเย็น แสงสว่าง เสียงดัง ฝุ่นละออง คิว ไอระเหย เป็นต้น

4. สาเหตุเชิงพฤติกรรม เนื่องจาก

4.1 ผู้บริหาร เพราะขาด 3 ซี คือ ผู้บริหารระดับสูง (top management) ขาดการเกี่ยวข้อง (concern) ผู้บริหารระดับกลาง (middle management) ขาดการควบคุม (control) และผู้บริหารระดับต้น (first-line management) ขาดการเอาใจใส่ (conscious)

4.2 พนักงาน เพราะ 3 ไอ คือ ไม่รู้ (innocence) ละเลย (ignorance) และไม่ตั้งใจ (intention)

วิทยา อยู่สุข (2542, หน้า 94-95) ได้กล่าวถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมาจาก 2 สาเหตุ คือ 1) เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติงานของคนซึ่งมีผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับตนเอง และผู้อื่น เช่น ขาดความรอบคอบระมัดระวัง ความประมาทในระหว่างการทำงาน 2) เกิดจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย หมายถึง สภาพโรงงานอุตสาหกรรม สภาพเครื่องจักร สภาพกระบวนการผลิต เครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์การผลิตไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ ส่งผลให้ผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องต้องเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ การตายขึ้น ได้แก่ การออกแบบโรงงานไม่สมบูรณ์ ระบบความปลอดภัยไม่มีประสิทธิภาพ สภาพบริเวณสถานที่ทำงานสกปรก แสงสว่างน้อย เสียงดัง ฝุ่นละอองมาก การจัดเก็บสารเคมีไม่ดี เป็นต้น

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2543, หน้า 20) เป็นผู้ที่ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุอย่างจริงจังในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในปี ค.ศ. 1920 ผลการศึกษาวิจัย สรุปได้ว่าการเกิดอุบัติเหตุมีสาเหตุที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. สาเหตุที่เกิดจากคน (human causes) มีจำนวนสูงที่สุดคือ ร้อยละ 88 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น

2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (mechanical failure) มีจำนวนเพียงร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ต่างๆ ชำรุดบกพร่อง สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น

3. สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (acts of god) มีเพียงร้อยละ 2 ของการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุม เช่น พายุถล่ม น้ำท่วม เป็นต้น

พูน (Phoon, 1988, pp. 87-89) ได้กล่าวไว้ว่าสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ มีมากมายและซับซ้อน ปัจจัยหลักซึ่งเป็นจุดเริ่มต้น และห่วงโซ่อุบัติเหตุอาจเกิดมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

1. สภาพแวดล้อมในการทำงาน อันได้แก่ เครื่องจักรขาดเครื่องป้องกันอันตราย ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บเครื่องมือ และสุขวิทยาไม่ดี เช่น เสียงดังเกินไป ฝุ่นมาก แสงสว่างไม่เพียงพอ เป็นต้น

2. วิธีการทำงานที่ไม่เหมาะสม อันได้แก่ ต้องใช้มือส่งชิ้นงานเข้าเครื่องจักร และไม่มีการใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

กิลเมอร์ (Gilmer, 1991, p. 31) ได้กล่าวถึงสาเหตุต่างๆ ไป ของการประสบอันตรายจากการทำงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 สาเหตุ คือ

1. สาเหตุโดยตรงที่ทำให้ประสบอันตราย ได้แก่ 1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe acts) เป็นการกระทำที่เกิดจากตัวของคนงานที่ชอบปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่ไม่ปลอดภัย หรือไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย 2) สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (unsafe condition) เป็นสภาพการทำงานหรือ สภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย ซึ่งอาจทำให้ประสบอันตรายได้ เช่น เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย หรือ ขาดระบบควบคุมมลพิษ จึงทำให้อากาศในสถานที่ทำงานเป็นอันตราย มีฝุ่น หรือ สารเคมีที่เป็นพิษ

2. สาเหตุที่สนับสนุนให้ประสบอันตราย ได้แก่ 1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน เช่น ประมาท ขาดความรู้ ขาดจิตสำนึก และไม่ตระหนักถึงความปลอดภัย มีทัศนคติที่ไม่ดี ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ ตื่นเต้นตกใจง่าย 2) ปัจจัยที่เกี่ยวกับการบริหาร หรือการจัดการ เช่น ขาดการสอนอบรม หรือให้ความรู้ด้านความปลอดภัย ไม่จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

กล่าวโดยสรุปผู้วิจัยเห็นว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมีองค์ประกอบจากสาเหตุปัจจัยหลายอย่างที่เป็นสาเหตุหลัก และนำมาเป็นแนวทางในการวิจัย สาเหตุจากมนุษย์มีจำนวนสูงสุด คือ ประมาณร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง เช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง พลังเพลอ ประมาท มีนิสัยชอบเสี่ยง อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ และระยะเวลาการทำงาน สถานภาพทางครอบครัว ความเหนื่อยล้า ปัญหาทางสุขภาพ บุคลิกภาพ และเขาวนปัญญา สาเหตุจากเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย มีประมาณร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุ เช่น เครื่องมือชำรุด สภาพแวดล้อมการทำงานไม่ปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงาน สาเหตุจากดวงชะตาและภัยธรรมชาติ มีเพียงร้อยละ 2 เท่านั้น เช่น พายุ ฟ้าผ่า น้ำท่วม แผ่นดินไหวและยังมีสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุอีกสาเหตุหนึ่ง ได้แก่ ความผิดพลาดของการบริหารจัดการ และสภาพทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงานไม่เหมาะสม สาเหตุโดยตรง ได้แก่ การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย และ สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งสาเหตุต่างๆเหล่านี้ จะทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ อันจะทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน และผลผลิตได้ รวมทั้งการบาดเจ็บ พิการ หรือทุพพลภาพ และเสียชีวิตได้ ซึ่งทุกคนย่อมไม่ปรารถนาที่จะให้เกิดขึ้น

3. ประเภทของอุบัติเหตุ

บุญลือ ฉิมบ้านไร่ (2539, หน้า 35) กล่าวว่า การบริหารงานความปลอดภัยของกองทัพบกสหรัฐอเมริกาได้พัฒนามากขึ้น เนื่องจากได้มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการป้องกันประเทศ กองทัพบกสหรัฐอเมริกา จึงได้ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านความปลอดภัย ควบคู่กับเทคโนโลยีการผลิต และการใช้ด้วยรูปแบบการนำเสนอนี้เป็นรูปแบบที่แสดงถึงการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งพอจะสรุปเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้เป็น 3 ประการ คือ

1. ความผิดพลาดของผู้ใช้แรงงาน (human error) เกิดจากการที่ผู้ใช้แรงงานมีพฤติกรรมกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe accident) สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (unsafe condition) ต่างๆ ที่มีอยู่ หรือเกิดขึ้นก็เกิดจากวิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของผู้ใช้แรงงานเช่นกัน ความผิดพลาดต่างๆ นั้นอาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดทางร่างกาย ขาดการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ หรือขาดการกระตุ้นหรือแรงจูงใจในการทำงาน

2. ความผิดพลาดในระบบ (system error) อาจเกิดจากการออกแบบซึ่งเนื่องมาจากนโยบายที่ไม่เหมาะสมของหน่วยงาน เช่น การประหยัดการเลือกใช้เทคโนโลยีการบำรุงรักษา หรือเกิดจากความล้มเหลวในการออกแบบที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นต้น

3. ความผิดพลาดในการบริหารจัดการ (management error) สาเหตุหลักอาจเกิดจากความล้มเหลว การบริหารจัดการข้อมูลข่าวสาร การใช้เทคโนโลยีและระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งความล้มเหลวนี้อาจเกิดจากการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง การฝึกอบรมอาจไม่เพียงพอ ขาดการกระตุ้นจูงใจในการปฏิบัติงาน

บริษัท สกายบุ๊กส์ (2542, หน้า 10-13) กล่าวว่า อุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรมจะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะงานในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นๆ เมื่อประมวลเข้าด้วยกันอุบัติเหตุสามารถจำแนกได้ดังนี้ 1) สารเคมี 2) ก๊าซพิษ 3) เพลิงไหม้ 4) ก๊าซระเบิด 5) เครื่องจักรหนีบมือ 6) ของร่อนลวก 7) เสียงดัง 8) แสงจ้า 9) ไฟฟ้าดูด 10) ดินถล่ม 11) การพลัดตกจากที่สูง 12) การถูกวัตถุหล่นทับ 13) ของแหลมคม 14) เศษผงเข้าตา 15) และอื่นๆ

โดยสรุป ประเภทของการเกิดอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในโรงงานจะเกิดขึ้นในลักษณะต่างๆ ที่แตกต่างกันไป แล้วแต่ๆ ละชนิดหรือลักษณะของงาน หรืออุตสาหกรรมและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงานนั้นๆ เช่น เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ สี แสง เสียง อากาศ และการสั่นสะเทือน เป็นต้น

4. ความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุที่มีการเกิดขึ้นแต่ละครั้งย่อมมีผลที่ไม่มีใครพึงปรารถนาตามมานั้น หมายถึง การก่อให้เกิดการสูญเสียต่างๆ และความรุนแรงอาจถึงขั้นการสูญเสียชีวิต

พงศ์ ทรดาล (2540, หน้า 299) ได้กล่าวถึง ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ความสูญเสียโดยตรง หมายถึง จำนวนที่ต้องจ่ายไปอันเกี่ยวข้องกับ ผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรง จากการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ 1) ค่ารักษาพยาบาล 2) เงินทดแทน 3) ค่าทำขวัญ/ทำศพ และ 4) ค่าประกันชีวิต 5) ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน
2. ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงหรือ ผู้บาดเจ็บในการรักษาพยาบาลของคนงาน หรือเพื่อนร่วมงานที่ต้องหยุดทำงานชั่วคราว สำหรับการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ได้แก่ 1) สูญเสียเวลาทำงานของคนงาน 2) เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหาย 3) วัตถุดิบหรือสินค้าได้รับความเสียหาย 4) ผลผลิตลดลงเนื่องจากกระบวนการผลิตหยุดชะงัก 5) ค่าจ้างแรงงานแก่ผู้บาดเจ็บซึ่งโรงงานยังต้องจ่าย 6) ค่าเสียโอกาสในการทำกำไรเพราะผลผลิตลดลง 7) ค่าเช่าค่าไฟฟ้า น้ำประปา และค่าใช้จ่ายอื่นๆ และ 8) เสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของโรงงานฝ่ายวิชาการ

บริษัทสกายบุ๊กส์ (2542, หน้า 14-15) กล่าวว่า ความสูญเสียของ การเกิดอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง ทำให้เกิดการสูญเสียอย่างมากได้แก่

1. ความสูญเสียแก่ผู้ประสบอุบัติเหตุโดยตรง ได้แก่
 - 1.1 ความสูญเสียด้านร่างกาย ได้แก่ การบาดเจ็บ การพิการ และการเสียชีวิต
 - 1.2 ความสูญเสียทางด้านจิตใจ ได้แก่ อุบัติเหตุทำให้ผู้ประสบอุบัติเหตุได้รับการกระทบกระเทือนทางด้านจิตใจไม่มากนักน้อย ซึ่งเป็นความเสียหายที่ประเมินค่าไม่ได้
 - 1.3 ความสูญเสียด้านทรัพย์สิน คือ ทำให้ต้องเสียเงิน และทรัพย์สินอื่นๆ

2. ความสูญเสียแก่บุคคลอื่น เป็นการสูญเสียแก่บุคคลอื่น ที่ไม่ได้ประสบอุบัติเหตุโดยตรง เช่น ญาติพี่น้องหรือคนที่เข้าไปช่วยเหลือ เป็นผลทำให้เกิดการสูญเสียทั้งเวลา ค่าใช้จ่ายตลอดจนการครองชีพต้องสูญเสียไปด้วย

3. ความสูญเสียทางสังคมและทรัพยากรบุคคลของชาติ ผู้ประสบอุบัติเหตุอาจจะเสียชีวิตหรือบาดเจ็บไปละมาก ๆ ซึ่งบุคคลเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยทำงานและเป็นกำลังสำคัญของครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ เป็นผลให้ผู้ประสบอุบัติเหตุเหล่านี้ ไม่สามารถทำงานหาเลี้ยงครอบครัวได้ และยังเป็นภาระแก่ญาติพี่น้องที่จะต้องเสียค่าใช้จ่าย ในการรักษาดูแลอีกด้วย

4. ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ในแต่ละปีทรัพย์สินที่สูญเสียไปกับอุบัติเหตุชนิดต่างๆรวมกันแล้วมีมูลค่ามากมาย ถือว่าเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2541, หน้า 16-17) ได้แบ่งการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้คือ ความสูญเสียทางตรงและทางอ้อม

1. ความสูญเสียทางตรง หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปอันเกี่ยวเนื่องกับ ผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่าเงินทดแทน ค่าทำขวัญ ค่าทำศพ และค่าประกันชีวิต

2. ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนวณเป็นตัวเงินไม่ได้) นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ได้แก่

2.1 การสูญเสียเวลาทำงานของคนงานหรือผู้บาดเจ็บ เพื่อรักษาพยาบาล คนงานอื่นหรือเพื่อนร่วมงานที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราวเนื่องจากช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการปฐมพยาบาล หรือนำส่งโรงพยาบาล ความอยาก رؤ้อยากเห็นประเภท "ไทยมุง" การวิพากษ์วิจารณ์ และความตื่นตกใจ (ตื่นตระหนกและเสียชีวิต) และหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาต้องเสียเวลาช่วยเหลือผู้บาดเจ็บผู้บาดเจ็บ สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ บันทึกและจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุเพื่อเสนอตามลำดับชั้นและส่งแจ้ง ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดหาคนอื่นและฝึกสอนให้เข้าทำงานแทนผู้บาดเจ็บ และหาวิธีแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดซ้ำ

2.2 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ได้รับความเสียหาย

2.3 วัตถุประสงค์หรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้องโยนทิ้ง ทิ้งไป

2.4 ผลผลิตลดลง เนื่องจากกระบวนการผลิตขัดข้อง ต้องหยุดชะงัก

2.5 ค่าสวัสดิการต่างๆ ของผู้บาดเจ็บ

2.6 ค่าจ้างแรงงานของผู้บาดเจ็บซึ่งโรงงานยังต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าผู้บาดเจ็บจะทำงานยังไม่ได้เต็มที่หรือต้องหยุดงาน

2.7 การสูญเสียโอกาสในการทำกำไรเพราะผลผลิตลดลง จากการหยุดชะงักของกระบวนการผลิตและความเปลี่ยนแปลงความต้องการของท้องตลาด

2.8 ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโซหุ่ยต่างๆ ที่โรงงานยังคงต้องจ่ายตามปกติแม้ว่าโรงงานจะต้องหยุดหรือปิดกิจการหลายวันในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง

2.9 การเสียและภาพพจน์ของโรงงาน

อนวัณน์ สุขชุตติกุล และคนอื่นๆ (2544, หน้า 31-32) กล่าวถึงการสูญเสียเนื่องจากเกิดอุบัติเหตุว่าทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่ไม่พึงปรารถนาเกิดขึ้น ผลที่ได้รับนั้นย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียต่อองค์กร บริษัท โรงงาน หรือต่อนายจ้าง ลูกจ้าง และประเทศชาติ สูญเสียจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ สามารถนำมาประเมินการสูญเสีย โดยคิดเป็นเงินค่าใช้จ่ายในการเกิดอุบัติเหตุได้ 2 ประเภท คือ

1. การสูญเสียที่เป็นค่าใช้จ่ายโดยตรง (direct cost) การสูญเสียประเภทนี้ สามารถคำนวณออกมาเป็นตัวเงินได้ เช่น เงินค่าทดแทน เงินค่ารักษาพยาบาล เงินฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน และเงินค่าทำศพ

2. การสูญเสียที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อม (indirect cost) หรือค่าใช้จ่ายซ่อนเร้น (hidden cost) ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ส่วนใหญ่คนจะมองข้ามไปไม่เห็นความสำคัญ

สรุปได้ว่าการสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ ความสูญเสียทางตรงหมายถึง ความสูญเสียที่สามารถคำนวณเป็นตัวเลขจำนวนเงินที่ต้องสูญเสียไปได้ และความสูญเสียทางอ้อม ซึ่งได้แก่ความสูญเสียในรูปแบบต่างๆ ที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเลขจำนวนเงินที่แน่นอนได้

5. ทฤษฎีพื้นฐานของการเกิดอุบัติเหตุ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุซึ่งมีอยู่หลายทฤษฎีดังจะกล่าวต่อไปนี้คือ

5.1 ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2543, หน้า 21-22) กล่าวว่า เฮนริช ซึ่งเป็นบิดาแห่งการป้องกันอุบัติเหตุของอเมริกา ได้สร้างทฤษฎีต้นตอของอุบัติเหตุว่า ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ของการเกิดอุบัติเหตุ สามารถเชื่อมโยงได้กับปรัชญาความปลอดภัยของเฮนริช เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุได้ โดยกล่าวว่า การบาดเจ็บจากความเสียหายต่างๆ ที่เป็นผลสืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบเสมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวใดตัวหนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนตัวถัดไปล้มตามกันไปด้วย ซึ่งโดมิโนทั้ง 5 ตัว ได้แก่

โดมิโนตัวที่ 1: สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (social environment or background)

โดมิโนตัวที่ 2: ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (defect of person)

โดมิโนตัวที่ 3: การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe acts/unsafe conditions)

โดมิโนตัวที่ 4: อุบัติเหตุ (accident)

โดมิโนตัวที่ 5: การบาดเจ็บหรือเสียหาย (injury / damages)

นั่นคือ สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง (สภาพครอบครัว ฐานะความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม เป็นต้น) ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของคนนั้น (ทัศนคติต่อความปลอดภัยไม่ถูกต้อง ชอบเสี่ยง มักร่างาย ประมาท เป็นต้น) ก่อให้เกิดการกระทำ หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายขึ้น

ทฤษฎีโดมิโนนี้มีผู้เรียกชื่อใหม่เป็น ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ (accident chain) การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน

ตามทฤษฎีโดมิโน เมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้ม ตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้นหากไม่ให้เกิดโดมิโนตัวที่ 4 ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ออก (กำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยออกไป) การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้น เพราะการที่จะแก้ไขหรือป้องกันที่โดมิโนตัวที่ 1 (สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล) หรือตัวที่ 2 (ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล) เป็นเรื่องที่แก้ไขได้ยากกว่า เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและปลูกฝังเป็นคุณสมบัติส่วนบุคคล

5.2 รูปแบบระบบความปลอดภัยของ ฟิเรนซ์ (Firenze System Model)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2542, หน้า 23-25) ได้อธิบายแนวคิดรูปแบบระบบความปลอดภัยว่า การศึกษาเรื่องสาเหตุของอุบัติเหตุจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบที่มีปฏิสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ ดังกล่าว ประกอบด้วยคน เครื่องจักร และสิ่งแวดล้อม ความสำคัญขององค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ แต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อ การตัดสินใจในการผลิตงาน และการเกิดอุบัติเหตุต่อไปนี้

5.2.1 คนหรือผู้ปฏิบัติงานในการผลิตงานหรือทำงานในแต่ละขั้น ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจ เลือกวิธีการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งนั้นย่อมมีความเสี่ยงแอบแฝงอยู่เสมอ ก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้อง แต่ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้อง ก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงสูง และทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงานซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้

5.2.2 อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต จะต้องมีความพร้อมปราศจากข้อผิดพลาด ถ้าอุปกรณ์เครื่องจักรออกแบบไม่ถูกต้อง ไม่ถูกหลักวิชาการ หรือขาดการบำรุงรักษาที่ดี ย่อมทำให้กลไกของเครื่องจักรปฏิบัติงานผิดพลาด ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

5.2.3 สิ่งแวดล้อม และสภาพการทำงานมีบทบาทสำคัญต่อการผลิต ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้ใช้แรงงาน และเครื่องจักร ซึ่งจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ เช่น ทำงานอยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่มีสารพิษฟุ้งกระจาย แสงจ้าในขณะที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

ฉะนั้นก่อนที่จะตัดสินใจทุกครั้ง ผู้ใช้แรงงานต้องหาข้อมูลเพื่อให้การตัดสินใจนั้นถูกต้อง โดยพิจารณาจากข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติ และข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (nature of harmful consequences) ถ้าหากข้อมูลมีจำนวนและคุณภาพมากพอก็จะทำให้ความเสี่ยงต่าง ๆ ลดลงอยู่ในขีดจำกัดที่อาจสามารถควบคุมได้ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุก็จะลดลงด้วย เหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้แรงงานให้มากที่สุดและเป็นประโยชน์ที่สุด เช่น อาจจะทำให้การฝึกอบรม สอนแนะนำงานเพื่อให้ผู้ใช้แรงงานได้รับข้อมูลที่ดีในการทำงานเป็นการช่วยให้ การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจของผู้ใช้แรงงานอีกด้วย

ถึงแม้ว่าผู้ใช้แรงงานจะมีความรู้มีข้อมูลที่มีคุณค่า แต่ความผิดพลาดในการตัดสินใจก็อาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากตัวแปรสำคัญที่มีการมองข้ามไป ตัวแปรตัวนี้ คือ ความเครียด (stress) เมื่อความเครียดเกิดขึ้นกับผู้ใช้แรงงาน จะทำให้ความสามารถในการตัดสินใจของผู้ใช้แรงงานชะงักหรือช้าลง ซึ่งจะมีผลต่อการทำงาน ความเครียดที่กล่าวนี้ประกอบด้วยความเครียดทางร่างกาย เช่น การติดยาเสพติด และแอลกอฮอล์ ฯลฯ ความเครียดทางจิตใจ เช่น ความกังวลใจ ความก้าวร้าว และความเมื่อยล้า บางครั้งความเครียดก็เกิดจากสภาพของงาน เช่น แสงสว่างที่ไม่เพียงพอ (glare) แสงสว่างน้อยเกินไป อากาศร้อน เป็นต้น ความเครียดแต่ละประเภทย่อมมีศักยภาพในตัวของมันเองหรืออาจจะรวมกับความเครียด หรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะเป็สาเหตุทำให้ผู้ใช้แรงงานมีพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยหรือเกิดการตัดสินใจที่ผิดพลาด ซึ่งผลที่ตามมาก็คือ การเกิดอุบัติเหตุ

ดังนั้น พี่ระลึกไว้เสมอว่าคนหรือผู้ปฏิบัติงานแม้จะมีสติปัญญาความรู้ที่ฉลาด มีการฝึกอบรมอย่างดีมีข้อมูลข่าวสารพร้อมเพียง แต่ภายใต้การทำงานในสภาพแวดล้อมหนึ่งคนก็อาจมีโอกาทำงานหรือตัดสินใจผิดพลาด ซึ่งนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน

โดยสรุปจากหลักการ ทฤษฎีพื้นฐานของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงนำเอามาเป็นแนวทางในการวิจัย คือ ทฤษฎีโดมิโนการเกิดอุบัติเหตุของเฮนริช รูปแบบความปลอดภัยของ พีเรนซ์ และรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา ซึ่งแสดงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุว่ามาจากปัจจัยที่สำคัญคือ คน เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ สภาพแวดล้อมในการทำงาน และระบบการบริหารความปลอดภัยในการทำงานซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 มีสาเหตุมาจากคน หรือผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง พนักงานนั่นเอง ซึ่งได้แก่ การกระทำหรือพฤติกรรมในการทำงาน ส่วนสาเหตุอื่นเป็นสาเหตุที่รองลงมา แต่ก็เป็นสาเหตุที่มีส่วนสนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุได้ทั้งสิ้น ดังนั้นการที่จะป้องกันแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุหรือลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุให้น้อยลงจะต้องมุ่งให้การอบรม สอนแนะนำให้แก่ผู้ปฏิบัติงานให้ระมัดระวัง เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดความผิดพลาดลง

