

บทที่ 2

ทฤษฎีและแนวความแนวคิดที่เกี่ยวกับงานวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาความคิดเห็นของพนักงานปฏิบัติการเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมผู้ประกอบและผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยได้รวบรวมทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวคิดในการวิจัย ครั้งนี้ คือ

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

2.1.1 การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

2.1.2 ความสูญเสียของอุบัติเหตุ

2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับอุบัติเหตุ

2.1.4 ประเภทของอุบัติเหตุ

2.1.5 สาเหตุของอุบัติเหตุ

2.1.6 สาเหตุโดยตรงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

2.1.7 สาเหตุทางอ้อมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

2.1.8 การป้องกันอุบัติเหตุ

2.1.9 แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อเพิ่มผลผลิต

2.1.10 หลักการป้องกันการสูญเสียที่เกิดจากอุบัติเหตุ

2.1.11 ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

2.2 ลักษณะของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

ความเป็นมาของการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน เริ่มกระทำเมื่อ 150 ปีเศษมานี้เอง หลังจากการปฏิบัติอุตสาหกรรมของโลกตะวันตก ระหว่างปี ค.ศ. 1750-1850 จากผลของการปฏิวัติอุตสาหกรรม ทำให้ประชากรตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งเกิดเพิ่มมากขึ้นกว่า ก่อนปฏิวัติประเทศต่างๆ ที่มีการริเริ่มการป้องกันอุบัติเหตุที่สำคัญๆ มีดังนี้ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เกลิมจิระรัตน์, 2541 : 5 -11)

ประเทศอังกฤษ

สังคมอุตสาหกรรมขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในศตวรรษที่ 18 โรงงานปั่นทอขนาดใหญ่พัฒนามาจากอุตสาหกรรมครัวเรือน ทำให้ความต้องการแรงงานจำนวนมากจึงตกแก่พวกเด็กยากจน และพวกเด็กกำพร้าที่อยู่ภายใต้การดูแลของทางราชการ ได้รับความต้องการจากอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก นักเขียนชาวอังกฤษคนหนึ่งบันทึกสภาพการทำงานของเด็กเหล่านี้ ใน ค.ศ. 1795 ว่าพวกเด็กๆ ทำงานโดยขาดสุขอนามัยถึงวันละ 14-16 ชั่วโมง อย่างถูกกลืน นักเขียนชื่อ Engels ได้บันทึกสภาพคนในเมือง Manchester เมื่อปี ค.ศ. 1844 ว่าในเมือง Manchester มีคนพิการจำนวนมากจนราวกับว่าประชากรของเมืองนั้นเป็นกองทหารที่เพิ่งกลับจากการรบ และในปีนั้นเองรัฐบาลอังกฤษจึงได้ผ่านกฎหมายโรงงาน (Factories Act)

ประเทศฝรั่งเศส

จากข้อมูลที่ทราบแน่ชัดระบุว่าในปี ค.ศ. 1840 นักสถิติชาวฝรั่งเศส ชื่อ Louis Rene Vilerme ได้บันทึกว่า เด็กอายุ 6-8 ปี ต้องทำงานในลักษณะยืนวันละ 16-17 ชั่วโมง แต่งกายสกปรก และมีอาหารการกินอย่างๆ ไม่ถูกต้อง ถูกบังคับให้ต้องเดินไปทำงานตั้งแต่ 5 นาฬิกา และเดินกลับบ้านตอนดึก ในระหว่างนั้นได้ผู้นำในอุตสาหกรรมจำนวนหนึ่งพยายามต่อสู้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานและให้สุขอนามัยโรงงานดีขึ้น กระทั่งปี ค.ศ. 1867 Engel Dolfus จึงได้ก่อตั้งสมาคมป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นที่เมือง Mullhouse อันที่จริงในฝรั่งเศสได้มีออกกฎหมายเกี่ยวกับการจ้างแรงงานเด็ก การทำงานในโรงงานที่มีกระบวนการผลิตตลอด 24 ชั่วโมงมาแล้ว ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1841 แต่กฎหมายคุ้มครองความปลอดภัยของแรงงานอย่างจริงจังเพิ่งได้ตราขึ้นในปี ค.ศ. 1893

ประเทศเยอรมัน

ประเทศเยอรมันมีความตื่นตัวในเรื่องความปลอดภัยสูงกว่าประเทศอื่น โดยในปี ค.ศ. 1893 ได้กฎหมายเกี่ยวกับการจ้างแรงงานเด็ก และในปี ค.ศ. 1845 ได้มีกฎหมายเกี่ยวกับพนักงานตรวจสอบโรงงานโดยรัฐบาล สำหรับเมืองศูนย์กลางอุตสาหกรรม และในปีค.ศ. 1869 ได้ออกกฎหมายว่าด้วยการป้องกันคนงานให้ปลอดภัยจากโรคทางอุตสาหกรรม ในปี ค.ศ. 1878 ซึ่งได้บังคับให้ทุกโรงงานต้องมีผู้ตรวจประจำนั้น ได้ออกบังคับใช้ตลอดทั้งประเทศและนับตั้งแต่ปีค.ศ. 1884 เป็นต้นมา ได้มีกฎหมาย

เกี่ยวกับการประกันภัยในโรงงานและกฎหมายที่ว่าด้วยการร่วมเสียค่ารักษาพยาบาล ได้นำออกใช้
กระทั่งทุกวันนี้

ประเทศสหรัฐอเมริกา

รัฐแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts) เป็นรัฐแรกที่ผ่านกฎหมายว่าด้วยการป้องกันอุบัติเหตุใน
โรงงาน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1877 สาระสำคัญในกฎหมายฉบับนี้คือ การกำหนดทางหนีไฟที่เหมาะสมการทำ
ฝาครอบเครื่องจักรกลสายพาน เพลาส่งกำลังและชุดเฟืองขับต่างๆ การห้ามทำความสะอาด
เครื่องจักรกลขณะเครื่องกำลังทำงาน และในปี ค.ศ. 1886 ก็ได้ออกกฎหมายบังคับให้ต้องรายงานแจ้ง
อุบัติเหตุต่อรัฐ ซึ่งกฎหมายดังกล่าวนี้ก็ได้รับการประกาศใช้ในอีกหลายรัฐต่อมา อาทิ โอไฮโอ (1891)
และรัฐโรด ไอส์แลนด์ (1896)

แต่ในสหรัฐอเมริกาที่มีสภาพคล้ายกันกับในยุโรปกล่าวคือกฎหมายที่ออกมาแล้วไม่ได้รับการ
ปฏิบัติเท่าที่ควร โดยเกิดจากสาเหตุสำคัญคือ คนงานที่ได้รับอันตรายไม่กล้าเรียกร้องสิทธิในค่าชดเชย
ต่างๆ จากนายจ้างเพราะว่าจะถูกไล่ออก ดังนั้นในปี ค.ศ. 1860 รัฐแมสซาชูเซตส์ จึงได้ออกกฎหมายว่า
ด้วย การมีเจ้าหน้าที่ตรวจโรงงานจากทางรัฐบาล ซึ่งมีหน้าที่ตรวจโรงงานโดยไม่ต้องได้รับคำร้องเรียน
จากคนงานก่อน ซึ่งทำให้การใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และอีกหลายรัฐก็ได้ออกกฎหมายทำนอง
เดียวกันนี้ออกมาในระยะเวลาถัดมา

ในระยะต่อมาได้มีการทำงานเป็