6. การป้องกันอุบัติเหตุ

พงษ์เกษม ขวาของ (2541, หน้า 73) กล่าวว่า การบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือไม่ควรทำการซ่อมแซมต่อเมื่อได้เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดข้อบกพร่องบางอย่างแก่เครื่องจักรแล้วเท่านั้น ควรป้องกันโดยการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือเหล่านั้นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องคอยดูแลรักษาอยู่อย่างสม่ำเสมอ เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือเกิดการขัดข้องหรือเสียหายเมื่อใดจะทำให้การทำงานต้องหยุดชะงักลงไป เป็นเหตุให้การทำงานอาจจะไม่บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ฉะนั้นจะต้องวางแผนการบำรุงรักษาโดยหมั่นตรวจเช็คตรวจสอบ ทำการหล่อลื่นและทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือเป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ การบำรุงรักษาทำให้เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือมีอายุการใช้งานมากขึ้นอีกด้วย เครื่องจักรที่ออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ กล่าวคือ มีเครื่องป้องกันอันตรายหรือการ์ด (machine guarding) ติดตั้งไว้อย่างเหมาะสมแล้วก็ตาม แต่เจ้าหน้าที่อาจเห็นว่าเกะกะไม่จำเป็นจึงถอดออกแล้วทำงานด้วยความเสี่ยงต่อไป นอกจากจะต้องฝึกอบรมแนะนำเจ้าหน้าที่ถึงวิธีการทำงานกับเครื่องจักร เครื่องมืออันนั้น หรือชี้แนะให้เห็นถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นเมื่อถอดเครื่องป้องกันอันตรายออกแล้ว ควรกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และออกกฎข้อบังคับเป็นกฎต้องปฏิบัติ ถ้าใครถอดเครื่องป้องกันหรือฝากรอบส่วนเคลื่อนไหวหรือส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร โดยไม่มีเหตุอันควรจะต้องลงโทษอย่างใดอย่างหนึ่ง ตัวอย่างนี้ คือ การใช้หลักการ 3 อี ทั้งหมดไปพร้อมกัน ดังนั้น โอกาสที่เกิดอุบัติเหตุจากทำงานกับเครื่องจักร หรือเครื่องมืออันนั้นก็ไม่น้อยมาก จะได้ทำงานได้อย่างปลอดภัยที่สุด

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2543, หน้า 50) กล่าวว่า การป้องกันอุบัติเหตุโดยอาศัยหลักการ 3 อี (3 e's) ได้แก่

1. ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (engineering)

1.1 การใช้วิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ในการใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน การติดตั้งป้ายเตือน การติดตั้งไฟเตือนขณะปฏิบัติงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ใช้อุปกรณ์ป้องกันหู อุปกรณ์ป้องกันตา อุปกรณ์ป้องกันมือ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ อุปกรณ์ป้องกันเท้า อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการหายใจ เข็มขัดนิรภัย ในการเลือกใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีหลักการเลือกดังนี้

- 1) จะต้องเลือกใช้ชนิดที่สามารถป้องกันอันตรายได้เฉพาะอย่าง
- 2) จะต้องสวมใส่สบายมีน้ำหนักเบาเป็นพิเศษ
- 3) จะต้องมีประสิทธิภาพในการป้องกันอันตรายสูง
- 4) จะต้องมีราคาย่อมเยาหาซื้อได้ง่าย
- 5) วิธีการใช้เครื่องป้องกันนั้นจะต้องไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากเกินไป เพราะ

คนที่ใช้ส่วนใหญ่จะขาดการศึกษาทำให้ใช้ไม่ถูกต้อง

- 6) ควรมีสีสันเด่นชัดสะดุดตา และต้องเป็นสีที่ดูแล้วสะอาดน่าใช้
- 7) จะต้องทนทานในการใช้งาน เมื่อเกิดชำรุดเสียหายก็ซ่อมแซมได้ง่าย
- 8) ประกอบง่าย
- 9) การเก็บรักษาทำได้ง่าย ไม่ต้องมีกรรมวิธีพิเศษมากมาย

1.2 การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- 1) ต้องทราบลักษณะ และความต้องการในการใช้อย่างแน่นอนก่อน
- 2) ต้องพยายามชักจูงให้คนใช้นั้นเห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นในการที่จะต้องใช้ รวมถึงประโยชน์ในการใช้เครื่องป้องกันอันตราย
- 3) การเลือกใช้จะต้องระมัดระวัง ต้องให้ถูกต้องกับลักษณะของงานมากที่สุดไม่ให้เกะกะและขัดขวางการทำงานของคนงานได้ และจะไม่ลดประสิทธิภาพของการทำงาน
- 4) ต้องมีการอบรมให้คำแนะนำถึงวิธีการเก็บ การรักษา การใช้จากผู้ชำนาญ
- 5) จะต้องมีระเบียบและข้อบังคับในการใช้เป็นอย่างดีเพื่อให้การใช้ได้ผลอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

1.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรจำเป็นจะต้องเข้าใจหลักพื้นฐานของการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย 4 ข้อคือ

- 1) เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงาน ไม่ควรยินยอมให้มีการปฏิบัติงานหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย เช่น การใช้ค้อนตอกลงบนค้อนอีกอัน ใช้ประแจแทนค้อน ใช้ตะไบแทนชะแลงหรือใช้คีมแทนประแจ เป็นต้น
- 2) รักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ดี หลีกเลี่ยงการนำเครื่องมือที่อยู่ในสภาพที่ชำรุดหรือไม่เรียบร้อยมาใช้งาน เช่น ประแจที่ปากกร้าว ไขควงที่ปากบิ่นหรือด้ามแตกหัก ค้อนที่ด้ามแหลม เสี่ยงคือ เป็นต้น
- 3) ใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือผิดๆ เช่นการใช้ไขควงไข สิ่งของที่จับไว้ ใช้มีดฟันหรือแทงเข้าหาตัว หรือการถอดสายดินของเครื่องมือออก เป็นต้น
- 4) เก็บรักษาเครื่องมือไว้ในที่ปลอดภัย หลีกเลี่ยงการเก็บเครื่องมือไว้ในที่เครื่องมืออาจตกหล่นมาใส่ศีรษะ หรือเท้าได้

1.4 การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงาน ร่วมกับเครื่องจักรมีวัตถุประสงค์คือ

- 1) ป้องกันไม่ให้เกิดต้องสัมผัสกับชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาของเครื่องจักร
- 2) ป้องกันไม่ให้เกิดต้องสัมผัสกับลักษณะงานที่เป็นอันตรายมาก เช่น ป้องกันการกระเด็นของวัตถุถูกตา ป้องกันการถูกเสียดัดมือ

3) ป้องกันการชำรุดของเครื่องจักร จนเป็นเหตุทำให้เกิดอันตรายกับคนที่ใช้เครื่องจักรนั้น

4) ป้องกันการเกิดเพลิงไหม้หรือป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า

5) ป้องกันอันตรายเนื่องจากความบกพร่องของตัวเอง เช่น ง่วงเหงาเมื่อยล้า เจ็บป่วย เป็นต้น

นอกจากการใช้หลักวิศวกรรมศาสตร์การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแล้วยังจำเป็นต้องอาศัยซ่อมบำรุงเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้เกิดความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องด้วย รวมไปถึงการซ่อมเครื่องจักรให้มีความปลอดภัยเช่นกัน

2. ด้านการศึกษา (education) การให้การศึกษา เพื่อให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยนั้น จะเป็นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกและทัศนคติที่ถูกต้อง แม้จะต้องใช้เวลามากกว่าแต่ผลที่ได้รับจากการศึกษาหรือฝึกอบรมนี้จะให้ผลที่ถาวรและมีประสิทธิภาพดีกว่า

พิษณุ วิชโยธิน (2542, หน้า 91) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรม บางกะดี ผลการวิจัยพบว่า การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่ก่อนเข้าปฏิบัติงานต้องได้รับการปฐมพยาบาลและให้การฝึกให้ความรู้กฎระเบียบข้อบังคับ ตลอดจนการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ฯลฯ ที่ใช้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ การฝึกอบรมเพื่อการป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัย จะต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญๆ คือ

1) อันตรายจากเครื่องจักรกล ความเสี่ยงภัยในการทำงานกับส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักร เฟือง เพลา มู่เล่ สายพาน จุดกระแทก จุดตัด ตลอดจนอุปกรณ์ รอกยกของ สายพานลำเลียง

2) อันตรายจากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในโรงงาน เช่น การระบายอากาศ ฝุ่นละออง สารเคมี แสงสว่าง เสียงดัง มลพิษต่างๆ

3) อันตรายจากบริเวณที่ทำงาน ประกอบด้วยลักษณะไม่ปลอดภัยต่างๆ ในบริเวณที่ทำงาน การจัดวางวัสดุสิ่งของไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย พื้นโรงงานขรุขระไม่ราบเรียบ มีน้ำมันขัง มีน้ำมันรั่วไหลนองพื้น การแบ่งพื้นที่ทำงาน การจัดทางเดินรอกยกของ การโยกย้ายสิ่งของโดยรอก

นอกจากนี้ควรให้ความรู้ในการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง (safety acts) ประกอบด้วยวิธีการทำงานที่ปลอดภัย โดยพิจารณาจากตำแหน่งที่นั่งหรือยืนทำงาน การเคลื่อนไหวของร่างกาย การใช้อุปกรณ์เครื่องมืออย่างถูกต้อง การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย แวนตา ผ้ากรองฝุ่น ถุงมือ รองเท้าหุ้มเหล็ก ฯลฯ อย่างเหมาะสม เป็นต้น ตลอดจนลักษณะการปฏิบัติ การควบคุมใช้งานเครื่องจักรตามกำลังของเครื่อง และการปลูกฝังทัศนคติและพฤติกรรมที่ถูกต้อง เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน หรือผู้ควบคุม

งานได้ค้นพบสิ่งที่จำเป็นต้องเรียนรู้หรือฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่อย่างชัดเจนแล้ว ก็จะต้องแนะนำหรือสอนงานในลักษณะที่ทำให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเข้าใจในงานที่ตัวเองทำอยู่ และสามารถทำงานนั้นได้อย่างปลอดภัย การจัดการฝึกอบรม (การสอนและแนะนำงาน) ควรจะมีลักษณะสำคัญบางอย่างดังนี้

- 1) เตรียมข้อมูลหรือสิ่งจำเป็นให้ครบถ้วน และควรเขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อที่จะสามารถตรวจสอบได้ว่าสิ่งต่างๆ ที่ต้องถ่ายทอดแก่พนักงานเป็นไปอย่างถูกต้องสมบูรณ์
- 2) ตั้งวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการไขว่เขวและการออกนอกกลุ่มนอกทาง
- 3) ต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ของเจ้าหน้าที่ เพื่อนำมาปรับให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
- 4) ต้องใช้ภาษาและถ้อยคำที่เหมาะสมกับเจ้าหน้าที่นั้นๆ การใช้ศัพท์ทางเทคนิคควรจะให้คำจำกัดความที่เข้าใจได้ง่ายก่อน
- 5) เตรียมการอธิบายเป็นขั้นตอนตามลำดับ มีการสาธิตและยกตัวอย่างประกอบเพื่อความเข้าใจ ตลอดจนการเน้นที่จุดสำคัญต่างๆ อย่างเหมาะสมเพื่อให้เจ้าหน้าที่จดจำได้แม่นยำ
- 6) ต้องสอบถามความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ ตลอดเวลาการฝึกอบรมโดยตั้งคำถามอย่างเหมาะสม และทำการอธิบายซ้ำเมื่อเห็นกิริยาท่าทางของพนักงานที่ไม่เข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนอยู่
- 7) จัดเตรียมแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ หรือวิธีการประเมินผลในเรื่องที่ฝึกอบรมเพื่อวัดความสำเร็จของการฝึกอบรมว่ามีมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามความต้องการหรือไม่เพื่อแก้ไขปรับปรุงในครั้งต่อไป
- 8) ต้องเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ได้ซักถามและเสนอข้อคิดเห็นตลอดเวลาการฝึกอบรมโดยที่ผู้สอนจะต้องแสดงออกซึ่งความเต็มใจในการตอบ และพร้อมที่จะให้คำแนะนำหรือรับคำแนะนำ

ณัฐวัตร มนต์เทวัญ (2543, หน้า 39) กล่าวว่า การบริหารความปลอดภัยที่ดีมีลักษณะดังนี้ คือ มีการปฏิบัติงานในด้วยความปลอดภัยเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เสริมสร้างความปลอดภัยให้เข้าสู่กระบวนการผลิต มีวิธีการจูงใจผู้ใช้แรงงานให้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านความปลอดภัยและ มีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยตามข้อกำหนดของกฎหมาย เป็นต้น นายจ้างหรือผู้บริหารมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความสำเร็จของงานดังกล่าว มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับแนวคิดพื้นฐานต่างๆ ที่มีอยู่ในตัวเอง ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานและเป็นเครื่องชี้หน้าว่า ควรดำเนินการอะไรมากน้อยเพียงใด ผู้ฝึกอบรมจะต้องจัดทำหลักสูตรหรือโปรแกรมการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดลำดับเนื้อหาให้เหมาะสมระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่เป็นขั้นตอน การ

กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม คือเจ้าหน้าที่จะต้องเรียนรู้อะไรบ้าง ต้องเพิ่มเติมเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับความต้องการที่จะให้เจ้าหน้าที่ได้เรียนรู้ ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเสมอก็คือผู้สอนจะต้องรู้ว่าเมื่อจบการฝึกอบรมแล้ว เจ้าหน้าที่จะมีความรู้และความสามารถเพียงใด ตรงตามที่ต้องการหรือไม่ และนำไปใช้ได้ผลมากน้อยอย่างไร การฝึกอบรมสอนงานจะไม่ประสบความสำเร็จ หากผู้ควบคุมงานหรือผู้สอนไม่สามารถจูงใจให้เจ้าหน้าที่ทำงานอย่างปลอดภัยได้ดังนั้นระหว่างการฝึกอบรมผู้สอนควรจะต้อง

- 1) เน้นให้เจ้าหน้าที่ได้เห็นถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับจากวิธีการทำงานที่ถูกต้องปลอดภัย อันถือเป็นสวัสดิการอย่างหนึ่งของพนักงาน
- 2) เน้นให้เจ้าหน้าที่ได้เห็นความสำคัญของการเสริมสร้างความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในโรงงาน และผลประโยชน์ส่วนรวมที่ได้รับ
- 3) เปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ได้ซักถามและเสนอแนะข้อคิดเห็นต่างๆ ได้อย่างเต็มที่
- 4) แสดงให้เห็นถึงความตั้งใจและความพร้อมในการฝึกอบรม โดยการอธิบายและอาศัยวิธีการถ่ายทอดอื่นๆ ได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย
- 5) แสดงให้เจ้าหน้าที่เห็นถึงความสำคัญในสิ่งที่เจ้าหน้าที่จะได้รับจากการฝึกอบรม และให้ความสนใจต่อความก้าวหน้า
- 6) ทำให้เจ้าหน้าที่เกิดการยอมรับและภูมิใจในแผนงานของตนเอง
- 7) การเรียนรู้จะต้องค่อยเป็นค่อยไป และมีความก้าวหน้าเป็นลำดับโดยแบ่งหน้าที่ของพนักงานนั้นออกเป็นขั้นตอนเพื่อการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติอย่างไรได้ผลทีละเล็กละน้อยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ
- 8) จะต้องมีเวลาหยุดพักผ่อนอย่างเหมาะสมระหว่างการฝึกอบรม เพื่อคลายความเมื่อยล้าและความตึงเครียดต่างๆ ด้วย
- 9) ควรให้เจ้าหน้าที่ได้ฝึกปฏิบัติในสนามหรือปฏิบัติในแผนงานที่สังกัดโดยการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

โสภณ พงษ์โสภณ (2543, หน้า ก-ค) ได้ขอเสนอแนะสำหรับวิธีการฝึกอบรมขั้นตอนในการฝึกอบรมสอนงานควรจะต้องประกอบด้วย

- 1) การอธิบาย (explanation) ผู้สอนจะต้องอธิบายถึงหน้าที่งานที่เจ้าหน้าที่จะต้องทำและทำไมถึงต้องทำอย่างปลอดภัยด้วย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้รับรู้ถึงภารกิจและความรับผิดชอบของตนต่อไป

- 2) การแสดงหรือสาธิต (demonstration) ผู้สอนจะต้องทำการสาธิตหรือแสดงวิธีการทำงานนั้นให้ผู้เรียนได้รู้ว่าต้องทำอย่างไรบ้าง โดยเฉพาะวิธีการทำงานอย่างถูกต้องปลอดภัยซึ่งจะต้องเน้นให้เห็นถึงจุดสำคัญของงานและจุดอันตรายต่างๆ ที่ต้องระวัง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้มองเห็นและเกิดความคุ้นเคยในการที่จะทำ

3) การให้ลองปฏิบัติ (practice) ผู้สอนควรจะให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติจริงตามที่ได้แสดงให้ดูก่อนแล้วขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก เพราะผู้สอนจะเห็นถึงข้อผิดพลาดของเจ้าหน้าที่ในวิธีการปฏิบัติงานได้ สามารถให้คำแนะนำและแก้ไขปรับปรุงได้เลย เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและคุ้นเคยกับงานที่จะต้องปฏิบัติต่อไปหลังการฝึกอบรม

4) การตรวจสอบและติดตามผล (feedback and follow-up) ผู้สอนจะต้องควบคุมดูแลการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติของเจ้าหน้าที่อย่างใกล้ชิด โดยการตรวจสอบดูความถูกต้องในการทดลองปฏิบัติ อธิบายหรือชี้แจง และปฏิบัติตามไปด้วยเพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ไขปรับปรุงในตอนนั้นและผู้สอนต้องติดตาม ผลหลังจากปล่อยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานไประยะหนึ่งแล้ว หรือหลังจากจบการฝึกอบรม เพื่อประเมินผลการฝึกอบรม และเป็นแนวทางปรับปรุงต่อไป

สุราษฎร์ กงศิริ (2544, หน้า 22) กล่าวว่าเป้าหมายของการฝึกอบรมคือ มุ่งสอนให้บุคลากรเกิดความคิดอ่าน และมีจิตสำนึกในการรู้จักระวังภัยและรู้จักทำหรือไม่ทำการใดๆ เพื่อเลี่ยงอันตรายได้ด้วยตนเอง เพราะเจ้าหน้าที่จะรู้ถึงวิธีการทำงานที่ปลอดภัยสามารถค้นหาจุดอันตรายต่างๆ เรียนรู้วิธีหลีกเลี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุได้ด้วยตนเอง มีจิตสำนึกในการทำงานที่ปลอดภัย ทำให้ความจำเป็นในการควบคุมดูแลและป้องกันทางเทคนิคลดน้อยลงได้ การป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในหน่วยงานนั้น จะต้องอาศัยหลัก 3 อ โดยดำเนินการควบคู่กันไปในลักษณะผสมผสานกันอย่างเหมาะสมตามสภาพของแต่ละหน่วยงาน การให้การศึกษอบรมแก่เจ้าหน้าที่ที่มีความสำคัญยิ่ง และจะก่อให้เกิดความสำเร็จในการเสริมสร้างความปลอดภัยในหน่วยงานจะมีผลต่อเจ้าหน้าที่ในระยะยาว การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (safety training) หรือการสอนงานภายในหน่วยงานควรจะทำเสมอใน 2 กรณี คือ

1) เมื่อมีการสับเปลี่ยนโยกย้ายเจ้าหน้าที่ให้ทำหน้าที่ใหม่ หรือได้รับมอบหมายให้ทำงานใหม่

2) เมื่อรับบรรจุเจ้าหน้าที่ใหม่เข้าทำงาน

3. ด้านการออกกฎข้อบังคับ (enforcement) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดและเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของนายจ้างและลูกจ้างจึงได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่กฎหมายกำหนดไว้ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ในเขตโรงงานเพราะจะทำให้เกิดอัคคีภัย และเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน การออกกฎข้อบังคับ เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักร การปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย การมีกฎระเบียบ ห้ามทำ ห้ามฝ่าฝืน และบทลงโทษ จะเป็นวิธีที่ให้ผลทันตาเห็นสามารถแก้ไขสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุได้ภายในเวลาอันสั้น การวิจัยเรื่องความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา

อบรมความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคม ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานของพนักงาน การแต่งกายไม่เหมาะสม คือ ไม่มีเครื่องป้องกัน และพนักงานที่มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อความปลอดภัย เช่น พนักงานที่เห็นว่าป้องกันอุบัติเหตุไม่มีความจำเป็น เช่น การใช้เข็มขัดนิรภัยจะทำให้ดูเหมือนว่าเป็นคนไม่เก่ง จำเป็นต้องออกกฎบังคับ เป็นต้น เพราะธรรมชาติของมนุษย์ไม่ต้องการการบีบบังคับแม้ว่าการบังคับนั้นจะมีผลต่อตัวพนักงานเองก็ตามหรือหากมีการปฏิบัตินอกกฎระเบียบได้ อาจเข้าใจผิดว่าสามารถฝ่าฝืนกฎระเบียบได้โดยผู้อื่นไม่ว่า หรือไม่รู้แต่ผลอาจเกิดกับพนักงานอาจเกิดความรุนแรงคาดคิดไม่ถึงก็ได้

กล่าวโดยสรุป การใช้หลัก 3 อี โดยนำวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (engineering) การให้การศึกษาอบรมแก่เจ้าหน้าที่ (education) และการออกกฎข้อบังคับ (enforcement) มาดำเนินการ พร้อมกันอย่างเหมาะสมในการปฏิบัติงานแล้ว จะสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างเห็นผลในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินได้ยิ่งขึ้น

ราตรี ลภะวงศ์ (2551, พฤษภาคม 27) กล่าวถึงวิธีการป้องกันและระมัดระวัง อยู่ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน เพราะขณะที่ปฏิบัติงานจริงๆ อาจจะมีความผิดพลาดได้เสมอ ฉะนั้นวิธีการที่จะช่วยลดอุบัติเหตุได้มีดังนี้

1. ระมัดระวัง ตรวจสอบ ดูแลเครื่องมือเครื่องใช้อยู่เสมอ เพราะเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ไปนานๆ อาจชำรุดได้
 2. ระมัดระวังตนเองอยู่ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงานโดยเฉพาะงานที่เกี่ยวกับไฟฟ้า ไม่ควรคิดว่าไม่เป็นไร เพราะไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ข้างหน้าได้ถูกต้องเสมอไป
 3. จัดสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยเหมาะสมที่จะทำงาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง
 4. การทำงานในที่สูงควรใช้อุปกรณ์ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตก เช่น ใช้เข็มขัดนิรภัย หรือใช้เชือกผูกตัวเองไว้
 5. ในกรณีที่ต้องทำงานใกล้เชื้อเพลิง ควรมีน้ำยาดับเพลิงวางไว้ใกล้ๆ
- สรุปว่า การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความปลอดภัยนั้น ต้องมีการป้องกัน ก็จะสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุได้ และทำให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

1. ความเป็นมาของกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของประเทศไทย มีนักวิชาการได้นำเสนอกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของประเทศไทยไว้หลากหลาย ดังนี้

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2541, หน้า 8) ได้กล่าวว่า ประเทศไทยได้ร่วมเป็นสมาชิกก่อตั้งองค์การการกรมการระหว่างประเทศ (International Labor Organization: ILO) ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2462 ด้วย ทำให้รัฐบาลต้องดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ รัฐบาลไทยจึงได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นพิจารณากฎหมายอุตสาหกรรม เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของแรงงานในปี พ.ศ. 2470 แต่ไม่ได้ดำเนินการร่างหรือประกาศใช้แต่อย่างใด

พ.ศ. 2482 หลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 มีการตื่นตัวในเรื่องแรงงานและความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมาก จึงได้มีการประกาศใช้ “พระราชบัญญัติในโรงงาน พ.ศ. 2482” ขึ้น ซึ่งกำหนดมาตรฐานของการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง พระราชบัญญัติโรงงานฉบับนี้ ได้กำหนดเงื่อนไขในการขอตั้งและประกอบกิจการโรงงานว่า จะต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติเกี่ยวกับการรักษาความสะอาด และความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ความปลอดภัยในการติดตั้งเครื่องจักรกล อุปกรณ์ตลอดจนระบบไฟฟ้า การป้องกันภัยอันตรายจากวัตถุมีพิษ วัตถุระเบิด เป็นต้น กฎหมายนี้ยังบังคับแก่ “เจ้าของโรงงาน” หรือ “ผู้ประกอบการโรงงาน” ต้องทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานทุกครั้ง และแจ้งให้กระทรวงอุตสาหกรรมทราบด้วย

พ.ศ.2484 ประกาศใช้ “พระราชบัญญัติสาธารณสุข” ซึ่งมีบทบัญญัติเกี่ยวกับแสงสว่างการระบายอากาศ น้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วม และสุขภัณฑ์ การกำจัดขยะมูลฝอยและการป้องกันอันตรายจากวัตถุมีพิษ

พ.ศ.2511 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ตั้งคณะกรรมการประสานงานอาชีพอนามัยแห่งชาติขึ้น เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการร่วมมือและประสานงานกัน เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตร และทบวงมหาวิทยาลัย

พ.ศ.2512 ประกาศใช้ “พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512” โดยกระทรวงอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม) เป็นผู้ปฏิบัติและบังคับใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 และแก้ไขเพิ่มเติมใน พ.ศ. 2518 ได้บัญญัติถึงการรายงานการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานในการป้องกันอุบัติเหตุอันตรายต่อคนงาน หลักเกณฑ์ และมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล ไฟฟ้า แสงสว่าง อาคาร โรงงาน สถานที่ทำงาน การระบายอากาศ การกำจัดน้ำทิ้ง การป้องกันอัคคีภัย ตลอดจนการให้คนงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่างๆ ด้วย

พ.ศ. 2515 ได้มีการประกาศใช้ “ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515” เพื่อเป็นกฎหมายคุ้มครองสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง โดยมีประกาศกระทรวงมหาดไทยต่อมาหลายฉบับ ได้มีการประกาศใช้โดยอาศัยอำนาจของประกาศคณะ

ปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ได้แก่ ความปลอดภัยในการทำงาน ก่อสร้าง เครื่องจักร สภาพแวดล้อม ไฟฟ้า และฉบับล่าสุด คือ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ของ ลูกจ้าง ลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2528 ซึ่งกำหนดให้สถานประกอบการบางประเภทต้องมี "เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน"

พ.ศ. 2525 รัฐบาลได้จัดตั้งคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ (คปอ.) ขึ้นสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี โดยรัฐบาลได้ตระหนักถึงความรุนแรงของอุบัติเหตุ ซึ่งก่อให้เกิด ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนคนไทยอย่างมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มว่า จะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นตามลำดับในอนาคต คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาตินี้ มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานและมีผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ วัตถุประสงค์หลักคือ การกำหนดนโยบายระดับชาติในเรื่องนี้ และเป็นองค์กรกลางในการร่วมมือ ประสานงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

พ.ศ. 2526 กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย ได้รับความช่วยเหลือและร่วมมือจาก องค์กรแรงงานระหว่างประเทศในการจัดตั้ง "สถาบันความปลอดภัย" ขึ้น

พ.ศ. 2528 กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย ได้ออกประกาศของ กระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งระบุว่า นายจ้างที่มีลูกจ้างในสถาน ประกอบการของตนตั้งแต่ 100 คน ขึ้นไป จะต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (safety officer) เพื่อทำหน้าที่สำคัญ 6 ประการเกี่ยวกับอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานนับว่าเป็น กฎหมายที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง และมีผลทางปฏิบัติที่มีความสำคัญมากฉบับหนึ่ง

2. หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

หน่วยงานราชการภายในประเทศที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุอันตราย และความปลอดภัยในการทำงานมีอยู่หลายหน่วยงาน ซึ่งเน้นหนักไปคนละด้าน ได้แก่

2.1 กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ในการตรวจโรงงาน เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ตั้งและประกอบกิจการโรงงานการป้องกันอุบัติเหตุอันตรายหรือเหตุ เดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากเครื่องจักรกล อุปกรณ์ไฟฟ้า หม้อไอน้ำ การดูแลรักษาและ การใช้วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนการจัดให้ถูกสุขลักษณะอนามัยด้วย

2.2 กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ถือใช้และปฏิบัติการใช้เป็นไปตาม "พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512" และ "พระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ พ.ศ. 2510" โดยมีพนักงาน เจ้าหน้าที่ (วิศวกรตรวจโรงงาน) ทำหน้าที่ตรวจโรงงาน รวมทั้งการสั่งการให้โรงงานแก้ไข ปรับปรุงให้ถูกต้องตามกฎหมาย

2.3 กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน คือให้ ผู้รับจ้างหรือคนงานในสถานประกอบการต่างๆ ได้มีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความปลอดภัยและมี สวัสดิภาพในการทำงานรวมทั้งให้มีความสัมพันธ์อันดีและความเป็นธรรมระหว่างนายจ้างกับ

ลูกจ้าง กรมแรงงานเป็นหน่วยงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการร่างกฎหมายแรงงานเป็นกฎกระทรวงหรือประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการความปลอดภัยในการทำงานและการป้องกันอุบัติเหตุในสถานประกอบการ โดยมีสารวัตรแรงงานดูแลให้มีการประกอบการตามกฎหมาย

2.4 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับงานชีวอนามัย โดยดำเนินงานและให้บริการเพื่อดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบการอาชีพทุกอาชีพ ทั้งด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม เหมืองแร่ ป่าไม้ ให้มีสุขภาพอนามัยดี ทั้งร่างกายและจิตใจ กรมอนามัยเป็นผู้ถือใช้และปฏิบัติการให้เป็นไปตาม “พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2584”

2.5 กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ฝ่ายสวัสดิภาพสำหรับควบคุมดูแลเรื่องสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบการอาชีพเหมืองแร่ เพื่อให้ความคุ้มครองแก่คนงาน รับผิดชอบในการป้องกันอุบัติเหตุ และจัดให้คนงานในเขตเหมืองแร่มีความปลอดภัยในการทำงาน

2.6 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านเกษตรศาสตร์ ควบคุมการเก็บรักษาและการใช้วัตถุมีพิษ ยาฆ่าแมลงในการเกษตรกรรมและการสาธารณสุข เพื่อให้เกษตรกร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยดี โดยยาฆ่าแมลงหรือสารพิษอย่างถูกต้อง

หลักสูตร การศึกษาสำหรับ “ความปลอดภัยในการทำงาน” ปัจจุบันสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาเกือบทุกสถาบันได้บรรจุวิชาเกี่ยวกับ “ความปลอดภัยในการทำงาน” หรือ “การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน” เข้าเป็นหลักสูตรการศึกษาแล้ว โดยเฉพาะหลักสูตรทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ตลอดจนการบริหารงานอุตสาหกรรม เนื่องจากสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างในความปลอดภัยในการทำงาน อันจะเป็นการป้องกันความสูญเสียทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างมากต่อประเทศชาติ

หลักสูตรการศึกษาเกี่ยวกับ “ความปลอดภัยหรือการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน” มักจะครอบคลุมถึงเนื้อหาวิชาต่อไปนี้คือ สาเหตุของอุบัติเหตุ ความสูญเสีย การป้องกันอุบัติเหตุ การวิเคราะห์และสอบสวน การรายงานและการประเมินผล การจัดองค์การและการบริหารความปลอดภัย กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย การป้องกันอันตรายด้านต่างๆ

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2551, หน้า 2) ได้กล่าวถึงกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานว่าปัจจุบันมีกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานจำนวน 17 ฉบับ อยู่ในรูปของประกาศกระทรวงมหาดไทย 15 ฉบับ และประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม 2 ฉบับ ดังต่อไปนี้

1. ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

1.1 เรื่อง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1.2 เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง

2. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ
1) เครื่องจักร 2) ภาวะแวดล้อม 3) สารเคมี 4) ไฟฟ้า 5) ประดาน้ำ 6) การทำงานในสถานที่อับอากาศ 7) การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย 8) การทำงานก่อสร้างว่าด้วยเขตก่อสร้าง 9) การทำงานเกี่ยวกับบันได 10) การทำงานเกี่ยวกับเครื่องตอกเสาเข็ม 11) การทำงานก่อสร้างว่าด้วยลิฟท์ขนส่งวัสดุชั่วคราว 12) การทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน 13) การทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่นและการพังทลาย 14) การทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ และ 15) การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง

เหตุที่ใช้ชื่อว่าประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เนื่องจากออกกฎหมายในช่วงที่อยู่ในสังกัดกระทรวงมหาดไทยและ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

1. ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2551, ตุลาคม 2) กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงานหมายถึง การที่ลูกจ้างทำงานโดยไม่ได้รับอันตรายจาก

1. อุบัติเหตุระหว่างการทำงาน เช่น เครื่องจักรตัดนิ้วตกจากที่สูงไฟฟ้าดูดถูกสารเคมีกัดผิวหนัง เป็นต้น

2. ลูกจ้างไม่เป็นโรคเนื่องจากการทำงาน เช่น โรคปอด โรคผิวหนัง โรคจากการทำงานที่เกิดจากตัวเหตุทางเคมี โรคมะเร็งจากการทำงาน เป็นต้น

3. ลูกจ้างทำงานโดยมีสุขภาพอนามัยที่ดี สุขภาพไม่เสื่อมโทรมหรือเกิดความผิดปกติ

4. ลูกจ้างทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสมกับสภาวะร่างกายและจิตใจ เช่น ไม่มีอากาศหนาวเย็น ไม่สกปรก

ไพฑูรย์ สมัครกิจ (2541, หน้า 21) กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงานหมายถึง สภาวะการณ์อันปราศจากอันตราย หรือการทำงานที่ไม่มีอันตราย ไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ พิการ ตาย เกิดโรคจากการทำงานและทรัพย์สินเสียหาย

ทองศุภร์ บุญเกิด (2542, หน้า 26) กล่าวว่า หมายถึง คุณภาพหรือสภาพความเป็นอยู่ที่ปลอดภัย อีสรระจากอันตราย การบาดเจ็บ และการทำร้าย มีอุปกรณ์เครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุหรือเป็นการลดอันตรายและผลกระทบต่างๆ ที่ไม่พึงปรารถนา

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2543, หน้า 2) กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงานที่ใช้ในประเทศไทยมีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า "occupation safety and health" หมายรวมถึง "ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพทั้งหลาย" ซึ่งผู้ประกอบอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานนั้น อาจทำงานในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ขนส่ง เหมืองแร่ ป่าไม้ ประมง พาณิชยกรรม เกษตรกรรม หรืออาชีพอื่นก็ได้

วิฑูรย์ สิมะโชคดี, และวีระพงษ์ เณลิมจิระรัตน์ (2543, หน้า 19) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความปลอดภัยโดยปกติทั่วไปหมายถึง การปราศจากภัยซึ่งในทางปฏิบัติเป็นไปได้ที่จะขจัดภัยทุกชนิดให้หมดไปโดยสิ้นเชิง ความปลอดภัยจึงรวมถึงการปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย

เบิร์ต, และ เกอร์เมน (Bird, & Germain, 1985, p. 85) กล่าวว่า ความปลอดภัยหมายถึง ปราศจากอุบัติเหตุ หรือสภาพที่ปลอดภัยจากความเจ็บปวด บาดเจ็บหรือสูญเสียและความปลอดภัย คือ การควบคุมความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นนิยามที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สินและการเสียหายต่อกระบวนการผลิต รวมถึงการป้องกันอุบัติเหตุ และการควบคุมความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุให้น้อยที่สุด จะเห็นได้ว่านิยามของ เบิร์ต และ เกอร์เมน จะมุ่งเน้นถึงการเกิดอุบัติเหตุในแง่ของการควบคุมและป้องกันการสูญเสียต่างๆ ที่เกิดจากอุบัติเหตุเป็นสำคัญ

เฮอร์ซอก, และ ไทเกอร์สัน (Herzog, & Thygerson, 1987, p. 8) ได้อธิบายว่า ความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัยหรืออันตรายจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้วย และการป้องกันให้ปราศจากสภาพการ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอันตราย

สรุปได้ว่า ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง คุณภาพหรือสภาพความเป็นอยู่ที่ปลอดภัย อีสรระจากอันตราย การบาดเจ็บ และการทำร้าย มีอุปกรณ์เครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุหรือเป็นการลดอันตรายและผลกระทบต่างๆ ที่ไม่พึงปรารถนา

2. ความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน

ไพฑูรย์ สัมกรกิจ (2541, หน้า 24) ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย คือ ผลผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง กำไรเพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยจูงใจเกิดความมั่นใจในการทำงาน และการรักษาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อก่อให้เกิดความสูญเสียทรัพย์สินทางร่างกายของผู้ปฏิบัติงานน้อยที่สุด

สุรพล พยอมแย้ม (2541, หน้า 296-297) กล่าวว่า หากสามารถควบคุมความสูญเสียในการผลิตอันเนื่องมาจากความไม่ปลอดภัยหรืออุบัติเหตุได้แล้ว ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดคือ

1. ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยในการทำงาน และรู้สึกได้ว่าตนปฏิบัติงานอยู่ในสถานที่และในสถานการณ์ที่ปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานนั้นก็จะมีขวัญและกำลังใจในการทำงานดี ความหวาดกลัวหรือความวิตกกังวลต่อความไม่ปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ

ก็จะมีความมั่นใจและทำงานได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ ซึ่งหมายถึงผลผลิตโดยรวมย่อมมากขึ้นด้วย

2. **ต้นทุนการผลิตลดลง** หากเกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสียในการผลิตลดน้อยลง หมายถึง ค่าใช้จ่ายสำหรับอุบัติเหตุเหล่านั้นลดลงไปด้วย เมื่อไม่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในส่วนนี้อีก ต้นทุนการผลิตย่อมลดลงไปตามส่วน

3. **กำไรเพิ่มขึ้น** เมื่อมีการทำงานอย่างปลอดภัย มีการผลิตเพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตลดลงโอกาสที่จะดำเนินการทางการตลาดย่อมมีมากขึ้น ซึ่งหมายถึงโอกาสของการสร้างผลกำไรให้กับสถานประกอบการมากขึ้นกว่าเดิม

4. **เป็นปัจจัยจูงใจ** ความมั่นใจในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยและไม่ต้องกังวลใจเกี่ยวกับความเสี่ยงต่างๆ ในขณะที่ทำงานจะทำให้บุคคลมีความพร้อมและตั้งใจที่จะทำงานได้มากขึ้นซึ่งก็หมายถึงความต้องการที่จะทำงานต่อไปในสถานที่ทำงานนั้นมากกว่าการหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานหรือการโอนย้ายงาน

5. **การรักษาทรัพยากรบุคคล** ความไม่ปลอดภัยในการทำงานหรือการเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการปฏิบัติงานก่อให้เกิดความสูญเสียทรัพย์สินและร่างกายหรือชีวิตของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง อันเป็นการสูญเสียทรัพยากรของชาติไปด้วย ดังนั้น การสร้างภาพการทำงานที่ปลอดภัยจึงมีความสำคัญต่อสังคมโดยรวม

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2551, ตุลาคม 2) กล่าวว่า ในแต่ละปีที่ผ่านมา มีลูกจ้างที่ประสบอันตรายจากการทำงานจำนวนมากประมาณ ปีละเกือบ 200,000 ราย รัฐต้องจ่ายเงินทดแทนให้แก่ผู้ประสบอันตรายปีละประมาณ 1,500 ล้านบาท ถ้าคิดรวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่เกิดจากอุบัติเหตุแล้วคงเป็นเงินจำนวนมหาศาล จึงจำเป็นที่รัฐต้องดูแลให้ลูกจ้างความปลอดภัยในการทำงานเพื่อลดภัยอันตรายจากการทำงานและลดความสูญเสียดังกล่าว

จากสถิติอันตรายจากการทำงานที่สูงดังกล่าว กระทรวงแรงงานจึงกำหนดให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ดำเนินการลดสถิติการประสบอันตรายให้ได้ปีละร้อยละ 10 ของสถิติเดิม

3. การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

ไพฑูรย์ สมัครกิจ (2541, หน้า 8-9) ได้กล่าวถึงแนววิธีการที่จะส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานและการประสบอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม อาจมีแนวทางที่จะป้องกันอุบัติเหตุ เช่น

1. **การวางแผน** ระเบียบ ป้องกันเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย เช่น กำหนดให้มีผู้ดูแลในสภาพการทำงานทั่วไป การก่อสร้าง การดูแลรักษาตรวจตรา การทดสอบและการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร การฝึกอบรม การควบคุมตรวจตราทางการแพทย์ การให้การปฐมพยาบาล และการตรวจร่างกายลูกจ้าง

2. การวางมาตรฐาน เช่น จัดวางมาตรฐานความปลอดภัยในการสร้างเครื่องมือในอุตสาหกรรมความปลอดภัยและการทำงานเกี่ยวกับร่างกายหรือเครื่องป้องกันอันตรายเฉพาะบุคคล

3. การตรวจตราดูแล หมายถึง การให้อำนาจแก่ผู้มีหน้าที่ตรวจสอบ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบที่วางไว้

4. การค้นคว้าและวิจัยทางเทคนิค ได้แก่ การค้นคว้าและวิจัยเรื่องต่างๆ ที่ต้องการทราบเกี่ยวกับสิ่งของและวัสดุที่เป็นอันตราย เช่น การศึกษาเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร การทดสอบหน้ากากช่วยหายใจ และตรวจวิธีการป้องกันแก๊สและฝุ่นละอองจากการระเบิด หรือการค้นคว้าออกแบบเครื่องมือที่ใช้ยกของให้เหมาะสม

5. การวิจัยทางการแพทย์ ได้แก่ การวิจัยโดยเฉพาะเป็นเรื่องๆ การตรวจสอบทางสรีรวิทยา พยาธิวิทยา ซึ่งมีผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม ส่วนประกอบทางเทคนิคต่างๆ ซึ่งเป็นทางนำไปสู่การประสออุบัติเหตุในการทำงาน

6. การวิจัยทางจิตวิทยา ให้มีการตรวจสอบทางจิตวิทยา ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่น่าไปสู่ทางแก้ไขการประสออุบัติเหตุ

7. การวิจัยทางสถิติเพื่อจะทำให้ทราบได้ว่า การประสออันตรายหรือประสออุบัติเหตุชนิดไหนที่ได้เกิดขึ้นจำนวนเท่าใด เกิดกับคนประเภทไหน การทำงานชนิดใด มีสาเหตุอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางพิจารณาหาทางแก้ไขและป้องกัน

8. การให้การศึกษา ให้มีการสอนว่าด้วยความปลอดภัยในโรงเรียนการช่างหรือในการฝึกอบรมการปฏิบัติงาน

9. การอบรม การฝึกอบรมคนงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนงานใหม่ให้รู้จักเครื่องใช้ การใช้เครื่องมือป้องกันอันตรายและให้มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย

10. การชักชวนโดยวิธีการพิมพ์โฆษณาเตือนใจคนงานเพื่อความปลอดภัยทำงาน

11. การประกันภัย ส่งเสริมให้มีการป้องกันการประสออุบัติเหตุในทุกงาน โดยบริษัทประกันภัยจะลดอัตราดอกเบี้ยประกันแก่กิจการที่มีความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง

12. การจัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยหรือเป็นการภายในกิจการของตนเอง

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2541, หน้า 52) กล่าวว่า การเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องยึดหลักการ 3 อี อันได้แก่

1. วิศวกรรมศาสตร์ (engineering) คือ การใช้ความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหวหรืออันตรายของเครื่องจักร การวางผังโรงงาน ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศ เป็นต้น

2. การศึกษา (education) คือ การให้การศึกษาก่อนหรือการฝึกอบรมและแนะนำคนงาน หัวหน้างานตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน ให้รู้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นและป้องกันได้อย่างไร และจะทำงานวิธีใดจึงจะปลอดภัยที่สุด เป็นต้น

3. การออกกฎข้อบังคับ (enforcement) คือ การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรการควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตาม เป็นระเบียบปฏิบัติที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วกัน หากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดความสำเร็จและหลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตราย

บัญชา เข้มทอง (2546, หน้า 53-54) ได้กล่าวถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยไว้ว่า การป้องกันอุบัติเหตุเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในการควบคุมสิ่งต่างๆ โดยการควบคุม การกระทำของคน เครื่องจักร และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ควบคุมสาเหตุด้วยวัตถุ ได้แก่ การเพิ่มเติมสิ่งซึ่งช่วยความปลอดภัย แกะไขเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ที่ชำรุด ปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อร่างกายขณะปฏิบัติงานให้ถูกต้องและเพียงพอ

2. ควบคุมสาเหตุทางด้านความประพฤติและวิธีการทำงานของบุคคล ได้แก่ การจัดฝึกอบรมและปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัย การลงโทษทางวินัยสำหรับบุคคลที่มีเจตนาเสี่ยงต่ออันตรายโดยไม่สนใจค่าเตือน และการคัดเลือกบุคคลให้เหมาะสมกับงานโดยพิจารณาความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

ศุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์ (2548, หน้า 52-53) กล่าวถึงมาตรการความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับบุคคลแบ่งออกเป็น 2 อย่าง ดังนี้

1. หัวหน้างานมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ ดังนี้
 - 1.1 ดูแลพนักงานได้บังคับบัญชาให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย
 - 1.2 ศึกษา กฎ ระเบียบ ข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยที่กำหนดไว้ เพื่อนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง
 - 1.3 อบรมพนักงานได้บังคับบัญชา โดยเฉพาะพนักงานที่เข้าใหม่ให้ทราบถึงข้อปฏิบัติในการทำงานด้วยความปลอดภัย
 - 1.4 รับผิดชอบในการรักษา ปรับปรุง รายงาน และติดตามผลเพื่อให้สถานที่ทำงานอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย สะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - 1.5 สนับสนุนให้พนักงานได้บังคับบัญชาเสนอแนะให้ความเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัย
 - 1.6 สนับสนุนให้พนักงานได้บังคับบัญชาและเสนอแนะให้ความเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัย

1.7 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย และดูแลพนักงานได้บังคับบัญชาให้ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับงานที่กำลังทำ

1.8 ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับเรื่องความปลอดภัยโดยเคร่งครัดสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่พนักงานได้บังคับบัญชา

2. พนักงานทั่วไป มีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติดังนี้

2.1 ต้องทำงานด้วยความสำนึกถึงความปลอดภัยอยู่เสมอทั้งของตนเองและผู้อื่น

2.2 เอาใจใส่และปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ

2.3 ไม่เสี่ยงต่องานที่ยังไม่เข้าใจหรือไม่แน่ใจว่าทำอย่างไรจึงจะปลอดภัย

2.4 ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับงานตลอดเวลาทำงาน

2.5 รายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายชำรุดเสียหายต่อผู้บังคับบัญชาหรือผู้เกี่ยวข้อง

2.6 เมื่อมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เสนอผู้บังคับบัญชาหรือผู้เกี่ยวข้องทราบ

4. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานด้านความปลอดภัย

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2540, หน้า 19-68) ข้อมูลเกี่ยวกับการประสบอันตรายจากการทำงานยังไม่ชัดเจนและส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลจากสถานประกอบการที่มีลูกจ้าง 10 คนขึ้นไปจังหวัดที่มีการประสบอันตรายสูง คือ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ได้แก่ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา กลุ่มสถานประกอบการ 200-499 คน กลุ่มลูกจ้างที่มีอายุ 25-29 ปี พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ยังไม่บังคับใช้กับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ ภาคเกษตร ผู้ที่ทำงานประกอบอาชีพอิสระและผู้รับงานไปทำที่บ้านควรต้องมีการแยกกฎหมายความปลอดภัยออกเป็นพระราชบัญญัติเฉพาะขึ้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด กลุ่มสถานประกอบการขนาดเล็กและกลางยังไม่มีมาตรการให้เป็นไปตามกฎหมายความปลอดภัย และยังไม่ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้แรงงานส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการป้องกันการเจ็บป่วย และโรคจากการทำงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ได้นำบทเรียนจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมาประกอบการพิจารณาจัดทำแผนการป้องกัน ขาดการพัฒนาบุคลากรของรัฐในด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ควรเร่งรัดให้มีการออกพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ข้อมูลการเกิดโรคจากการทำงานยังไม่ชัดเจน สถานประกอบการขนาดเล็กไม่ได้รับการตรวจตราดูแลจากภาครัฐรวมทั้งตัวผู้ประกอบการเองก็ไม่ได้ให้ความสนใจที่จะดูแลให้ปลอดภัย มีการนำมาตรการกีดกันทางการค้าที่มีไข่มุกมาบังคับผู้ผลิตในประเทศให้ปฏิบัติตามมาตรฐานแรงงาน เช่น มาตรฐาน SA8000 เป็นต้น มีหน่วยงานของรัฐหลายแห่งที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยในการ

ทำงาน แต่ไม่มีการประสานงานกันลักษณะต่างคนต่างทำ รัฐควรปฏิรูประบบราชการในส่วนงานความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ควรมีองค์กรความปลอดภัยของรัฐให้เกิดเอกภาพ และจัดให้มีกฎหมายความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ในรูปของพระราชบัญญัติที่มีขอบข่ายครอบคลุมการประกอบอาชีพทุกสาขา หน่วยงานของรัฐยังขาดประสิทธิภาพในการบริหารการบังคับใช้กฎหมาย นายจ้างและเจ้าของสถานประกอบการยังไม่ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัย เห็นด้วยที่จะให้มีพระราชบัญญัติความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ปริยาพร วงศ์บุตรโรจน์ (2540, หน้า 120) กล่าวถึงมูลเหตุจูงใจในการทำงานมีหลายปัจจัย ได้แก่

1) สิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น สถานที่ ระเบียบ กฎเกณฑ์ของที่ทำงาน สภาพความปลอดภัยขณะทำงาน

2) เศรษฐกิจ เป็นผลตอบแทนในการทำงาน เช่น เงินเดือน โบนัส ค่าตอบแทน

3) ฐานะทางสังคม เช่น การได้รับการยอมรับในหน่วยงานตำแหน่งงาน

4) เจตคติต่องาน เช่น มีความรู้สึกว้างงานนั้นเกิดประโยชน์ต่อสังคมและตนเอง ความถนัดในงานความเอาใจใส่

5) ความอิสระในการทำงานเช่น ได้ใช้ความรู้ความสามารถในการทำงานได้เต็มที่ มีความอิสระในการตัดสินใจ ไม่มีการบีบบังคับ ไม่มีการบังคับบัญชามากเกินไป

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2540, หน้า 44) ได้กล่าวว่า จตุพล ชมพูนิช ได้กล่าวในรายการเวทีวาทะเรื่องพลังใจจากนายจ้างลูกจ้างปลอดภัยว่าแม้จะมีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากเพียงใด แต่ถ้าไม่มีความปลอดภัยในการทำงาน มีจำนวนผู้ประสบอันตราย บาดเจ็บ พิการในสถานประกอบการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ กิจกรรมที่มีปัญหาเหล่านี้จะผลิตได้ 2 อย่างเท่านั้น คือ สินค้าด้วยคุณภาพและคนพิการในสังคม ฉะนั้นถ้าดูแลเรื่องความปลอดภัยให้ดีก็จะมีสวัสดิการในการทำงานที่ดีไปด้วย และได้กล่าวถึงพเยาว์ พัฒน์พงศ์ และเสน่ห์ ศรีสุวรรณ กล่าวในรายการเวทีวาทะ เรื่องพลังใจจากนายจ้างลูกจ้างปลอดภัยว่าปัจจุบันกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานมีเจ้าหน้าที่ 1,400 คน แต่ต้องดูแลผู้ใช้แรงงาน 7 ล้านคน และนายจ้างประมาณ 3 แสนราย และกล่าวถึงหน่วยงานต่างๆ หากมีการผลักดันในเรื่องการดำเนินงานด้านความปลอดภัยให้ได้ผลอย่างจริงจังคงควบคู่ไปกับผลกำไร หน่วยงานนั้นจึงจะถือว่าประสบความสำเร็จในทุกๆ ด้านและเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ขณะเดียวกันก็เป็นการช่วยลดปัญหาและภาระกับสังคมส่วนรวมด้วย

วิฑูรย์ สิมะโชคดี, และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2543, หน้า 90) กล่าวถึงการป้องกันอุบัติเหตุว่า ต้องวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุให้ถูกต้อง ซึ่งในหลายโอกาสสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุ นั้น มาจากปัญหาทางจิตใจของคนงานเอง ซึ่งมีความละเอียดอ่อนมาก ปัญหาทางด้านจิตใจของคนงานจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ ในเรื่องธรรมชาติความต้องการของมนุษย์ สาเหตุทางจิตใจที่มีผลต่ออุบัติเหตุ คนทุกคนเมื่อมีชีวิตอยู่ย่อมมีความต้องการและ

สิ่งที่คนต้องการนั้น ย่อมสัมพันธ์กับสภาพความเป็นอยู่ของคนงานในขณะนั้น กล่าวคือ คนงานทุกคนย่อมต้องการอยากมี อยากได้ ในสิ่งที่ตนเองยังขาดอยู่ สิ่งใดที่ตนต้องการในขณะหนึ่ง ย่อมเป็นปัจจัยจูงใจสำหรับตัวเอง และเมื่อคนงานได้รับการตอบสนองในสิ่งนั้นแล้ว ก็ต้องการในสิ่งอื่นต่อไป

มาสโลว์ (Maslow อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะโชคดี, และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, 2541, หน้า 90) ได้แสดงผลสรุปจากการทำงานและงานวิจัยมีสาระสำคัญ คือ มนุษย์ทุกคนมีความต้องการและความต้องการของมนุษย์จำแนกออกเป็น 5 ชั้น เรียงลำดับตามความต้องการก่อน-หลัง ดังนี้

- 1) ความต้องการด้านร่างกาย (physiological need)
- 2) ความต้องการด้านความปลอดภัย (safety need)
- 3) ความต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ (love and belonging need)
- 4) ความต้องการการยอมรับนับถือ (esteem need)
- 5) ความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต (self-actualization need)

จากความต้องการดังกล่าวจะเห็นว่าความต้องการขั้นต่อไปหลังจากที่มนุษย์มีปัจจัย 4 แล้วก็คือ ความปลอดภัยทั้งต่ออวัยวะ ชีวิต และทรัพย์สินของตนเอง ความปลอดภัยโดยตัวมันเองสามารถใช้เป็นเครื่องจูงใจให้คนงานปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยแก่ตนเองและคนอื่นได้ในบางกรณี แต่อีกหลายกรณีกลับกลายเป็นสิ่งที่ถูกมองข้าม จำเป็นต้องหามัจจยจูงใจอื่นเพื่อให้คนงานเข้าหาความปลอดภัยให้ได้ ปัญหาของฝ่ายบริหารและหัวหน้างานของโรงงานเกือบทุกแห่งมีใช้อยู่ตรงที่ว่าไม่สามารถจัดทำกฎโรงงานเพื่อความปลอดภัยฉบับที่สมบูรณ์ได้ แต่อยู่ตรงที่ว่าจะทำอย่างไรจึงจะให้คนงานทั้งหมดปฏิบัติตามกฎโรงงานอย่างเคร่งครัด เพื่อเกิดความปลอดภัยให้ได้วิธีการจูงใจคนงานอีกวิธีหนึ่งคือการจูงใจทางด้านลบ คือ การบังคับและคาดโทษ อาจได้ผลในระยะแรก คือ อุบัติเหตุและความเสียหายลดลงอย่างได้ผลพอใจ แต่ในระยะยาวผลอาจได้ผลน้อยลง

อัลคอฟ (Alkov อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะโชคดี, และ วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ 2543, หน้า 92) ได้ชี้ให้เห็นว่า ความเปลี่ยนแปลงในชีวิตของคนงานมีผลต่อสภาพร่างกาย สุขภาพจิต และการเกิดอุบัติเหตุของคนได้ปัจจัยสำคัญของการบริหารงานของ คปอ. ที่มุ่งสู่ความสำเร็จจะต้องมาจากความร่วมมือจากทุกๆ ฝ่าย ในสถานประกอบการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือลดสถิติการประสบอันตรายโดยจะต้องได้รับความร่วมมือ นายจ้างให้ความสำคัญและให้ความร่วมมือ ฝ่ายความปลอดภัยให้การสนับสนุนช่วยเหลือ คปอ. เป็นผู้นำแบบอย่างสื่อกลางระหว่างคนในหน่วยงาน ในด้านความปลอดภัย และขวัญกำลังใจจากนายจ้าง ในด้านประกาศเกียรติคุณ และชมเชยความปลอดภัยเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ คือในความเป็นศาสตร์นั้น ต้องอาศัยหลักการปฏิบัติจากหลายสาขาวิชาเป็นสหวิทยาการ เช่น โยธา ไฟฟ้า เครื่องกลต่างๆ อุตสาหกรรมความร้อนแสงและเสียง ฯลฯ ต้องอาศัยความรู้ทางเทคนิคเฉพาะด้านหลายสาขา

ร่วมกันเพื่อออกแบบปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมในที่ทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย ในความเป็นศิลปะ ความปลอดภัยจะได้ผลเลิศเมื่อผู้รับผิดชอบมีความสามารถในการบริหารจัดการพัฒนาจิตสำนึกด้านความปลอดภัย มีการวางแผนจัดองค์กรควบคุมและติดตามผลอย่างเป็นระบบ

แอลเคอร์เนอร์ (Alkerner อ้างถึงในปริยาพร วงศ์บุตรโรจน์, 2540, หน้า 115) ได้คิดทฤษฎีความต้องการ อีอาร์ซี ซึ่งทดสอบจากทฤษฎีความต้องการของ มาสโลว์ (Maslow) พบว่าไม่ตรงตามทฤษฎีจึงได้เสนอความต้องการของบุคคลมี 3 ประการ คือ

- 1) ความต้องการมีชีวิตอยู่
- 2) ความต้องการมีสัมพันธภาพกับคนอื่น
- 3) ความต้องการ การเจริญก้าวหน้า ความสำเร็จในชีวิต การได้รับการยกย่อง

เซอร์ชเบิร์ก (Herzberg อ้างถึงใน ปริยาพร วงศ์บุตรโรจน์, 2540, หน้า 117) กล่าวถึงสาเหตุจูงใจให้คนทำงานได้แก่ นโยบายของหน่วยงาน การบริหาร สภาพการทำงาน ความปลอดภัย ความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

5. กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พุทธศักราช 2541 (2551, ตุลาคม 3) กล่าวถึงกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเป็นการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำในสถานประกอบการให้ถือปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดี ปราศจากอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน ของลูกจ้าง ซึ่งแบ่งเป็นรายละเอียดตามกฎหมายได้ดังนี้

1. กฎหมายเกี่ยวกับการตรวจร่างกาย ในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ในหมวดที่ 8 มาตรา 107 กำหนดให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจดังกล่าวแก่พนักงานตรวจแรงงาน ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์และวิธีที่กำหนดให้ กฎกระทรวงจะเห็นว่ามาตรานี้เปิดกว้างกว่าประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องการคุ้มครองแรงงานฉบับเก่าซึ่งกำหนดให้มีการตรวจร่างกายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์แผนปัจจุบัน และให้มีการเก็บรักษาผลการตรวจไว้อย่างน้อย 5 ปี อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัตินั้น ส่วนมากจะใช้การตรวจแบบไม่มีจุดมุ่งหมาย คือ ไม่สัมพันธ์กับงานและสิ่งคุกคามที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมในการทำงานนั้น เนื่องจากยังไม่มีกฎหมายบังคับว่า การทำงานประเภทใดต้องมีการตรวจร่างกายอะไรบ้าง อย่างไรก็ตามถ้าผู้ประกอบการอาชีพตระหนักว่า การทำงานทำให้เกิดโรคได้ และเจ้าของสถานประกอบการเข้าใจหลักการว่า ถ้าสุขภาพดี งานที่ทำออกมาจะได้คุณภาพตามไปด้วย ขณะนี้มีการร่างกฎหมายเกี่ยวกับการตรวจร่างกายก่อนเข้าทำงานและก่อนบรรจุกการทำงาน รวมถึงการกลับเข้าทำงานหลังการเจ็บป่วยและย้ายงาน ซึ่งจะเป็นกฎหมายที่ทำให้เกิดการป้องกันสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพตั้งแต่ก่อนเข้าทำงาน และจะทำให้มีข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพด้วย

2. กฎหมายเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน แบ่งตามหัวข้อย่อย ดังนี้

2.1 ระยะเวลาการทำงาน พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ในหมวดที่ 2 มาตรา 23 กำหนดให้นายจ้างประกาศเวลาทำงานปกติให้ลูกจ้างทราบ โดยวันหนึ่งต้องไม่เกิน 8 ชั่วโมง และในสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 48 ชั่วโมง ยกเว้นงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวง จะต้องใช้เวลาทำงานปกติไม่เกิน 7 ชั่วโมง และไม่เกิน 42 ชั่วโมงต่อหนึ่งสัปดาห์ และในหมวดที่ 3 มาตรา 38 ห้ามมิให้ลูกจ้างที่เป็นหญิงทำงานในเหมืองแร่ หรืองานก่อสร้างที่ทำใต้ดิน ใต้น้ำ ในถ้ำ ในอุโมงค์ หรือในปล่องภูเขาสูงกว่าพื้นดิน 10 เมตรขึ้นไป งานผลิตหรืองานขนส่งวัตถุระเบิดหรือวัตถุไวไฟ และงานอื่นตามที่กฎหมายกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ในมาตรา 39 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างหญิงมีครรภ์ทำงานช่วงเวลา 22.00-06.00 น. ทำงานล่วงเวลา ทำงานวันหยุด หรือทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ คือ งานเกี่ยวกับเครื่องจักร หรือเครื่องยนต์ที่มีการสั่นสะเทือน งานบังคับเคลื่อนหรือติดไปกับยานพาหนะ งานยก แบก หาม ทูน ลาก หรือเข็นของหนักเกิน 15 กิโลกรัม งานที่ทำในเรือ และงานอื่นที่กฎหมายกระทรวงกำหนด ในมาตรา 40 ยังให้สิทธิแรงงานสตรีถ้าทำงานระหว่าง 24.00-06.00 น. ถ้าสุขภาพไม่ดีหรืองานนั้นเป็นอันตรายต่อสุขภาพ นายจ้างอาจต้องเปลี่ยนหรือลดชั่วโมงงานตามที่เห็นสมควร

2.2 สิ่งแวดล้อมในที่ทำงานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในที่ทำงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ แสงสว่าง เสียง ความร้อน ซึ่งได้ระบุดังนี้

2.2.1 ความร้อน อุณหภูมิภายในสถานประกอบการที่ลูกจ้างทำงานอยู่ต้องไม่สูงกว่า 45 องศาเซลเซียส และวัดอุณหภูมิของร่างกายของลูกจ้างต้องไม่สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส (ไม่รวมกรณีที่เป็นไข้) ถ้าในที่ทำงานมีอุณหภูมิสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส ต้องปรับปรุงแหล่งกำเนิดความร้อน หรือหาอุปกรณ์ป้องกันความร้อนให้ลูกจ้าง ถ้าอุณหภูมิของร่างกายของลูกจ้างสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส ต้องหยุดพักงานชั่วคราว

2.2.2 แสงสว่างมีการกำหนดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการโดยจำแนกตามลักษณะงานดังนี้

- 1) งานที่ต้องการความละเอียด เช่น การขนย้าย การบรรจุ การเคลื่อนย้ายวัตถุชนิดหยาบ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- 2) งานที่ต้องการความละเอียดเล็กน้อย เช่น การผลิตหรือการประกอบชิ้นงานต่างๆ การสีข้าว การสานฝ้าย หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- 3) งานที่ต้องการความละเอียดปานกลาง เช่น การเย็บผ้า การเย็บหนัง การประกอบภาชนะ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่เกิน 200 ลักซ์

4) งานที่ต้องการความละเอียดสูง เช่น การกลึงหรือแต่งโลหะ การซ่อมแซมเครื่องจักร การตรวจตราและทดสอบผลิตภัณฑ์ การตกแต่งหนังสือตัวและผ้าฝ้าย การทอผ้า เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์

5) งานที่ต้องการความละเอียดมากเป็นพิเศษ และต้องใช้เวลาทำงานนาน เช่นการประกอบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก นาฬิกา การเจียรระโนเพชร พลอย การเย็บผ้าที่มีสีทึบ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 1,000 ลักซ์

6) ถนนและทางเดินภายนอกอาคารในบริเวณสถานที่ประกอบการ ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์

7) ในโกดังหรือห้องเก็บวัสดุ ทางเดิน เฉลียง และบันไดในบริเวณสถานประกอบการ ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

8) ให้นายจ้างป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนของดวงอาทิตย์หรือเครื่องกำหนดแสงที่มีแสงจ้าส่องเข้าลูกตากลูจ้างในขณะที่ทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานในลักษณะเช่นนี้สวมใส่แว่นตาหรือกระบังหน้าลดแสงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ตลอดเวลาที่ทำงาน

9) ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานในถ้ำ อุโมงค์หรือในที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ สวมหมวกแข็งที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างตามมาตรฐานที่กำหนดตลอดเวลาที่ทำงาน

2.2.3 เสียง เสียงที่มีระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ โดยจำแนกตามระยะเวลาทำงานดังนี้

1) ทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ)

2) ทำงานเกินกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง จะต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ)

3) นายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 140 เดซิเบล (เอ) มิได้

4) ภายในสถานที่ประกอบการที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับ หากติดต่อกันเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อข้างต้น ให้นายจ้างแก้ไขหรือปรับปรุงสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียง มิให้มีระดับเสียงดังเกินกว่าที่กำหนดไว้

5) ในสถานที่ไม่อาจปรับปรุงหรือแก้ไขต้นกำเนิดเสียง หรือทางผ่านของเสียงได้ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างสวมใส่ปลั๊กลดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง ตลอดเวลาทำงาน

2.3 มาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กำหนดไว้ดังนี้

2.3.1 หมวกแข็งจะต้องมีน้ำหนักไม่เกินสี่ร้อยยี่สิบสี่กรัม ทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่โลหะ และมีความต้านทาน สามารถทนแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่าสามร้อยแปดสิบห้า กิโลกรัม ภายในหมวกจะต้องมีหน้าหมวกทำด้วยหนัง พลาสติก ผ้าหรือวัสดุอื่นที่คล้ายกันอยู่ห่างผนังหมวกไม่น้อยกว่าหนึ่งเซนติเมตร ซึ่งสามารถปรับระยะได้ตามขนาดศีรษะกระทบกับผนังหมวก สำหรับหมวกแข็งที่มีอุปกรณ์ส่งแสงสว่าง นอกจากจะต้องเป็นหมวกที่มีมาตรฐานตามวรรคแรกแล้ว จะต้องมียุทธภัณฑ์ที่ทำให้มีแสงสว่างที่มีความเข้มไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ ส่งไปข้างหน้าติดอยู่ที่หมวกด้วย

2.3.2 ปลั๊กอุดเสียง (ear plugs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่นที่ใช้ใส่ช่องหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล (เอ)

2.3.3 ที่ครอบหูลดเสียง (ear muffs) ต้องทำด้วยพลาสติกหรือยาง หรือวัสดุอื่นที่ใช้ครอบหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ)

2.3.4 แว่นตาลดแสง ตัวแว่นต้องทำด้วยกระจกสี ซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา กรอบของแว่นตาต้องมีน้ำหนักเบา และมีกระบังแสงซึ่งมีลักษณะอ่อน

2.3.5 กระบังหน้าลดแสง ตัวกระบังหน้าต้องทำด้วยกระจกสี ซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา ตัวกรองต้องมีน้ำหนักเบาและต้องไม่ติดไฟง่าย

2.3.6 ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือ สำหรับป้องกันความร้อน ต้องทำด้วยวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถกันความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อนได้

2.3.7 สารเคมี ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม (สารเคมี) โดยแบ่งลักษณะประเภทของสารเคมี ที่เข้าสู่ร่างกาย นอกจากนี้ยังมีประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ซึ่งกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ดังนี้

“สารเคมีอันตราย” หมายความว่า สารประกอบ สารผสมซึ่งอยู่ในรูปของของแข็ง ของเหลว หรือแก๊สที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้

- 1) มีพิษกัดกร่อน ระคายเคือง ทำให้เกิดอาการแพ้ ก่อมะเร็ง หรือทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย
- 2) ทำให้เกิดการระเบิดเป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรงเป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ
- 3) มีกัมมันตภาพรังสี

3. กฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร สารสำคัญ มีดังนี้

3.1 เครื่องจักร หมายถึง สิ่งที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้น สำหรับ ก่อกำเนิดพลังงาน เปลี่ยนแปลงสภาพพลังงาน ด้วยกำลังไอน้ำ เชื้อเพลิง แก๊ส ลม ไฟฟ้า ทั้งนี้ ให้รวมถึงอุปกรณ์ไฟฟ้ล ฟูลเล่ สายพาน เพลลา เกียร์ หรือสิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน

3.2 การป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร

- 1) สร้างตะแกรงเหล็กเหนียวครอบส่วนที่หมุนได้ และส่วนที่ส่งถ่าย กำลังให้มิดชิด
- 2) จัดทำที่ครอบใบเลื่อยวงเดือน
- 3) เครื่องฝนโลหะต้องมีเครื่องปิดบังประกายไฟ
- 4) จัดทำรั้ว คอกกัน หรือเส้นแสดงเขตอันตรายที่เครื่องจักร
- 5) ทำช่องเดินทาง สำหรับปฏิบัติงานกับเครื่องจักร กว้างอย่างน้อย

80 เซนติเมตร

3.3 การดูแลเครื่องมือกล

- 1) ตรวจตราอุปกรณ์ทุกวันก่อนใช้งานเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี และปลอดภัย
- 2) ไม่ใช่เครื่องมือกลทำงานนานเกินกว่าพิกัด ที่ผู้ผลิตกำหนดไว้

3.4 การซ่อมเครื่องจักร

- 1) ทำป้ายปิดประกาศไว้
- 2) แขว่นป้าย ห้ามเปิดสวิทช์ไว้ที่สวิทช์ด้วย

3.5 การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- 1) ลูกจ้างที่ต้องทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ต้องสวมอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวก ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้น ยางหุ้มสัน

2) เครื่องนุ่งห่มต้องเรียบร้อย รัดกุม

3) ถ้ามีผมยาวต้องรวบหรือทำอย่างใดอย่างหนึ่งให้ปลอดภัย

4. กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ มีสาระสำคัญของ กฎหมายดังนี้

- 1) กำหนดให้นายจ้างใช้หม้อน้ำ และอุปกรณ์หม้อน้ำที่ได้มาตรฐานสากล หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 2) กำหนดให้มีการติดตั้งหม้อน้ำ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ถูกหลักวิชาการ ด้านอุตสาหกรรม
- 3) กำหนดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ใช้กับหม้อน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดการ กัดกร่อนหรือเป็นอันตรายกับหม้อน้ำ

4) กำหนดให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาเกี่ยวกับหม้อน้ำ เพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับนโยบายการปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมกฎหมาย ตลอดจนปัญหาทางเทคนิคเกี่ยวกับหม้อน้ำ

5) กำหนดให้มีมาตรฐานการควบคุมการดัดแปลงหม้อน้ำอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรม

6) กำหนดให้มีการตรวจสอบหม้อน้ำเป็นประจำทุกปีและหลังซ่อมส่วนสำคัญโดยมีวิศวกรรับรองผลการตรวจสอบ

7) ให้อำนาจพนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินการให้นายจ้างปรับปรุงแก้ไขหม้อน้ำ ให้อยู่ในสภาพปลอดภัยและระงับการใช้หม้อน้ำที่ทรุดโทรม

8) กำหนดให้มีการคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยนายจ้างจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ ให้ลูกจ้างใช้

5. กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า มีสาระสำคัญของกฎหมายดังนี้

1) จัดให้มีป้ายเตือนอันตราย ในบริเวณที่จะเกิดอันตรายจากไฟฟ้า ให้เห็นอย่างชัดเจน

2) ห้ามเข้าใกล้ หรือนำสิ่งที่เป็นตัวนำ เข้าใกล้สายที่มีไฟฟ้า น้อยกว่าระยะห่างที่ปลอดภัย

3) สายเมนภายในต้องมีพื้นที่หน้าตัดของตัวนำ ไม่น้อยกว่า 2 ตารางมิลลิเมตร

4) การเดินสายในอาคารแบ่งเป็น

4.1) การเดินสายแบบพุกประกบ ระยะห่างระหว่างพุกประกบไม่เกิน 1.5 เมตร

4.2) การเดินสายบนดรัม ระยะห่างระหว่างดรัมไม่เกิน 2.5 เมตร

4.3) การเดินสายบนลูกถ้วย ระยะห่างระหว่างช่วงลูกถ้วยไม่เกิน 5 เมตร

4.4) การเดินสายโดยใช้เข็มขัดรัดสาย ระยะห่างระหว่างเข็มขัดรัดสายไม่เกิน 2 เซนติเมตร

5) จัดทำแผนผังวงจรไฟฟ้าทั้งหมดภายในสถานประกอบการ

6) สวิตช์ทุกตัวต้องเอี้อมมือถึง

7) ส่วนที่เป็นโลหะของแผงสวิตช์ ต้องต่อลงดิน

8) อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าหากชำรุดหรือมีไฟฟ้ารั่วให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที

9) สายไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า หากชำรุดหรือมีไฟฟ้ารั่วให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที

10) ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า เช่น ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกแข็งกันไฟฟ้า

11) การปฏิบัติงานสูงกว่าพื้นดินตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป จะต้องมิใช่ชนิดนิรภัย

12) ฝึกอบรมให้ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้ามีความรู้ในการปฐมพยาบาล

6. กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อับอากาศ มีสาระสำคัญของกฎหมายดังนี้

สถานที่อับอากาศ หมายความว่า สถานที่ทำงานที่มีทางเข้าออกจำกัดมีการระบายอากาศทางธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะทำให้อาคารภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟรวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น ถังน้ำมัน ถังหมักไซโล ท่อ เต้า ถัง บ่อ ถ้ำ อุโมงค์ ห้องใต้ดิน ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

6.1 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศจนกว่าจะดำเนินการให้ปลอดภัย

6.2 นายจ้างมีหน้าที่จัดมาตรการความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงานและในขณะที่ลูกจ้างปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

1) ตรวจสอบสภาพอากาศ แก๊ส ปริมาณออกซิเจน เป็นต้น

2) จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม

3) จัดให้มีใบอนุญาตทำงานตามแบบที่กำหนด

4) ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สามารถป้องกันความร้อน ประกายไฟการลัดวงจร

และการระเบิดได้

5) จัดให้มีผู้ควบคุมงานและคนช่วยเหลือ

6) จัดเครื่องดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพและพอเพียง

7) จัดทำป้ายติดให้ชัดเจน

8) กำหนดข้อห้ามต่างๆ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไป

ไป

6.3 หน้าที่ลูกจ้างจะต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย และใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่นายจ้างจัดให้

7. กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเรื่องการป้องกัน และการระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ มีสาระสำคัญของกฎหมายดังนี้

1) กำหนดให้อาคารที่ลูกจ้างทำงานอยู่มีความปลอดภัย เรื่องการแยกอาคารเก็บวัตถุที่อาจจะเปิดอย่างร้ายแรงออกต่างหาก กำหนดชนิดของอาคารและจำนวนชั้นที่ลูกจ้างสามารถทำงานได้ เส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัย ทางออกแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 2 ทาง ประตูหนีไฟมี

ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร และต้องอพยพลูกจ้างออกภายใน 5 นาที บันไดหนีไฟต้องทนไฟ ป้องกันควัน ประตูออกสุดท้ายเปิดออกยั้งที่ที่ปลอดภัย เป็นต้น

2) การจัดอุปกรณ์ดับเพลิง ให้จัดน้ำสำรองตามปริมาณที่กำหนดและจัดเครื่องดับเพลิงที่มีขนาด ชนิดการติดตั้ง และระยะห่างตามกฎหมาย

3) กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บรักษา ปริมาณที่เก็บ การใช้และการควบคุมสารเชื้อเพลิงทุกชนิดที่เก็บภายในอาคาร และภายนอกอาคาร

4) กำหนดให้มีภาชนะที่เก็บของเสียที่ติดไฟง่าย ต้องเป็นโลหะทนไฟ การทำความสะอาด การเก็บรวบรวม การกำจัด และการเผา ตลอดจนการกำจัดเถาถ่าน

5) กำหนดให้มีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

6) กำหนดการป้องกันแหล่งกำเนิดความร้อนต่างๆ เช่น การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า การเสียดสีของเครื่องยนต์ ปล่องไฟ การนำ การพา การแผ่รังสีความร้อน ไฟฟ้าสถิต ฟ้าผ่า เป็นต้น

7) กำหนดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้สามารถดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของแต่ละพื้นที่ ให้มีการฝึกซ้อมการดับเพลิง และหนีไฟไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง

8) กำหนดให้จัดเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากาก ทนความร้อนให้ลูกจ้างดับเพลิง และขณะฝึกซ้อม

9) กำหนดให้มีแผนป้องกัน และระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการและจัดเก็บไว้ในสถานที่ทำงานพร้อมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

การป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

การบริหารเป็นกระบวนการของ การนำกิจกรรมที่สมบูรณ์และมีประสิทธิผล โดยผ่านการกระทำของบุคลากรอื่น

1. ปัจจัยด้านการบริหาร

1.1 ความหมายของการบริหาร

ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ, และวิบูลย์ ไตวณะบุตร (2542, หน้า 2) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมมือกันดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน

สมศักดิ์ คงเที่ยง (2542, หน้า 1) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมมือกันดำเนินการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายๆ อย่างที่บุคคลร่วมกันกำหนดโดยใช้กระบวนการที่มีระบบและให้ทรัพยากร ตลอดจนเทคนิคต่างๆ อย่างเหมาะสม

บาร์โทล, และมาร์ทีน (Bartol, & Martin, 1991, p. 6) ได้ให้ความหมายการบริหารว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้เป้าหมายขององค์กรประสบความสำเร็จโดยการวางแผน การจัดองค์กร การใช้ภาวะผู้นำ และการควบคุม

สโตนเนอร์, และฟรีแมน (Stoner, & Freeman, 1992, p. 3) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึงกระบวนการวางแผน การจัดองค์กร ภาวะผู้นำ และการควบคุมการทำงานของสมาชิกขององค์กรและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

แคสท์, และโรเซนซ์ไวท์ (Kast, & Rosenzweig, 1995, p.5) กล่าวถึงการบริหารไว้ว่า การบริหารเป็นรูปแบบการทำงานด้วยความรู้สึกนึกคิด โดยบุคลากรในองค์กร รวมถึงการร่วมมือของบุคลากรและทรัพยากร เพื่อสำเร็จตามจุดประสงค์

สรุปว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการของการวางแผน การจัดองค์กร การบริหารบุคลากร การอำนวยความสะดวก และการควบคุมการใช้ทรัพยากรผ่านบุคคลอื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

1.2 กระบวนการบริหาร

วิโรจน์ สารรัตนะ (2542, หน้า 11) กล่าวว่า กระบวนการบริหารควรประกอบด้วย 4 ประการ คือ

1. การวางแผน หมายถึง หน้าที่ทางการบริหารในการกำหนดจุดมุ่งหมายและการตัดสินใจเลือกวิธีการที่ดีที่สุดที่จะให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
2. การจัดองค์กร หมายถึง กำหนดอำนาจหน้าที่และตำแหน่งต่าง ๆ อย่างชัดเจน
3. การนำ หมายถึง ความพยายามทำให้มีอิทธิพลต่อผู้อื่นเพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุจุดมุ่งหมายขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
4. การควบคุม หมายถึง การมุ่งเน้นที่จะก่อให้เกิดความมั่นใจว่าสมาชิกในองค์กรได้ประพฤติปฏิบัติในทิศทางที่จะทำให้บรรลุผลตามมาตรฐานหรือจุดมุ่งหมาย มุ่งเน้นให้เกิดพฤติกรรม ที่พึงประสงค์และลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลง

พงษ์ศักดิ์ ปัญจพรผล (2542, หน้า 64-72) กล่าวว่า กระบวนการบริหารควรประกอบด้วย 10 กระบวนการ คือ

1. การวางแผน (planning) หมายถึง การกำหนดแผนงานหรือวิธีการปฏิบัติงานไว้เป็นการล่วงหน้า โดยเกี่ยวกับการคาดการณ์ (forecasting) การกำหนดวัตถุประสงค์ (set objective) การพัฒนากลยุทธ์ (develops strategies) ในการวางแผน ซึ่งต้องคำนึงถึงนโยบาย (policy) เพื่อให้แผนงานที่กำหนดขึ้นไว้มีความสอดคล้องต้องกันในการดำเนินงาน
2. การจัดการ (organizing) หมายถึง การพัฒนาระบบการทำงานเพื่อให้งานต่าง ๆ สามารถดำเนินไปโดยมีการประสานงานกันอย่างดี

3. การจัดคนเข้าทำงาน (staffing) หมายถึง การจัดหาบุคคลเข้าปฏิบัติงานให้เหมาะสมตามตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบ

4. การตัดสินใจ (decision) หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการที่จะตัดสินใจ แยกแยะและวิเคราะห์ออกมาให้ได้ว่าในการทำงานจะต้องมีการตัดสินใจในเรื่องใดบ้าง

5. การสั่งการ (directing) หมายถึง การศึกษาวิธีการวินิจฉัยสั่งการ รวมทั้งการควบคุมงานและนิเทศงาน ตลอดจนถึงศิลปะในการบริหารงานที่จะทำให้การทำงานประจำวันของเจ้าหน้าที่ทุกคนเป็นไปด้วยดี

6. การควบคุม (controlling) หมายถึง ความร่วมมือประสานงาน เพื่อการดำเนินการ เป็นไปด้วยดีและราบรื่น ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการที่จะทำการประสานงานดีขึ้น และดำเนินการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาขึ้น

7. การร่วมมือประสานงาน (coordinating) หมายถึง การประสานงานให้ปฏิบัติงาน ทุกฝ่ายมีความเข้าใจในงาน เข้ามาร่วมทำงานกันอย่างพร้อมเพรียง ข้อตกลงที่สำคัญยิ่งของการประสานงาน คือความร่วมมือ ซึ่งเป็นเรื่องของ "จิตใจ"

8. การสื่อข้อความ (communication) หมายถึง การผ่านข่าวสารข้อมูลและความเข้าใจ เพื่อที่จะให้ผู้อยู่ได้บังคับบัญชาหรือบุคคลอื่นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่ต้องการ

9. การรายงานผล (reporting) หมายถึง การรายงานผลการปฏิบัติของหน่วยงานให้แก่ ผู้บริหารและสมาชิกของหน่วยงานได้ทราบความเคลื่อนไหวของการดำเนินงาน ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ (public relations) แจงให้ประชาชนทราบ ซึ่งโดยทั่วไปการรายงานจะหมายถึง วิธีการของสถาบันหน่วยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลแก่ผู้สนใจมาติดต่อสอบถาม ผู้บังคับบัญชา/ผู้ร่วมงาน ความสำคัญของการรายงานนั้นจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความ เป็นจริง

10. การงบประมาณ (budgeting) หมายถึง การงบประมาณ โดยศึกษาให้ทราบถึง ระบบและกรรมวิธีในการบริหารเกี่ยวกับงบประมาณและการเงินตลอดจนการใช้งบประมาณในการควบคุมงาน

สมยศ นาวิกาน (2544, หน้า 24-25) กล่าวว่า กระบวนการบริหารควรประกอบด้วย 4 ประการ คือ

1. การวางแผน หมายถึง การกำหนดเป้าหมายที่ต้องการพิจารณาถึง ความพร้อมขององค์การ ตลอดจนปัจจัยที่ช่วยให้องค์การหรือหน่วยงานบรรลุเป้าหมาย และจัดทำแผนงานขึ้นมาเพื่อดำเนินงาน

2. การจัดองค์การ หมายถึง การให้รายละเอียดงานทุกอย่างที่ต้องกระทำเพื่อความสำเร็จของเป้าหมายขององค์การ การแบ่งปริมาณงานทั้งหมดเป็นกิจกรรมต่างๆ ที่สามารถปฏิบัติได้โดยบุคคลคนเดียว และการกำหนดกลไกของการประสานงานของสมาชิกขององค์การเพื่อทำให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

3. การสั่งการ หมายถึง กระบวนการของการสั่งการและการใช้อิทธิพลต่อกิจกรรมต่างๆ ของสมาชิกของกลุ่ม

4. การควบคุม หมายถึง ความพยายามอย่างมีระบบเพื่อกำหนดมาตรฐานของการปฏิบัติงาน การออกแบบระบบข้อมูลย้อนกลับ การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า พิจารณาว่ามีข้อแตกต่างหรือไม่ และทำการแก้ไขใดๆ ที่ต้องการเพื่อเป็นหลักประกันว่าทรัพยากรทุกอย่างขององค์การได้ถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อความสำเร็จของเป้าหมายขององค์การ

สรุปว่า กระบวนการบริหารมีดังประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การวางแผน การจัดการ การสั่งการ และการควบคุม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ

1.3 การบริหารความปลอดภัยในองค์การ

1.3.1 ความหมายของการบริหารความปลอดภัย

ณัฐวัตร มนต์เทวีญ (2541, หน้า 55) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า ระบบบริหารความปลอดภัย คือ แนวนโยบายความปลอดภัยที่มีรายงานความปลอดภัยมีคณะกรรมการความปลอดภัย มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีกฎระเบียบมีการตรวจตราความปลอดภัยหากมีระบบบริหารความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพมากอุบัติเหตุจะลดลงหากมีประสิทธิภาพน้อยอุบัติเหตุจะลดลงหากไม่มีประสิทธิภาพอุบัติเหตุจะไม่ลดลง

บัญชา เข้มทอง (2546, หน้า 25) กล่าวถึง การบริหารความปลอดภัยในองค์การไว้ ดังนี้ การบริหารความปลอดภัย หมายถึง การควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานกำหนดให้มีหน่วยงานปฏิบัติและมีวิธีดำเนินงานเพื่อลดหรือขจัดสภาพที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยและโรคจากการทำงาน โดยระดมความรู้จากภายในและภายนอกและมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้ทุกหน่วยงานทุกระดับชั้นได้ยึดถือปฏิบัติ

จากความหมายข้างต้นพอสรุปได้ว่า การจัดการหรือบริหารงานในสถานประกอบการไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมประเภทใดก็ตามถ้าต้องการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องถือว่างานด้านความปลอดภัยเป็นเรื่องที่สำคัญเท่าเทียมกับงานหลักด้านอื่นๆ ซึ่งจะต้องปฏิบัติควบคู่กันไปหรือผสมผสานลงไปในงานทุกขั้นตอนจนไม่สามารถแยกออกจากกันได้โดยยึดหลักว่างานด้านความปลอดภัยเป็นงานของพนักงานทุกระดับและทุกคน ที่จะต้องรับผิดชอบร่วมกันและเป็นงานที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด

1.3.2 องค์ประกอบของการบริหารความปลอดภัย

ณัฐวัตร มนต์เทวีญ (2541, หน้า 75) ได้กล่าวว่า การบริหารความปลอดภัยนั้น โดยทั่วไปจะยึดหลักการ หรือกระบวนการบริหารงานทั่วไปนั่นเองซึ่งประกอบด้วย การวางแผนงาน (planning) การจัดองค์การ (organizing) การจัดหาและพัฒนาบุคลากร (staffing) การอำนวยการ (leading) และการควบคุมประเมินผล (controlling) โดยอาจสรุปพอสังเขปได้ดังนี้

1) การวางแผนงานเป็นการคิดหรือเตรียมการล่วงหน้าว่า จะทำอะไรบ้างในอนาคต ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึง นโยบายของหน่วยงานเป็นหลัก เพื่อว่าแผนงานที่จะเตรียมไว้นั้น จะได้มีความสอดคล้องต้องกันในการดำเนินงาน และทำให้การดำเนินงานนั้น เป็นไปโดยความถูกต้องสมบูรณ์ หรืออาจกล่าวได้ว่าการวางแผนนั้นเป็นการตัดสินใจว่าจะทำอะไร ทำอย่างไร ทำเมื่อไหร่ และใครเป็นผู้ทำนั่นเอง

2) การจัดองค์การ เป็นการจัดแบ่งส่วนงานบางครั้งอาจพิจารณารวมไปกับการปฏิบัติงานหรือวิธีการจัดการด้วย การจัดแบ่งส่วนงานนี้จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานเช่น การจัดแบ่งงานเป็นฝ่าย ส่วน กอง หรือแผนก โดยอาศัยปริมาณงาน คุณภาพงาน หรือจัดตามลักษณะของงานเฉพาะอย่างก็ได้ นอกจากนี้อาจพิจารณาในแง่ของการควบคุม หรืออาจพิจารณาในแง่ของหน่วยงานและความรับผิดชอบ เช่น หน่วยงานหลักหรือสายงานบังคับบัญชา (line) และหน่วยงานที่ปรึกษา หรือสายงานช่วย (staff) ทั้งนี้ต้องให้มีการร่วมมือทั้งในด้านแนวนอนและแนวตั้งของหน่วยงานอย่างเหมาะสม

3) การจัดหาและพัฒนาบุคลากร เป็นการจัดหาบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ ปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการจัดแบ่งหน่วยงานที่วางไว้ โดยอาจรวมถึงการคัดเลือก การประเมินความสามารถและการพัฒนาบุคลากรทั้งนี้เพื่อให้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถได้ ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมรวมทั้งการเสริมสร้างและสร้างไว้ซึ่งสัมพันธภาพในการทำงานของ พนักงานอีกด้วย

4) การอำนวยความสะดวกอาจจะรวมถึงการควบคุมงานและนิเทศงาน ตลอดจนจิตใจปะในการบริหารงาน เช่น ภาวะผู้นำ (leadership) มนุษย์สัมพันธ์ (human relationship) การจูงใจ (motivation) และการติดต่อสื่อสาร (communication) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การอำนวยความสะดวกนี้ยังรวมถึงการวินิจฉัยสั่งการที่เป็นหลักอันสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งของการบริหารงานและขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บังคับบัญชาเป็นอย่างมาก

5) การควบคุมเป็นการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ผู้บริหารหรือผู้จัดการจะต้องคอยสอดส่อง ดูแลอยู่เสมอว่าผลการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน เพื่อที่จะสามารถแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และจะเป็นผลทำให้การปฏิบัติงานต้องเบนไปจากแนวเดิมที่กำหนดไว้

1.3.3 หลักการพื้นฐานของการบริหารความปลอดภัย

การบริหารความปลอดภัยในปัจจุบันเน้นหนักในการจัดองค์การและการวางแผนงาน ดังนั้น ผู้บริหารจะต้องกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจน และต้องยึดหลักการพื้นฐานดังต่อไปนี้ คือ

หลักการที่ 1 การกระทำที่ไม่ปลอดภัยสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยและการเกิดอุบัติเหตุถือเป็นอาการที่แสดงออกถึงความบกพร่องของระบบการบริหาร

หลักการที่ 2 ในบางสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมบางอย่าง สามารถที่จะคาดการณ์ได้ว่า อาจจะมีการบาดเจ็บรุนแรงได้ สถานการณ์ที่ว่าจะตรวจพบแล้วแก้ไขควบคุมได้

หลักการที่ 3 งานด้านการสร้างความปลอดภัยในโรงงาน ควรได้รับการบริหารหรือจัดการเช่นเดียวกับภารกิจด้านอื่นๆ ขององค์การผู้บริหารจะต้องดำเนินงานนี้ด้วยการกำหนดเป้าหมายที่สามารถบรรลุได้ การวางแผนการจัดองค์การที่มีประสิทธิภาพและการควบคุมติดตามผลเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

หลักการที่ 4 หัวใจสำคัญสำหรับการทำงานด้านความปลอดภัยให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ คือ กำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบให้แก่สายงานหรือผู้ปฏิบัติงานด้านนี้ อย่างชัดเจน

หลักการที่ 5 ภารกิจของการสร้างความปลอดภัยในโรงงานคือการค้นหาและระบุซึ่งชี้ชัดถึงความบกพร่อง หรือผิดพลาดในการทำงานซึ่งจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ภารกิจนี้กระทำได้ 2 แนวทางคือ

1. การหาเหตุผลว่าทำไมถึงเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ โดยการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ
2. การป้องกันอุบัติเหตุโดยการควบคุมที่มีประสิทธิภาพได้ถูกนำไปปฏิบัติอย่างจริงจังหรือไม่

1.3.4 บทบาทของผู้บริหารระดับสูงเกี่ยวกับความปลอดภัย

การดำเนินงานความปลอดภัยในสถานประกอบการจะสำเร็จและมักเกิดผลอย่างจริงจังนั้น ในเบื้องต้นจะต้องได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากผู้บริหารระดับสูงของบริษัทผู้บริหารจะต้องมีความรู้สึกรับผิดชอบในงานความปลอดภัยของหน่วยงานพนักงาน และจะต้องเป็นผู้กำหนด และประกาศนโยบายความปลอดภัยอย่างเด่นชัด นอกจากนี้ผู้บริหารจะต้องคอยสอดส่องให้มีการปฏิบัติ หรือดำเนินการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องด้วย

1.3.5. ความรับผิดชอบของผู้บริหาร

นับเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากที่จะทำให้กิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการป้องกันการประสบอันตรายดำเนินไปอย่างราบรื่น ทั้งนี้เพราะว่าผู้บริหารระดับสูงมีทัศนคติที่ดี และมีความรู้สึกรับผิดชอบต่องานความปลอดภัยแล้วย่อมทำให้ผู้บริหารระดับล่างมีทัศนคติและความรับผิดชอบที่คล้ายตาม ส่งผลให้พนักงานทั่วไปปฏิบัติตามตามเป็นลูกโซ่อีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามหากผู้บริหารระดับสูงไม่ได้ให้ความสนใจและไม่มีความรับผิดชอบอย่างแท้จริงในงานความปลอดภัยดังกล่าวผู้ปฏิบัติงานระดับล่างก็จะพลอยละเลยไปด้วย ซึ่งโดยปกติ ความรับผิดชอบนี้ไม่สามารถที่จะมอบหมายหรือออกคำสั่งให้ปฏิบัติตามได้โดยตรงแต่จะต้องพยายามสร้างและโน้มน้าวให้เกิดเห็นดีเห็นชอบรู้สึกถึงประโยชน์อันมหาศาล ดังนั้นฝ่ายบริหารจะต้อง

เตรียมแผนต่างๆ ไว้ให้พร้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายจะต้องชัดเจนและให้ความรู้ความเข้าใจแก่ทุกคนในหน่วยงาน

1.3.6 การกำหนดนโยบายความปลอดภัย

เป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องกำหนดนโยบายขึ้น เพื่อความสำเร็จของการดำเนินงานด้านความปลอดภัย โดยนโยบายดังกล่าวจะต้องกะทัดรัดมีความชัดเจนและชี้เจตนารมณ์ของฝ่ายบริหารอย่างเด่นชัด ทั้งนี้การมีนโยบายที่ดีย่อมทำให้

- 1) ง่ายต่อการบังคับให้มีการปฏิบัติงาน และการดูแลสภาพการทำงานให้ปลอดภัย
- 2) ง่ายสำหรับผู้บังคับบัญชาทุกระดับ ในการดำเนินการงานให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด
- 3) พนักงานทั้งหลายเข้าใจและปฏิบัติตามกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 4) มีการบำรุงรักษาวัสดุ ครุภัณฑ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมตลอดจนเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือก และจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ให้เป็นอย่างดียิ่งอีกด้วย

1.3.7 การดำเนินนโยบายความปลอดภัย

เมื่อมีการกำหนดนโยบายความปลอดภัยแล้ว ควรมีการประชาสัมพันธ์หรือประกาศให้พนักงานทุกคนได้รับทราบซึ่งอาจดำเนินการเป็นหลายวิธี เช่น การเรียกประชุม การส่งจดหมาย หรือหนังสือเรียกจัดทำเอกสารแผ่นพับ การติดประกาศที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการย้ำเตือนถึงภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบ ที่พนักงานทุกคนควรมีต่อกิจกรรมต่างๆ ของบริษัท อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพของนโยบายความปลอดภัยและโครงการความปลอดภัยนั้น จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนของฝ่ายบริหาร

ดังนั้น ผู้บริหารต้องแสดงให้เห็นถึงความสนใจจริงและลงมือปฏิบัติเพื่อสนองนโยบายนั้นอย่างจริงจัง ผู้บริหารต้องพยายามกระตุ้นให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและต้องเป็นผู้นำในการสร้างความสนใจให้เกิดขึ้นอยู่เสมอโดย

- 1) ชี้ให้เห็นอยู่เสมอว่าการผลิต และความปลอดภัยจะต้องเป็นของคู่กัน เพื่อให้การผลิตมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น
- 2) การทำงานเป็นตัวอย่างที่ดี เช่น กฎ หรือ ระเบียบความปลอดภัยของโรงงานที่กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามเมื่อผู้บริหารเข้าตรวจเยี่ยมในแผนกต่างๆ ผู้บริหารก็ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- 3) ให้ความสนใจในการดำเนินการเกี่ยวกับรายงานอุบัติเหตุต่างๆ
- 4) ประกาศเกียรติคุณให้แก่ผู้มีผลงานด้านความปลอดภัย
- 5) เข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ

6) เข้าร่วมปรึกษาหารือกับหัวหน้างานส่วนต่างๆ เพื่อทบทวนผลงานด้านความปลอดภัย

1.3.8 การมอบหมายความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย

ผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงสุด โดยปกติและจะมอบหมายอำนาจและความรับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานไปยังผู้บริหารทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารระดับล่างหรือระดับปฏิบัติการ คือหัวหน้าควบคุมงานหรือหัวหน้าแผนกซึ่งนับว่าเป็นบุคคลสำคัญของโครงการความปลอดภัย เพราะหัวหน้าควบคุมงานเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับพนักงานมากที่สุด สำหรับการมอบหมายงานอาจแบ่งตามลักษณะงานได้ดังนี้

1) สายงานบังคับบัญชา (line) ผู้บังคับบัญชาระดับปฏิบัติการ หรือหัวหน้า ควบคุมงาน นับว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมากในการสนองนโยบายความปลอดภัยในการป้องกันอุบัติเหตุของพนักงานต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงานต่าง ๆ โดยตรงฉะนั้นหากผู้บังคับบัญชาระดับปฏิบัติการนี้เข้าใจนโยบายอย่างต้องแท้แล้วยอมให้การสนับสนุนงานความปลอดภัยอย่างเต็มที่ จะทำให้งานความปลอดภัยได้รับความสำคัญเท่ากับเรื่องผลผลิตต้นทุน และคุณภาพผลิตภัณฑ์ดังนั้นผู้บริหารระดับสูงควรจะต้องให้ความสนใจตอบสนองและพิจารณาข้อเสนอแนะของหัวหน้าผู้ควบคุมงานต่าง ๆ ในการลดปัญหาและอันตรายขณะปฏิบัติงาน สำหรับความรับผิดชอบ ที่ผู้บังคับบัญชาระดับปฏิบัติการควรมี ดังนี้

1.1) ดูแลให้ผู้บังคับบัญชาทำงานที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำด้วยความปลอดภัย

1.2) ศึกษากฎระเบียบข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยที่โรงงานกำหนดไว้เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

1.3) อบรมพนักงานผู้ได้บังคับบัญชาโดยเฉพาะพนักงานที่เข้าทำงานในหน้าที่ใหม่ให้ทราบถึงข้อที่ปฏิบัติในการทำงานอย่างปลอดภัย

1.4) รับผิดชอบในการรักษาปรับปรุงหรือรายงาน และติดตามผลเพื่อให้สถานที่ทำงานอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย สะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อย

1.5) สอบสวนและรายงานอุบัติเหตุหรือการประสบอันตรายจากการทำงานของพนักงานทุกครั้งที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์นั้นขึ้นอีก

1.6) ให้ความร่วมมือกับคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน และเสนอแนะปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

1.7) รับผิดชอบให้ผู้บาดเจ็บได้รับการปฐมพยาบาล หรือช่วยเหลืออย่างถูกต้องในทันทีที่ประสบอันตราย

1.8) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และดูแลผู้บังคับบัญชาใช้อุปกรณ์ตลอดเวลา

ดังนั้น เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาระดับปฏิบัติการ ปฏิบัติการงานตามหน้าที่ ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมแก่ผู้บังคับบัญชากลุ่มนี้ให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีจิตสำนึกความปลอดภัยอย่างเหมาะสม

2) สายงานช่วย (staff) ผู้บริหารและประสานงานความปลอดภัย เพื่อให้นโยบายความปลอดภัยสัมฤทธิ์ผลและให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องผู้บังคับบัญชาระดับสูงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดตั้งหน่วยงานช่วยกันรับผิดชอบ ซึ่งคงเป็นฝ่ายหรือส่วนความปลอดภัย โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือผู้ประสานงานความปลอดภัยเป็นผู้รับผิดชอบซึ่งหน่วยงานนี้จะเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำต่อผู้บริหารช่วยบริหารนโยบายความปลอดภัยเพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยบรรลุวัตถุประสงค์ รวมทั้งการปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายความปลอดภัยฯ ผู้ทำหน้าที่นี้ควมได้รับความไว้วางใจหรือมีประสบการณ์ด้านความปลอดภัยใน การทำงานอย่างกว้างขวางผู้บริหารจะต้องมอบความรับผิดชอบและให้มีอิสระในการทำงานอย่างเหมาะสมด้วย

สำหรับความรับผิดชอบที่สำคัญของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานประกอบด้วย

- 2.1) กำหนดแนวทางและปรับปรุงการดำเนินการป้องกันอุบัติเหตุ ตามความจำเป็นและสถานการณ์ให้เหมาะสมอยู่เสมอ
- 2.2) ดำเนินการจัดส่งข้อมูลรายงาน สถิติ และสถานการณ์อุบัติเหตุของหน่วยงานให้ผู้บริหารทุกระดับทราบเป็นประจำทุกเดือน ทุกสัปดาห์ หรือทุกวัน
- 2.3) ให้คำปรึกษาคำแนะนำต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุแก่ฝ่ายบริหาร ผู้จัดการ หัวหน้าแผนก เช่น งานด้านจัดซื้อ งานวิศวกรรมและงานด้านบุคลากร
- 2.4) จัดระบบรวบรวมรายงานอุบัติเหตุจัดทำรายงานที่จำเป็น สอบสวนอุบัติเหตุที่ร้ายแรง หรือเสียชีวิตและมีส่วนร่วมในการสอบสวนอุบัติเหตุ
- 2.5) จัดหรือให้ความร่วมมือในการฝึกอบรมการป้องกันอุบัติเหตุให้กับพนักงานทุกคน
- 2.6) ประสานงานการป้องกันอุบัติเหตุกับหน่วยงานทางแพทย รวมถึงการคัดเลือกและจัดพนักงานให้เหมาะสมกับหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ
- 2.7) ดำเนินการให้มีการตรวจสอบสถานที่ทำงาน เพื่อค้นหาสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย หรือวิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและดำเนินการแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซาก
- 2.8) ติดตาม แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นข่าวสารกับหน่วยงานอื่นๆ อยู่เสมอเพื่อปรับปรุงงานความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ

2.9) จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบต่างๆ พระราชบัญญัติหรือประกาศของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยโดยเคร่งครัดตลอดเวลา

2.10) ดูแล สั่งการให้ส่วนงานที่รับผิดชอบดำเนินการป้องกันอุบัติเหตุ อย่างมีประสิทธิภาพ และบังเกิดผลอย่างจริงจัง

2.11) ควบคุมหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย และการดับเพลิงตลอดจนการฝึกซ้อมดับเพลิงให้พร้อมอยู่เสมอ

2.12) วางมาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

2.13) พิจารณาและให้ความเห็นชอบ หรืออนุมัติสำหรับการออกแบบเครื่องมือเครื่องใช้ที่ต้องนำมาใช้งานว่าปลอดภัยเพียงพอหรือไม่

2.14) ร่วมร่างแบบปฏิบัติการเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นในโรงงาน

3) พนักงานทั่วไป พนักงานทุกคนในสถานประกอบการเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเกิดอุบัติเหตุและได้รับผลจากอุบัติเหตุ นั้น ดังนั้น จึงมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานดังนี้

3.1) ต้องทำงานด้วยความสำนึกถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ ทั้งของตนเองและผู้อื่น

3.2) ต้องรายงานสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายชำรุดเสียหายต่อผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.3) ต้องเอาใจใส่สนใจและปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ

3.4) ต้องให้ความร่วมมือกับบริษัท เกี่ยวกับข้อปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

3.5) ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัทให้ไว้ และแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติ

1.3.9 การจัดองค์กรความปลอดภัย

เนื่องจากสถานประกอบการทั้งหลายมีขนาด และลักษณะโครงสร้างแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ซึ่งโดยส่วนมากหน่วยงานซึ่งมีขนาดใหญ่จะมีการจัดตั้งองค์กรความปลอดภัยที่สมบูรณ์แบบ เป็นหน่วยงานแยกเฉพาะซึ่งจะรับผิดชอบด้านความปลอดภัยโดยตรงหรือหน่วยงานที่มีสถานประกอบการในเครืออยู่จำนวนมากนอกจากระดับหน่วยงานความปลอดภัยในแต่ละโรงงานแล้ว ควรจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัยเพื่อประสานแนวทางปฏิบัติให้สอดคล้องกันตลอดจนให้บริการและให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยสำหรับหน่วยงานขนาดเล็กซึ่งอาจประสบปัญหาขาดแคลนบุคลากรของหน่วยงาน

ผู้จัดการจะเป็นผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยอีกหน้าที่หนึ่งด้วย โดยมีหัวหน้าควบคุมที่มีประสบการณ์เป็นผู้ช่วย

นอกจากหน่วยงานรับผิดชอบหลักแล้ว ในปัจจุบันกฎหมายได้กำหนดว่า ให้สถานประกอบการทุกแห่งที่มีพนักงานตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป ต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีผู้จัดการหรือผู้บังคับบัญชาสูงสุดเป็นประธาน และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นกรรมการและเลขานุการ โดยสัดส่วนของคณะกรรมการดังตาราง 4

ตาราง 4 สัดส่วนของคณะกรรมการความปลอดภัยจำแนกตามจำนวนลูกจ้าง

องค์ประกอบของคณะกรรมการ	จำนวนลูกจ้าง (คน)		
	50-99	100-499	500 ขึ้นไป
ประธาน			
นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้าง	1	1	1
กรรมการ			
ผู้แทนระดับบังคับบัญชา	2	2	4
ผู้แทนระดับปฏิบัติการ	2	3	5
กรรมการ/เลขานุการ			
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	-	1	1
รวม	5	7	11

ที่มา : ฌริวัตร มนต์เทวีญู (2541, หน้า 75)

ซึ่งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้มีความสำคัญในการช่วยลดอุบัติเหตุในการทำงาน เนื่องจากมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการวางแผน วิธีการดำเนินการตรวจตราดูแลและให้คำแนะนำ การประเมินผล การรายงาน การสอบสวน วิเคราะห์หาสาเหตุของการประสบอันตรายและการเสนอแนะต่อฝ่ายบริหาร เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินงานให้เกิดความปลอดภัยขึ้น

1.3.10 แนวทางการดำเนินการบริหารความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์โครงการความปลอดภัยของสถานประกอบการรวมทั้งหน่วยงานรัฐวิสาหกิจของประเทศต่าง ๆ พบว่าสถานประกอบการที่มีประวัติความปลอดภัยดีเยี่ยมและบริหารความปลอดภัยสู่ความสำเร็จได้นั้น ส่วนใหญ่อาศัยแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้นำในการกำหนดนโยบายและความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานอย่างชัดเจนและมีประกาศให้พนักงานได้ทราบทั่วกัน

2. มีการมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับเป็นลายลักษณ์อักษร
3. มีการตรวจสอบและสำรวจความปลอดภัยเป็นประจำเพื่อค้นหาปัญหาของสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย และการกระทำหรือวิธีปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน แล้วหามาตรการหรือมาตรฐานการทำงานเพื่อป้องกัน หรือแก้ไขปัญหานั้นมิให้เกิดขึ้นอีก
4. มีการอบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัย ซึ่งการอบรมอาจทำในรูปแบบการปฏิบัติการให้กับพนักงานเข้าใหม่ หรือการฝึกอบรม ทบทวน ให้กับพนักงานเก่าอย่างต่อเนื่อง มีการจัดนิทรรศการ หรือประชุมทางวิชาการ เป็นต้น นอกจากนี้อาจทำคู่มือประกอบการทำงาน จัดเอกสารความรู้ การให้ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ให้แก่พนักงานทราบอย่างต่อเนื่อง
5. มีการจูงใจให้พนักงานเกิดความสำนึกในเรื่องความปลอดภัย กิจกรรมนี้จะช่วยเสริมแรงให้พนักงานมีทัศนคติทางบวกในด้านความปลอดภัย ทำให้พนักงานตื่นตัวและให้ความร่วมมือในด้านความปลอดภัยอย่างเต็มที่ เช่น จัดให้มีการประกวดคำขวัญเรื่องความปลอดภัย จัดประกวดภาพโปสเตอร์ด้านความปลอดภัย พนักงานดีเด่นด้านความปลอดภัย การประกวดความสะอาดในหน่วยงาน เป็นต้น
6. การจัดให้มีระบบการบันทึกการประสบอันตราย เช่น การวิเคราะห์อุบัติเหตุ การรายงานการบาดเจ็บ การประเมินความสูญเสีย เป็นต้น ทั้งนี้การจัดเก็บประวัติการเกิดอุบัติเหตุและสุขภาพของพนักงานแต่ละคนเพื่อนำมาใช้ประกอบการพิจารณาปรับปรุงและจัดสรรบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพงาน มีการรวบรวมสถิติประจำเดือน ประจำปี
7. จัดให้มีระบบปฐมพยาบาลและดูแลทางการแพทย์ การรักษาพยาบาลเมื่อพนักงานได้รับบาดเจ็บ การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพเป็นระยะ และการตรวจสุขภาพประจำปี
8. มีการวางแผนฉุกเฉิน โดยการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องวางแผนล่วงหน้า เพื่อรับสถานการณ์ในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น จัดให้มีการซักซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้เป็นประจำเมื่อมีเหตุฉุกเฉินให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
9. มีการบังคับการเพื่อความปลอดภัยโดยปกติในสถานประกอบการ จะมีกฎระเบียบความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติของพนักงานอยู่แล้ว แต่อาจจะมีพนักงานบางคนละเลย จึงจำเป็นต้องมีการบังคับการให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่วางไว้อย่างเหมาะสม ฝ่ายบริหารจะต้องมีโครงการสอนและแนะนำชี้แจงให้พนักงานทุกคน และทุกระดับทราบอย่างชัดเจน และให้เข้าใจถึงความสำคัญของระเบียบดังกล่าว นอกจากนี้ผู้บริหารระดับสูงและผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบนั้นอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นตัวอย่างแก่พนักงาน

1.3.11 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก. 18000)

การดำเนินงานธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรมที่ผ่านมาในรอบหลายสิบปี จะมุ่งเน้นการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์โดยไม่สนใจว่าจะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และสาธารณสุขหรือไม่ ต่อมาจึงได้เริ่มมาให้ความสนใจในเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการผลิตของอุตสาหกรรมนั้นๆ โดยมีสาเหตุจากกฎหมายสิ่งแวดล้อมบังคับ และความห่วงใยต่อคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อมที่ชุมชนบริเวณที่ตั้งโรงงาน

ในระยะหลังเมื่อปี พ.ศ.2539 ได้มีการประกาศใช้มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001) โรงงานหลายแห่งต้องหันมาให้ความสนใจกับเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะโรงงานที่ต้องส่งผลิตภัณฑ์ออกไปต่างประเทศ และต่อมาได้มีการเรียกร้องจากลูกค้าต่างประเทศ ที่ต้องการให้โรงงานในประเทศไทยในฐานะ "ผู้ขายสินค้า" ต้องมีการผลิตที่มีความปลอดภัยต่อชีวิตผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้น นายเอกพร รักความสุข ซึ่งเป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมสมัยนั้น จึงมีนโยบายให้จัดทำมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยขึ้นในประเทศไทย โดยเชิญกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมมาร่วมกันลงนามในบันทึกข้อตกลงในการจัดทำมาตรฐานการจัดการ และมอบหมายให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นผู้รับผิดชอบพัฒนามาตรฐานดังกล่าว

มอก. ได้ประกาศใช้มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2540 โดยใช้เรียกหรัสเป็น มอก.18000:2540 ต่อมาจึงมีการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ปัจจุบันได้ประกาศใช้ฉบับใหม่เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2542 และเปลี่ยนรหัสใหม่เป็น มอก.18001:2542

เป้าหมายของการดำเนินงานของ มอก.18001:2542 มีเป้าหมาย ดังนี้

1. ลดและควบคุมความเสี่ยงอันตรายของลูกจ้างและผู้เกี่ยวข้อง
2. เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร
3. แสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

รูปแบบการดำเนินงาน มอก.18001:2542 จะมีรูปแบบที่วางพื้นฐานคล้ายคลึงกับมาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งเป็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม สำหรับองค์ประกอบหลักของ มอก. 18001:2542 มี 6 องค์ประกอบหลักดังนี้

1. การทบทวนสถานะเริ่มต้น เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาระบบที่โรงงานต้องทบทวนตัวเองว่า ได้ดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปมากน้อยเพียงใด โดยต้องทบทวนเกี่ยวกับ

- 1.1 ข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.2 ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของทรัพยากรที่มีอยู่ ซึ่งจะนำไปใช้ในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.3 แนวทางการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่มีอยู่ในองค์กร

1.4 ข้อปฏิบัติ และการดำเนินงานที่ดีกว่าซึ่งองค์กรหรือหน่วยงานอื่นได้จัดทำเอาไว้ (best practice)

ข้อมูลจากการทบทวนสถานะเริ่มต้นจะใช้พิจารณากำหนดนโยบายและกระบวนการจัดทำอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2. นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โดยจัดทำเป็นเอกสารพร้อมทั้งลงนามเพื่อแสดงความจำนงในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการเผยแพร่และเปิดโอกาสให้ลูกจ้างมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นและปฏิบัติตามนโยบาย รวมทั้งมีการทบทวนเป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่านโยบายที่กำหนดไว้ยังมีความเหมาะสมกับองค์กร

3. การวางแผน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการพัฒนา และดำเนินการระบบ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยดังนี้

3.1 การประเมินความเสี่ยง องค์กรต้องจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน ในการบ่งชี้อันตราย และการประมาณระดับความเสี่ยงทุกกิจกรรม และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้าง และผู้เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการกำหนดมาตรฐานการควบคุมความเสี่ยง

3.2 กฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ องค์กรต้องจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานในการบ่งชี้และติดตามข้อกำหนดตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรนำมาใช้ในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มาตรฐานหรือแนวปฏิบัติที่กำหนดโดยสมาคมวิชาชีพ องค์กรระหว่างประเทศ เป็นต้น

3.3 การเตรียมการด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย องค์กรต้องจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานในการเตรียมการจัดการ ถ้ามีการดำเนินกิจกรรมใหม่หรือมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกิจกรรม องค์กรต้องแก้ไขแผนงานให้เหมาะสม

4. การนำไปใช้และการปฏิบัติเป็นเรื่องกำหนดโครงสร้างความรับผิดชอบของบุคลากรในโรงงาน รวมถึงสิ่งที่ควรดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยๆ ดังนี้

4.1 โครงสร้าง และความรับผิดชอบ

องค์กรต้องกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของลูกจ้างทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้ง

จัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ให้บุคคลที่เกี่ยวข้องในองค์กรทราบ ลูกจ้างที่ปฏิบัติหน้าที่ซึ่งมีผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม

องค์กร ต้องแต่งตั้งผู้แทนฝ่ายบริหารด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Management Representative-OH&SMR) เพื่อปฏิบัติงาน สำหรับผู้บริหารสูงสุดต้องเป็นผู้นำในการแสดงความรับผิดชอบ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และดูแลให้มีการปรับปรุงระบบการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ

4.2 การฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึก และความรู้ความสามารถ องค์กรควรต้องจัดทำ และปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน ที่แสดงถึงความต้องการในการฝึกอบรม และให้การฝึกอบรมบุคลากรทุกระดับภายในองค์กร ให้มีความรู้ความสามารถ รวมทั้งสร้างจิตสำนึกเพื่อให้เกิดความตระหนักอันตรายและความเสี่ยงในกิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบ พร้อมทั้งวิธีปฏิบัติในการควบคุมความเสี่ยง และต้องมีการปรับปรุงความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติในกิจกรรมที่มีความเสี่ยง

4.3 การสื่อสาร องค์กรควรต้องจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานในการสื่อสารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยให้องค์กรรับฟังข้อคิดเห็น และขอแนะนำการประชาสัมพันธ์ การรับและตอบสนองข้อมูลข่าวสารระหว่างบุคคล ผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานระดับต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก

4.4 เอกสารและการควบคุมเอกสารในระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย องค์กรต้องมีเอกสารในระบบการจัดการอาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย อย่างเพียงพอ เพื่อให้การจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล องค์กรควรจัดทำ และปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานในการเก็บรักษาและควบคุมเอกสาร เพื่อให้แน่ใจว่าเอกสารมีความทันสมัยและใช้ได้ตามวัตถุประสงค์

4.5 การจัดซื้อและจัดจ้าง องค์กรควรต้องจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน สำหรับการจัดซื้อของ และการจัดจ้างในส่วนที่มีผลต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.6 การควบคุมการปฏิบัติ องค์กรควรต้องจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน ในการควบคุมการปฏิบัติของลูกจ้างในแต่ละกิจกรรม ซึ่งรวมถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออย่างปลอดภัย การจัดการให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม การบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมทั้งการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การเก็บรักษา การส่งมอบ เป็นต้น เพื่อให้แน่ใจว่ากิจกรรมทั้งหลายดำเนินไปด้วย ความปลอดภัยและเป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้

4.7 การเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน องค์กรควรต้องจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอน การดำเนินงานสำหรับภาวะฉุกเฉิน โดยกำหนดแผนฉุกเฉินเพื่อลด

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดให้มีการฝึกซ้อมภายในเวลาที่กำหนด ตรวจสอบอุปกรณ์ที่จะใช้ในภาวะฉุกเฉินเป็นระยะ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถใช้งานได้ รวมทั้งทบทวนแผนฉุกเฉินภายหลังจากการเกิดภาวะฉุกเฉิน และภายหลังจากการฝึกซ้อม

4.8 การเตือนอันตราย องค์กรควรจัดให้มีการเตือนอันตรายในกิจกรรมที่มีความเสี่ยง โดยครอบคลุมถึงชนิด สถานะของวัตถุอันตราย รวมทั้งสภาพของเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า และสถานที่ที่มีความเกี่ยวข้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยอาจใช้สื่อที่มีความทนทาน เข้าใจง่าย ชัดเจน และเป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการหรือตามหลักสากล ในกรณีที่ไม่มีการกำหนดมาตรฐานดังกล่าวให้องค์กรจัดทำขึ้น ทั้งนี้ต้องจัดทำเอกสารเพื่อใช้อ้างอิง

5. การตรวจสอบแก้ไข เป็นองค์ประกอบที่สร้างความมั่นใจว่าสิ่งที่ได้กำหนดเป็นนโยบายการวางแผนและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ประสบความสำเร็จหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอย่างไร สาเหตุที่แท้จริงเกิดจากอะไร มีองค์ประกอบย่อยดังนี้

5.1 การติดตามตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติ องค์กรควรจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานในการติดตาม ตรวจสอบ และวัดผลการปฏิบัติเชิงรุกและเชิงรับ เพื่อให้บรรลุนโยบาย และการเตรียมการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่กำหนดไว้ ในกรณีที่มีการใช้เครื่องมือเพื่อตรวจวัด ต้องจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานที่แสดงถึงความเหมาะสมของเครื่องมือเครื่องใช้ วิธีการเก็บตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง การสอบเทียบ (calibration) การดูแลรักษาและการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสม

5.2 การตรวจประเมิน องค์กรต้องทำ และปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานในการตรวจประเมินระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามช่วงเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ และมีวิธีการตรวจประเมินตลอดทั้งองค์กร โดยต้องครอบคลุมขอบข่าย ความถี่ วิธีการตรวจประเมิน รวมทั้งความรับผิดชอบในการตรวจประเมิน และผู้ตรวจประเมินต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ในการตรวจประเมินระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมีความอิสระจากกิจกรรมที่ทำการตรวจประเมิน ซึ่งอาจมาจากบุคคลภายนอกองค์กรก็ได้

5.3 การแก้ไขและการป้องกัน องค์กรควรจัดทำและปฏิบัติตามเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานที่แสดงถึงการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการติดตามตรวจสอบ การวัดผลการปฏิบัติ การตรวจประเมิน รายงานอุบัติการณ์ ซึ่งรวมถึงอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ ข้อเรียกร้องและข้อเสนอแนะ โดยกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ อำนาจการจัดการในการสอบสวนหาสาเหตุที่แท้จริงของข้อบกพร่อง แล้วดำเนินการแก้ไข เพื่อลดผลกระทบใดๆ ที่เกิดขึ้นตามสาเหตุภายในระยะเวลาที่เหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันมิให้เกิดข้อบกพร่องขึ้นอีก

5.4 การจัดทำและการจัดบันทึก องค์การต้องจัดทำและปฏิบัติตาม เอกสารขั้นตอนการดำเนินงานที่แสดงถึงการบ่งชี้ การรวบรวม การทำดัชนี การจัดเก็บ การรักษา และการทำลายบันทึกด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นอกจากนี้ให้ถือว่าบันทึก ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ผู้รับเหมาหรือผู้รับช่วงเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำ บันทึก

6. การทบทวนการจัดการ ผู้บริหารระดับสูงขององค์การและคณะกรรมการ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานประกอบการที่มีตาม กฎหมาย ต้องทบทวนระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามระยะเวลาที่กำหนด ไว้ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบการจัดการยังคงมีความเหมาะสมมี ความเพียงพอมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้บริหารระดับสูงต้องวิเคราะห์ว่าการกระทำใดที่จำเป็นต้องแก้ไขจาก ข้อบกพร่องและระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

องค์การต้องพิจารณาความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงนโยบาย การ เตรียมการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งองค์ประกอบอื่นๆ ของระบบการ จัดการของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยพิจารณาจากผลการตรวจประเมินระบบการ จัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและเจตจำนงที่จะให้มีการ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ศุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์ (2548, หน้า 33-43) กล่าวถึงการจัดสภาพแวดล้อมใน การทำงานและการจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพขั้นพื้นฐานไว้ดังนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การออกแบบและการวางผังโรงงาน เป็นปัจจัยสำคัญต่อความปลอดภัยใน การทำงานของคนงาน เพราะเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมในการทำงานขั้นพื้นฐานทางวิศวกรรมที่ ถูกต้องและเหมาะสมในการปฏิบัติงาน ซึ่งขั้นตอนการออกแบบและวางผังโรงงานนั้น ผู้ออกแบบควรจะต้องมีข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ กล่าวคือ ประเภท ของการผลิตชนิดของวัตถุดิบ แบบของอาคารโรงงาน ความสูงและขนาดของโรงงาน ระบบ การผลิต การกำหนดตำแหน่งเครื่องจักร การเคลื่อนที่ของคน การขนย้ายและเคลื่อนที่ของวัสดุ ตลอดจนการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น เสียง แสงสว่าง ความร้อน ความกว้าง ของประตูหน้าต่างความกว้างของทางหนีไฟ ระบบการระบายอากาศและระบบความปลอดภัย อื่นๆ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ จะต้องมีความสอดคล้องกันทั้งระบบ จึงจะทำให้เกิดความปลอดภัย ในขณะทำงานอย่างดี โครงสร้างและส่วนประกอบอื่นๆ ของอาคารโรงงานมีความสำคัญต่อ ระบบความปลอดภัย ซึ่งจะต้องมีการออกแบบวางผังก่อนการก่อสร้างและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงใน การออกแบบและวางผังอาคารโรงงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานมีดังนี้

1.1 พื้นอาคารโรงงาน ควรมีความสมบัติที่สำคัญคือ มีความแข็งแรงพอที่จะรองรับเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ได้ และระดับพื้นอาคารโรงงานควรเรียบสม่ำเสมอตลอดทั้งอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุที่ใช้ทำพื้นอาคารที่ดี ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) มีความทนทาน
- 2) พื้นผิวเรียบไม่ขรุขระ
- 3) เดินได้สะดวกสบายไม่ลื่นทุกสภาวะ
- 4) ไม่ทำให้เกิดเสียงสะท้อนขณะเปิดเครื่องจักร
- 5) มีความต้านทานต่อการสั่นสะเทือน
- 6) เป็นฉนวนความร้อนและความเย็น
- 7) ไม่เกิดประกายไฟขณะมีการเสียดสีและกระทบ
- 8) จับยึด ติดตั้ง เครื่องจักรและอุปกรณ์ได้ง่าย
- 9) ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความชื้น
- 10) สามารถล้าง และทำความสะอาดได้ง่าย

1.2 ทางเดินภายในโรงงาน ควรออกแบบและวางผังไว้ก่อนที่จะทำการก่อสร้างอาคาร เนื่องจากจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ภายในโรงงานเป็นอย่างมาก เช่น การติดตั้งเครื่องจักร ระบบการขนย้ายวัสดุ กระบวนการผลิต เป็นต้น ซึ่งข้อควรพิจารณาการออกแบบทางเดินภายในอาคารโรงงานเพื่อให้ง่ายสะดวก และเกิดความปลอดภัยขณะทำงานมีดังนี้

- 1) ทางเดินทุกแนวควรออกแบบให้เป็นเส้นตรง เพื่อสะดวกในการทำงาน
- 2) กรณีที่ทางเดินจำเป็นต้องข้ามระบบสายพานลำเลียงควรทำสะพานสำหรับเดินข้าม
- 3) ควรออกแบบทางเดินไว้กึ่งกลางเพื่อให้ใช้ทางเดินได้ทั้ง 2 ข้าง
- 4) ระดับของทางเดินควรเท่ากันและเรียบ ถ้าทางต่างระดับกันควรทำทางลาดเชื่อมต่อกัน
- 5) ควรออกแบบให้ทางเดินภายในโรงงาน มีความกว้างที่เหมาะสมกับการใช้งานตามวัตถุประสงค์

1.3 การติดตั้งเครื่องจักร ถือว่าเป็นการออกแบบและวางผังโรงงานขั้นพื้นฐานทางวิศวกรรมด้านความปลอดภัยอย่างหนึ่ง เพราะจะมีผลต่อการทำงาน กระบวนการผลิต การซ่อมแซม บำรุงรักษา ซึ่งตำแหน่งการวางหรือติดตั้งเครื่องจักร จะต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน โดยมีข้อควรคำนึงถึงในการติดตั้งเครื่องจักร ดังนี้

- 1) ตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักรทุกเครื่องควรอยู่ใกล้แหล่งแสงสว่างธรรมชาติให้มากที่สุด เช่น วางไว้ริมหน้าต่าง หรือใกล้ช่องแสง
- 2) เครื่องจักรขนาดใหญ่มีน้ำหนักมาก ควรจัดวางไว้ใกล้ทางเข้าออก เพื่อให้เกิดความสะดวกในการขนส่งวัสดุและชิ้นงาน

- 3) จัดทำรั้ว คอกกัน หรือเส้นแสดงเขตอันตรายรอบๆ เครื่องจักรอันตราย
- 4) ควรจัดวางเครื่องจักรที่ผลิตชิ้นงานขนาดใหญ่ไว้ ณ จุดที่รอก หรือเครน ให้เข้าถึงได้ง่าย
- 5) การวางเครื่องจักรกลทุกเครื่อง ควรคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้
- 6) ควรตั้งหินเจียรในใกล้กับเครื่องกลึง เครื่องเจาะ เครื่องไส เพื่อสะดวกในการล้มคม แต่จะต้องไม่ให้ประกายไฟจากการล้มคมไปรบกวนที่อื่น ๆ
- 7) ควรจัดชั้นวางเครื่องมือ อุปกรณ์และส่วนประกอบต่างๆ รวมทั้งชิ้นงานไว้ใกล้ๆ เครื่องจักรแต่ละเครื่อง
- 8) ควรติดตั้งเครื่องจักรกลให้มีความมั่นคง ยึดแน่นกับพื้นส่วนเครื่องเลื่อยไฟฟ้า ควรติดตั้งไว้หน้าห้องเก็บเหล็กเส้น โดยให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- 9) สวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร ควรอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย ยากที่จะสัมผัสและสวิตช์ใหญ่ที่ใช้ควบคุมระบบทั้งหมด ควรติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน
- 10) โต๊ะปฏิบัติงานตะไบ ควรจัดวางให้สามารถจับชิ้นงานที่ยาบ ด้วยปากกาประจำโต๊ะ และต้องไม่ขัดขวางต่อการทำงานของคนอื่น ๆ

2. การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพขั้นพื้นฐานในหลักการขั้นพื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ ปัจจัยหนึ่งที่จะต้องถูกนำมาใช้คือการสร้างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพให้ถูกต้องตามมาตรฐานและตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งในหัวข้อต่อไปนี้จะกล่าวถึงการจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่สำคัญๆ ที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ และการประสงอันตรายจากการทำงานดังต่อไปนี้

2.1 เสียง โดยปกติหูของคนสามารถรับฟังเสียงได้ตั้งแต่ 20-20,000 เฮิรตซ์ แต่ช่วงความถี่ของเสียง ที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันมากคือ ช่วงความถี่ของเสียงพูดที่ความถี่ 500-2,000 เฮิรตซ์ นอกจากนี้ หูยังมีความสามารถในการรับฟังเสียงในขอบเขตจำกัด หากเสียงเบาไปจะไม่ได้ยิน แต่ถ้าเสียงดังเกินไปจะทำให้เกิดอันตรายต่อหู หรือมีอาการปวดหู สำหรับผู้ที่ต้องอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังมาก ๆ เช่น โรงงานทอผ้า โรงงานปั๊มโลหะ จะทำให้หูเสื่อมสภาพเร็วขึ้น ความสามารถในการได้ยินลดลงหรือหูตึง และถ้ายังอยู่ในสภาพแวดล้อมดังกล่าวดังกล่าวต่อไปโดยไม่หาทางป้องกันจะทำให้หูหนวกได้ นอกจากนี้สภาพเสียงดังยังมีผลต่อการเกิดแผลในกระเพาะความดันโลหิตสูงขาดสมาธิในการทำงาน จนเป็นสาเหตุของการเกิดอันตรายได้หรือบางครั้งก่อให้เกิดความเครียด เกิดโรคจิต โรคประสาท ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการสูญเสียการได้ยิน ได้แก่ ชนิดของเสียง ความเข้มของเสียง ระยะเวลาที่ได้รับเสียงต่อวันจำนวนปีที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดัง ความไวต่อเสียงของแต่ละคน อายุของพนักงาน สภาพแวดล้อมของแหล่งเสียง ระยะทางจากหูถึงแหล่งเสียง ตำแหน่งของหูกับแหล่งเสียง และโรคของหูบางชนิด หลักเกณฑ์ขั้นพื้นฐานในการลดอันตรายจากเสียง การควบคุมและลดอันตรายจากเสียง แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1) ควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่

- 1.1) การเลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล ที่มีเสียงดังน้อย
- 1.2) ใช้วัสดุรองรับเครื่องจักรเพื่อลดการกระทบกับพื้นโรงงาน
- 1.3) ซ่อมบำรุงให้เครื่องอยู่ในสภาพที่ต้อยอยู่เสมอ
- 1.4) ทำที่ครอบปิดกันเสียงที่เครื่องจักรหรือทำจากผนังด้วยวัสดุ

ดูดซับเสียง

2) ควบคุมที่ทางผ่านของเสียง

- 2.1) ใช้วัสดุ
- 2.2) จัดให้คนงานทำงานห่างจากเสียงมากที่สุด
- 2.3) จัดให้คนงานใช้ห้องที่ปิดมิดชิด
- 2.4) กำหนดเวลาทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงดังให้อยู่ในระยะเวลา

ตามที่กฎหมายกำหนดดังนี้

2.4.1) ทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ)

2.4.2) ทำงานเกินวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ)

2.4.3) ทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ)

2.4.4) ห้ามไม่ให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 140 เดซิเบล (เอ) เด็ดขาด

3) การควบคุมและป้องกันที่ตัวคนงาน ได้แก่ การจัดให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น

2.2 แสงสว่าง แสงสว่างในที่ทำงานเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานทางวิศวกรรมอย่างหนึ่งจะต้องจัดสภาพให้ถูกต้องและเหมาะสมกับการทำงาน เพราะจะมีผลต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจอารมณ์และที่พบมากได้แก่ การมีแสงสว่างไม่เพียงพอ การเกิดแสงสะท้อน เงามแสงจ้าหรือสว่างมากเกินไป ซึ่งถ้ามีการจัดสภาพแสงสว่างให้ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน สร้างขวัญ กำลังใจ ทำงานได้อย่างถูกต้องแม่นยำ เกิดความสะดวกสบาย ลดความผิดพลาดลดการเกิดอุบัติเหตุ ช่วยเพิ่มผลผลิต สร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดีและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของคนงานได้ด้วย แสงสว่างเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ามีความยาวคลื่น ตั้งแต่ 400-700 นาโนเมตร และการมองเห็นของคนจะขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง ขนาดของวัตถุ ระยะทาง ความแตกต่างระหว่างวัตถุกับสิ่งอื่นๆ ที่อยู่ข้างเคียง ระยะเวลาในการมองเห็นของวัตถุ และระดับความสามารถของตาในแต่ละบุคคล หลักเกณฑ์ขั้นพื้นฐานเพื่อจัดสภาพแสงสว่างให้ถูกต้อง

1) ความสามารถในการมองเห็นชิ้นงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ซึ่งจะต้องจัดสภาพความเข้มของแสงสว่างให้ถูกต้องตามกฎหมายกำหนดดังนี้

1.1) งานที่ไม่ต้องการความละเอียด เช่น การขนย้าย การบรรจุ การบด การเกลี่ยวัตถุดิบหยาบ ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

1.2) งานที่ต้องการความละเอียดเล็กน้อย เช่น การผลิตหรือ ประกอบชิ้นงานหยาบๆ การสีข้าว การสานฝ้าย ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์

1.3) งานที่ต้องการความละเอียดปานกลาง เช่น การเย็บผ้า เย็บหนัง การประกอบภาชนะ ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

1.4) งานที่ต้องการความละเอียดสูง เช่น การกลึงหรือแต่งโลหะ การซ่อมแซมเครื่องจักร การตรวจตราหรือทดสอบผลิตภัณฑ์ การตกแต่งหนังสือและผ้าฝ้าย การทอผ้าต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์

1.5) งานที่ต้องการความละเอียดมากพิเศษและต้องใช้เวลาทำงาน นาน เช่น การประกอบเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก ได้แก่ นาฬิกา การเจียรในเพชร พลอย การเย็บผ้าที่มีสีทึบ ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 1,000 ลักซ์

2) ความสบายในการมอง ได้แก่

2.1) ลดระดับความสว่างของแสงที่มากหรือเพิ่มถ้าแสงน้อยเกินไป

2.2) ลดแสงที่สะท้อนเข้าตาหรือแสงที่ไม่พึงประสงค์

2.3) ลดมุมมองของแสงที่ตกกระทบวัตถุ

2.4) กำบังถึงขอบเขตพื้นที่ที่แสงสว่างกระจายไปถึง

2.5) ความแตกต่างของความสว่างชิ้นงานกับวัตถุข้างเคียงต้องไม่

แตกต่างกัน

2.6) ติดตั้งดวงโคมให้อยู่เหนือระดับสายตา และแสงควรมาจาก ด้านข้างไม่ควรมาจากด้านหน้า

2.3 ความร้อน ความร้อนเป็นพลังงานที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จาก พลังงานเคมี ไฟฟ้า แสง และพลังงานกล ซึ่งเมื่อร่างกายได้รับความร้อนจากภายนอก เช่น จาก เตาหลอมโลหะ โรงงานรีดเหล็ก การหลอมแก้ว และความร้อนอีกส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นภายใน ร่างกายคนงาน โดยร่างกายจะพยายามขจัดหรือถ่ายเทความร้อนออกไป เพื่อรักษาสมดุลของ อุณหภูมิในร่างกายไว้ที่ประมาณ 37 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตาม ถ้าร่างกายไม่สามารถรักษา สมดุลของอุณหภูมิได้ จะทำให้เกิดความผิดปกติ หรือเจ็บป่วย เช่น เป็นลมหน้ามืด ตะคริว ผด ผื่นขึ้นตามผิวหนัง ปวดศีรษะ อากาศชัก การขาดน้ำและอาจทำให้ถึงตายได้ หลักเกณฑ์พื้นฐาน เพื่อลดอันตรายจากความร้อน ตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน ได้กำหนดข้อปฏิบัติ ขึ้นพื้นฐานที่นายจ้างจะต้องเตรียมและปฏิบัติต่อลูกจ้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขณะทำงาน ได้ดังนี้

1) ขณะที่ลูกจ้างทำงานห้ามไม่ให้มีสภาพความร้อนที่จะทำให้ อุณหภูมิของร่างกายของลูกจ้างสูงเกิน 38 องศาเซลเซียส

2) ถ้าอุณหภูมิแวดล้อมขณะทำงานสูงเกินกว่า 38 องศาเซลเซียส นายจ้างจะต้องแก้ไขปรับปรุง เพื่อลดสภาพความร้อนนั้น หากแก้ไขหรือปรับปรุงไม่ได้ ต้องจัด เครื่องป้องกันความร้อนให้ลูกจ้างสวมใส่

3) ในกรณีที่อุณหภูมิร่างกายของลูกจ้างสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส นายจ้างจะต้องให้ลูกจ้างหยุดพักชั่วคราว จนกว่าอุณหภูมิร่างกายจะอยู่ในสภาพปกติคือ 37 องศาเซลเซียส

4) ในที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนสูง ถึงขนาดเป็นอันตรายต่อ สุขภาพอนามัยต่อบุคคลให้นายจ้างปิดป้ายประกาศเตือนให้ทราบ

5) ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานใกล้แหล่งความร้อนที่สูงเกินกว่า 45 องศาเซลเซียส ต้องสวมใส่ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อนทุกครั้ง

จากข้อกำหนดที่กำหนดจะพบว่า สามารถแบ่งการป้องกันขั้นพื้นฐานได้ 2 ลักษณะคือ การป้องกันที่แหล่งกำเนิดโดยการใช้อากาศปิดกัน การระบายอากาศและการป้องกัน ที่ตัวบุคคล โดยการใช้อุปกรณ์ป้องกัน เช่น เสื้อกันความร้อน หมวก ถุงมือ แว่นตา รองเท้าและ ชุดคลุมทั้งตัว เป็นต้น

2.4 การสั่นสะเทือน การสั่นสะเทือนเป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพอย่าง หนึ่งที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อคนงานได้ถ้าไม่มีการเตรียมการป้องกันอย่างถูกต้อง ซึ่ง การเตรียมการป้องกันถือว่าเป็นปัจจัยหรือหลักเกณฑ์ขั้นพื้นฐานในการลดอันตราย และงานที่ ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน เกิดขึ้นได้จากการทำงานเกี่ยวข้องกับรถบรรทุก เครื่องเจาะถนน รถ แทรกเตอร์ เลื่อยไฟฟ้า เครื่องย้ายมูล หรือเครื่องเจาะ เป็นต้น และอาจก่อให้เกิดอันตรายกับ ร่างกายได้ เช่น เสียการทรงตัว เกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างกระดูก กระดูกสันหลัง อักเสบ ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำปวดท้องช่วงบน คลื่นไส้ น้ำหนักลด มองเห็นไม่ชัด นอนไม่หลับ หูชั้นในผิดปกติ ปวดระบบกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อ เนื้อเยื่อ มือด้านและชา และเกิด ความผิดปกติของหลอดเลือดที่มาเลี้ยงมือทำให้เป็นโรคมือตาย เป็นต้น หลักเกณฑ์ขั้นพื้นฐาน เพื่อลดอันตรายจากสั่นสะเทือน จากลักษณะงานและอันตรายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการสัมผัสกับ งานที่เกิดจากการสั่นสะเทือน ซึ่งสามารถเกิดอันตรายต่ออวัยวะของร่างกายได้หลายอย่าง ดังนั้นจึงควรมีหลักเกณฑ์เพื่อป้องกันอันตรายก่อนที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถกระทำได้โดย จัดเตรียมสภาพการทำงาน และลักษณะงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดขั้นพื้นฐานของความ ปลอดภัยในการทำงานดังนี้

1) การป้องกันที่แหล่งต้นเหตุของการสั่นสะเทือน ได้แก่

1.1) ใช้วัสดุ เช่น ยาง หนังสติ๊กหรือกระดาษ รองรับไว้ใต้เครื่องจักร เพื่อลดการสั่นสะเทือนที่มาจากพื้นที่ยืนทำงาน

1.2) ใช้วัสดุป้องกันและดูดซับการสั่นสะเทือนหุ้มที่ด้านเครื่องมือ เช่น เครื่องเจียรไน เครื่องเจาะ เครื่องเลื่อยไฟฟ้าหรือเครื่องเจาะถนน เพื่อลดแรงสั่นก่อนที่จะมาถึงตัว

1.3) ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่ 3648.สมอ

1.4) ที่นั่งทำงานควรบุด้วยวัสดุที่ป้องกันการสั่นสะเทือน

2) การป้องกันที่ตัวบุคคล ได้แก่

2.1) ใส่ถุงมือ 2 ชั้น

2.2) ใช้รองเท้าพื้นชนิดพิเศษ

2.3) ตรวจตราการทำงานของคนงานที่ใช้เครื่องมืออย่างใกล้ชิด

3) จำกัดระยะเวลาการทำงาน

4) การควบคุมทางการแพทย์ ได้แก่ การตรวจสุขภาพคนงานก่อน

เข้าทำงานและตรวจเป็นระยะตลอดการทำงาน เช่น 3 เดือน หรือ 6 เดือน เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปแล้วการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานนั้น มีสิ่งที่ควรคำนึงถึง 2 ประการคือ

1. การออกแบบและวางผังโรงงาน ได้แก่ พื้นอาคาร ทางเดินภายในอาคารและการติดตั้งเครื่องจักร

2. การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ เรื่องเสียง แสงสว่าง ความร้อนและ การสั่นสะเทือน

พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พุทธศักราช 2541 (2551, ตุลาคม 3)

กล่าวถึงกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน แบ่งตามหัวข้อย่อย ดังนี้

1. ระยะเวลาการทำงาน พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

ในหมวดที่ 2 มาตรา 23 กำหนดให้นายจ้างประกาศเวลาทำงานปกติให้ลูกจ้างทราบ โดยวันหนึ่งต้องไม่เกิน 8 ชั่วโมง และในสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 48 ชั่วโมง ยกเว้นงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและ ความปลอดภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวง จะต้องใช้เวลาทำงานปกติไม่เกิน 7 ชั่วโมง และไม่เกิน 42 ชั่วโมงต่อหนึ่งสัปดาห์ และในหมวดที่ 3 มาตรา 38 ห้ามมิให้ลูกจ้างที่เป็นหญิงทำงานในเหมืองแร่ หรืองานก่อสร้างที่ทำใต้ดิน ใต้น้ำ ในถ้ำ ในอุโมงค์ หรือในปล่องภูเขาสูงกว่าพื้นดิน 10 เมตรขึ้นไป งานผลิตหรืองานขนส่งวัตถุระเบิดหรือวัตถุไวไฟ และงานอื่นตามที่กฎหมายกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ในมาตรา 39 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างหญิงมีครรภ์ทำงานช่วงเวลา 22.00-06.00 น. ทำงานล่วงเวลา ทำงานวันหยุด หรือทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ คือ งานเกี่ยวกับเครื่องจักร หรือเครื่องยนต์ที่มีการสั่นสะเทือน งานบังคับเคลื่อนหรือติดไปกับยานพาหนะ งานยก แบก หาม ทูน ลาก หรือเข็นของหนักเกิน 15 กิโลกรัม งานที่ทำในเรือ และงานอื่นที่กฎหมายกระทรวงกำหนด ในมาตรา 40 ยังให้สิทธิแรงงานสตรีถ้าทำงาน

ระหว่าง 24.00-06.00 น. ถ้าสุขภาพไม่ดีหรืองานนั้นเป็นอันตรายต่อสุขภาพ นายจ้างอาจต้องเปลี่ยนหรือลดชั่วโมงงานตามที่เห็นสมควร

2. สิ่งแวดล้อมในที่ทำงานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในที่ทำงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ แสงสว่าง เสียง ความร้อน ซึ่งได้ระบุดังนี้

2.1 ความร้อน อุณหภูมิภายในสถานประกอบการที่ลูกจ้างทำงานอยู่ ต้องไม่สูงกว่า 45 องศาเซลเซียส และวัดอุณหภูมิของร่างกายของลูกจ้างต้องไม่สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส (ไม่รวมกรณีที่เป็นไข้) ถ้าในที่ทำงานมีอุณหภูมิสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส ต้องปรับปรุงแหล่งกำเนิดความร้อน หรือหาอุปกรณ์ป้องกันความร้อนให้ลูกจ้าง ถ้าอุณหภูมิของร่างกายของลูกจ้างสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส ต้องหยุดพักงานชั่วคราว

2.2 แสงสว่าง มีการกำหนดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ โดยจำแนกตามลักษณะงานดังนี้

2.2.1 งานที่ไม่ต้องการความละเอียด เช่น การขนย้าย การบรรจุ การเคลื่อนย้ายวัสดุหนัก เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

2.2.2 งานที่ต้องการความละเอียดเล็กน้อย เช่น การผลิตหรือการประกอบชิ้นงานต่างๆ การสีข้าว การสาบฝ้าย หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์

2.2.3 งานที่ต้องการความละเอียดปานกลาง เช่น การเย็บผ้า การเย็บหนัง การประกอบภาชนะ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่เกิน 200 ลักซ์

2.2.4 งานที่ต้องการความละเอียดสูง เช่น การกลึงหรือแต่งโลหะ การซ่อมแซมเครื่องจักร การตรวจตราและทดสอบผลิตภัณฑ์ การตกแต่งหนังสือพิมพ์และผ้าฝ้าย การทอผ้า เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์

2.2.5 งานที่ต้องการความละเอียดมากเป็นพิเศษ และต้องใช้เวลานาน เช่น การประกอบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก นาฬิกา การเจียรไนเพชร พลอย การเย็บผ้าที่มีสีทึบ เป็นต้น ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 1,000 ลักซ์

2.2.6 ถนนและทางเดินภายนอกอาคารในบริเวณสถานที่ประกอบการ ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์

2.2.7 ในโกดังหรือห้องเก็บวัสดุ ทางเดิน เฉลียง และบันไดในบริเวณสถานประกอบการ ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

2.2.8 ให้นายจ้างป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนของดวงอาทิตย์ หรือเครื่องกำหนดแสงที่มีแสงจ้าส่องเข้าลูกตาลูกจ้างในขณะที่ทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานในลักษณะเช่นนี้สวมใส่แว่นตาหรือกระจังหน้าลดแสงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ตลอดเวลาที่ทำงาน

2.2.9 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งทำงานในถ้ำ อุโมงค์หรือในที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ สวมหมวกแข็งที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างตามมาตรฐานที่กำหนด ตลอดเวลาที่ทำงาน

2.3 เสียง เสียงที่มีระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ โดยจำแนกตามระยะเวลาทำงานดังนี้

2.3.1 ทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ)

2.3.2 ทำงานเกินวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง จะต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ)

2.3.3 นายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 140 เดซิเบล (เอ) มิได้

2.3.4 ภายในสถานที่ประกอบการที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับ หากติดต่อกันเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อข้างต้น ให้นายจ้างแก้ไขหรือปรับปรุงสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียง มิให้มีระดับเสียงดังเกินกว่าที่กำหนดไว้

2.3.5 ในสถานที่ไม่อาจปรับปรุงหรือแก้ไขต้นกำเนิดเสียงหรือทางผ่านของเสียงได้ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างสวมใส่ปลีกลดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง ตลอดเวลาทำงาน

3. ปัจจัยด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระวัฒน์ (2543, หน้า 50-51) กล่าวถึงการป้องกันที่อุตสาหกรรมส่วนใหญ่นิยมนำมาใช้ในการสร้างความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีจุดประสงค์ในการป้องกันอวัยวะส่วนนั้นของร่างกาย ไม่ให้ประสบกับอันตรายจากสิ่งหนึ่งสิ่งใด จากสภาพแวดล้อมการทำงาน คือเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (personal protective devices) ซึ่งแบ่งได้ดังนี้ คือ

1. เครื่องป้องกันศีรษะ (head protection)
2. เครื่องป้องกันผม (hair protection)
3. เครื่องป้องกันหน้าและตา (face and eye protection)
4. เครื่องป้องกันหู (ear protection)
5. เครื่องป้องกันเท้า (foot protection)
6. เครื่องป้องกันลำตัวและเข่า (body and knee protection)
7. เครื่องป้องกันอันตรายจากการหายใจเอาสิ่งเป็นพิษเข้าไป (respiratory protective equipments)
8. เครื่องป้องกันผิวหนัง (skin protection)
9. เข็มขัดนิรภัย (safety belt)

10. เครื่องป้องกันพิเศษเฉพาะงาน (special work clothing)

ดังนั้น การเลือกใช้และการใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นสิ่งสำคัญยิ่งหากผู้นำมาใช้มีความสามารถนำมาใช้เพื่อให้เกิดความเหมาะสมผลที่ได้รับอาจอันตรายถึงชีวิตก็ได้

เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ และวิทยา อยู่สุข (2541, หน้า 145) ได้แนะนำหลักเกณฑ์ต่างๆ ในการเลือกใช้และการใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้

1. หลักเกณฑ์การเลือกใช้เครื่องมือป้องกันอันตรายโดยทั่ว ๆ ไป

- 1.1 เลือกชนิดที่สามารถป้องกันอันตรายจากการทำงานเฉพาะอย่าง
- 1.2 เครื่องป้องกันนั้นจะต้องสวมใส่สบาย มีน้ำหนักเบา
- 1.3 มีประสิทธิภาพในการป้องกันอันตรายสูง
- 1.4 มีราคาย่อมเยา หาซื้อใช้ได้ง่าย
- 1.5 ใช้งานง่ายไม่ต้องมีวิธีการสลบซับซ้อนมาก เพราะคนที่จะใช้อาจจะมีการศึกษา

ไม่สูง

1.6 ควรมีลักษณะที่เห็นได้ชัดเจน มีสีสะดุดตา

1.7 เก็บรักษาได้ง่ายเสียหายก็แก้ไขได้ง่าย และทนทานต่อการใช้ที่

สมบุกสมบัน

1.8 เมื่อชำรุดเสียหาย ต้องหาอะไหล่ได้ง่าย

2. หลักเกณฑ์ในการใช้เครื่องป้องกันอันตราย

- 2.1 ต้องทราบความต้องการในการใช้ที่แน่นอนเสียก่อน
- 2.2 ต้องการชักจูงให้คนใช้ และผู้ประกอบการได้ใช้ให้เห็นคุณค่าและประโยชน์ของการใช้เครื่องป้องกันอันตราย
- 2.3 ต้องเลือกชนิดของเครื่องป้องกันให้ถูกต้องกับชนิดของงาน เพื่อไม่ให้เกะกะจนคนทำงานไม่ได้
- 2.4 ต้องมีการแนะนำวิธีการใช้ วิธีการเก็บรักษา และวิธีการบำรุงรักษาที่ถูกต้องมีระเบียบข้อบังคับในการใช้เครื่องป้องกันอันตราย เพื่อให้ได้ผลสมบูรณ์

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า ในการป้องกันอุบัติเหตุจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเป็นหลัก โดยจะต้องใช้ทั้งกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของทางบริษัท และจัดกิจกรรมหรือการฝึกอบรมเพื่อปลูกจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ

พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พุทธศักราช 2541 (2551, ตุลาคม 3) กล่าวถึงมาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กำหนดไว้ดังนี้

1. หมวกแข็งจะต้องมีน้ำหนักไม่เกินสี่ร้อยยี่สิบสี่กรัม ทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่โลหะ และมีความต้านทาน สามารถทนแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่าสามร้อยแปดสิบห้ากิโลกรัม ภายในหมวกจะต้องมีหน้าหมวกทำด้วยหนัง พลาสติก ผ้าหรือวัสดุอื่นที่คล้ายกัน อยู่ห่างผนังหมวกไม่

น้อยกว่าหนึ่งเซนติเมตร ซึ่งสามารถปรับระยะได้ตามขนาดศีรษะกระทบกับผนังหมวก สำหรับหมวกแข็งที่มีอุปกรณ์ส่งแสงสว่าง นอกจากจะต้องเป็นหมวกที่มีมาตรฐานตามวรรคแรกแล้ว จะต้องมียุทธภัณฑ์ที่ทำให้มีแสงสว่างที่มีความเข้มไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ ส่งไปข้างหน้าติดอยู่ที่หมวกด้วย

2. ปลั๊กอุดเสียง (ear plugs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่นใช้ใส่ช่องหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล (เอ)

3. ที่ครอบหูลดเสียง (ear muffs) ต้องทำด้วยพลาสติกหรือยาง หรือวัสดุอื่นใช้ครอบหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ)

4. แว่นตาลดแสง ตัวแว่นต้องทำด้วยกระจกสี ซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา กรอบของแว่นตาต้องมีน้ำหนักเบา และมีกระบังแสงซึ่งมีลักษณะอ่อน

5. กระบังหน้าลดแสง ตัวกระบังหน้าต้องทำด้วยกระจกสี ซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา ตัวครอบต้องมีน้ำหนักเบาและต้องไม่ติดไฟง่าย

6. ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือ สำหรับป้องกันความร้อน ต้องทำด้วยวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถกันความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อนได้

7. สารเคมี ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในที่ทำงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม (สารเคมี) โดยแบ่งลักษณะประเภทของสารเคมี ที่เข้าสู่ร่างกาย ได้แก่ 1) มีพิษกัดกร่อน ระคายเคือง ทำให้เกิดอาการแพ้ ก่อมะเร็ง หรือทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย 2) ทำให้เกิดการระเบิดเป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรงเป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ และ 3) กัมมันตภาพรังสี

นอกจากนี้ยังกำหนดบทบาทหน้าที่ของนายจ้าง ไว้ดังนี้

1. กำหนดให้นายจ้างต้องดำเนินการดังนี้

1.1 แจ้งรายละเอียดสารเคมีอันตรายที่อยู่ในการครอบครองตามแบบ ส.อ.1

1.2 ส่งรายงานความปลอดภัย และการประเมินการก่อดอันตรายจากสารเคมี

อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. กำหนดให้นายจ้างต้องปฏิบัติในเรื่องดังต่อไปนี้

การเก็บรักษา การขนส่ง นำสารเคมีอันตรายเข้าไปในสถานประกอบการต้องจัดให้มีฉลากปิดภาชนะ หรือหีบห่อหุ้มสารเคมีอันตรายตามสภาพ หรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย

2.1 สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย

2.2 สถานที่ทำงานต้องสะอาดมีการระบายอากาศที่เหมาะสม มีออกซิเจนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 18 โดยปริมาตร และมีระบบป้องกันและการกำจัดมิให้สารเคมีในบรรยากาศมีปริมาณเกินกำหนด

2.3 ไม่ให้ลูกจ้างพักอาศัยในสถานที่ทำงานที่เก็บสารเคมีอันตราย

2.4 ตรวจวัดระดับสารเคมีในอากาศ เป็นประจำตามแบบ ส.อ.3

2.5 ต้องจัดทำรายงานความปลอดภัยและประเมินอันตรายของสารเคมีตามแบบ ส.อ.2

2.6 จัดที่ล้างมือ ล้างหน้า ห้องอาบน้ำ ที่เก็บเสื้อผ้า

2.7 อบรมลูกจ้างให้เข้าใจเรื่องการเก็บรักษา การขนส่ง กระบวนการผลิตอันตรายที่เกิดขึ้น วิธีการควบคุมและป้องกัน วิธีการอพยพ/เคลื่อนย้าย

2.8 ตรวจสุขภาพลูกจ้างประจำปี ตามแบบ ส.อ.4

2.9 จัดอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม

2.10 จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

2.11 จัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาล

3. กำหนดให้ลูกจ้างต้องปฏิบัติ ดังนี้

3.1 ลูกจ้างต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือมาตรการต่างๆ

3.2 ลูกจ้างต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในส่วนบุคคลที่นายจ้าง

จัดให้

จากการศึกษางานวิจัยต่างๆ พบว่า ผู้ที่ปฏิบัติงานมักจะละเลยในการใช้เครื่องป้องกันอันตราย ไม่เข้าใจในกฎระเบียบและยังพบว่า เพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน วุฒิการศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน เช่น ผู้หญิงจะทำงานระมัดระวังมากกว่าผู้ชาย ประสบการณ์ในการทำงาน ผู้ที่ทำงานมานานจะรู้เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุมากกว่าผู้ที่เพิ่งเข้ามาทำงาน อายุก็เป็นสาเหตุหนึ่ง เพราะผู้ที่มีอายุน้อยยังมีความประมาท คึกคะนอง ไม่ค่อยใส่ใจกับการป้องกันอุบัติเหตุ และประการสุดท้าย วุฒิการศึกษา คนที่มีวุฒิการศึกษาสูงกว่าจะมีความเข้าใจในเรื่องกฎระเบียบและมองเห็นความสำคัญของการป้องกันอุบัติเหตุมากกว่า ผู้ที่มีการศึกษาดำกว่า จะเห็นได้ว่า อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกชนิด มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยป้องกันอุบัติเหตุและลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน แต่ไม่สามารถจะช่วยป้องกันได้ร้อยละ 100 ถ้าหากผู้ปฏิบัติงานไม่ระมัดระวัง มีความประมาท ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อแนะนำ และคู่มือในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตามจะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเสมอให้เกิดความเคยชินในการปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อป้องกัน และลดอันตราย เพราะเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นแล้วผลกระทบอาจรุนแรงถึงขั้นพิการ ทูพพลภาพ หรือเสียชีวิตได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

วีรมลล์ ละอองศิริวงศ์ (2541, หน้า 87) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตราย และพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็กแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง พบว่า การรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.29

สุรัชย์ ไพศาลพันธ์ (2541, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานและการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าพนักงานที่มีความแตกต่างของเพศ อายุ สถานภาพสมรส รายได้ आयुงาน และประสบการณ์ในการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน มีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน ยกเว้นพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พนักงานมีทัศนคติต่อความปลอดภัยในระดับดี และทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กัณวีร์ ตระกูลแสง (2541, หน้า 108) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความรู้ บุคลิกภาพทัศนคติ ต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าพนักงานมีระดับความรู้เรื่องเสียงดังอยู่ในระดับสูงทุกด้าน มีทัศนคติโดยรวมและทัศนคติต่อคนที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอยู่ในระดับสูงและทัศนคติต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่ระดับปานกลาง ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังและทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง

ปัทมา พุ่มพาพันธ์ (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัย ความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในโรงงานแผ่นเหล็กกล้าไร้สนิม ผลการศึกษา พบว่า ระยะเวลาในการศึกษา บุคลิกภาพ แสดงออก-เก็บ และความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัย ระยะเวลาในการศึกษาประสบการณ์ในการทำงาน บุคลิกภาพแสดงออก-เก็บ บุคลิกภาพ ห้วนไหว มั่นคง ความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยและความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานและอายุ ระยะเวลาในการศึกษา บุคลิกภาพห้วนไหว-มั่นคง ความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัยและความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัย มีความสัมพันธ์ซึ่งสาเหตุและผลทางตรงกับพฤติกรรมความปลอดภัย

ในการทำงาน ส่วนอายุ ระยะเวลาในการศึกษาและความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัย มีความสัมพันธ์ ซึ่งสาเหตุและผลทางอ้อมกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม ผลการศึกษาพบว่าพนักงานมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมาก พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน พนักงานหญิง พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน พนักงานที่เคยอบรมด้านความปลอดภัย และพนักงานที่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานชาย พนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน พนักงานที่ไม่เคยอบรม

ชัยวิช ทองอินทร์ (2542, หน้า 134) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความรู้ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรม อิเลคทรอนิกส์: กรณีศึกษา บริษัท ชานินทร์เอลน่า จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัท ชานินทร์เอลน่า จำกัด ส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมเคมี ความร้อน เกี่ยวกับเครื่องจักร และมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในเกณฑ์ดี

พัชนี สุวรรณศรี, และถิรพงษ์ ถิรมนัส (2542, หน้า 88) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโรงงานที่มีคนงานตั้งแต่ 50 คนขึ้นไปมีทั้งสิ้น 141 โรงงานและการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน กิจกรรมมีทั้งหมด 14 รายการแต่ส่วนใหญ่มีการจัดไม่ครบ มีเพียง 2-5 กิจกรรมเท่านั้น และโรงงานที่จัดกิจกรรมน้อยจะมีจำนวนคนงานน้อยตามไปด้วย

พิษณุ วิชโยธิน (2542, หน้า 91) ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ผลการวิจัยพบว่าการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานต้องได้รับการปฐมพยาบาล และให้การฝึกอบรม ให้ความรู้กฎระเบียบข้อบังคับ ตลอดจนการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ฯลฯ ที่ใช้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อความปลอดภัยของบุคลากร

สิริพัชร เปรมัชเรีเยอร์ (2543, หน้า 103) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรู้บุคลิกภาพการเปิดรับสื่อและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตกระดาษ ผลการวิจัยพบว่าบุคลิกภาพ ความรู้ ที่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน พนักงานส่วนใหญ่มีการเปิดรับสื่อเกี่ยวกับข่าวสารความปลอดภัยจากโทรทัศน์ หัวหน้านางาน หนังสือพิมพ์ และ เพื่อนร่วมงาน

นลินี ประทับศร (2543, หน้า 118) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องภาวะผู้นำ ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของหัวหน้างานระดับต้น ในโรงงานอุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่าหัวหน้างานระดับต้นมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับมีความรู้มากมีทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับสูง หัวหน้างานระดับต้นที่มีอายุและการอบรมเรื่องความปลอดภัยต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน ภาวะผู้นำแบบมุ่งงาน ภาวะผู้นำแบบมุ่งสัมพันธ์ ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน การอบรมเรื่องความปลอดภัย ภาวะผู้นำแบบมุ่งงาน และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานได้

บุญชู ชาวเขียวขวาง, และคนอื่นๆ (2543, หน้า 50) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของผู้ใช้แรงงานก่อสร้างในบริษัทรับเหมาบางแห่งใน จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้แรงงานส่วนใหญ่มีทัศนคติและยังไม่ตระหนักถึงภาวะสุขภาพและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเท่าที่ควร ส่วนปัจจัยด้านข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความปลอดภัย สวัสดิการรักษายาบาลมีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานค่อนข้างน้อย

ชนัดดา กรพิทักษ์ (2544, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมบีมโลหะ จังหวัดสมุทรสาคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ คนงานฝ่ายผลิตที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมบีมโลหะขนาดกลาง จำนวน 265 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า 1) ปัจจัยด้านบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมบีมโลหะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ รายได้ อายุการทำงาน และความพึงพอใจในงาน 2) ปัจจัยด้านเวลาในการทำงานไม่พบว่ามีตัวแปรใดที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมบีมโลหะ และ 3) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมบีมโลหะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อุปกรณ์ป้องกันประจำเครื่องและเสียง

อภิชาติ หวังก่อศรีสุข (2544, หน้า 80) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องบทบาทการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่เป็นประจำ มีเจตคติต่อความปลอดภัยของลูกจ้างในเชิงบวกและส่วนใหญ่เห็นว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน และนโยบายของนายจ้างส่งผลต่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

ชลธิชา ฤทธิงาม (2544, หน้า 94) ได้ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของลูกจ้างในการให้การศึกษาเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน กรณีศึกษา: โรงงานขอนแก่น แห อวน สาขาขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น พบว่าลูกจ้างในโรงงานขอนแก่น แห อวน ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานและคิดว่าอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ถ้าไม่ประมาท ทราบเกี่ยวกับสิทธิเรื่องความปลอดภัยจากหัวหน้างานและทราบเรื่อง พระราชบัญญัติ กองทุนจากฝ่ายบุคคล

พิมพ์จันทร์ เทียมเตวต (2544, บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่องการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ของพนักงานฝ่ายบริการลานจอดอากาศยาน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) พบว่าผู้ที่มีอายุต่างกันมีการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายไม่ต่างกัน

สันตทกฤต พุ่มสงวน (2544, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิธีป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม (engineering) ด้านการศึกษา (education) ด้านการออกกฎข้อบังคับ (enforcement) ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานโดยภาพรวมและเป็นรายด้าน และเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม (engineering) ด้านการศึกษา (education) ด้านการออกกฎข้อบังคับ (enforcement) จำแนกตามตำแหน่งและประสบการณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท โรงงานถนนบางนา-ตราด กม.23 จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัยพบว่า 1) ความคิดเห็นของผู้บริหาร ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ทั้ง 3 ด้าน ในภาพรวมและเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน และ 3) เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร และหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ในภาพรวมและเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน

2. งานวิจัยต่างประเทศ

เดรสเลอร์, และเจอเมน (Dreseler, & German, 1990, pp. 863-867) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของคณงานก่อสร้างในกลุ่มคณงานก่อสร้างในเขตเมืองมัลติเมอร์ จำนวน 454 คน จากหน่วยงานก่อสร้าง 9 แห่ง พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน คือ อายุและทัศนคติต่อระบบความปลอดภัย การได้รับคำแนะนำเมื่อเริ่มมาทำงาน และการมีระบบความปลอดภัยของหน่วยงาน ส่วนปัจจัยที่สามารถทำนายการปฏิบัติได้ คือ อายุ ซึ่งพบว่า คณงานที่มีอายุน้อยกว่า 26 ปี จะมีคะแนนการปฏิบัติเพื่อให้เกิด

ความปลอดภัยในการทำงานน้อย ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย จะพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คราว, และเจมส์ (Crowe, & James, 1995, pp. 187-195) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัย และการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยอินเดียนา จำนวน 1,126 คน โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย จำนวน 18 ข้อ และถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย จำนวน 15 ข้อ พบว่านักศึกษาหญิงมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยดีกว่านักศึกษาชาย และนักศึกษาใหม่จะมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยน้อยกว่านักศึกษาเก่า และทัศนคติต่อความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ผู้ที่ปฏิบัติงานมักจะละเลยในการใช้เครื่องป้องกันอันตราย ไม่เข้าใจในกฎระเบียบ และยังพบว่า เพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน วุฒิการศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน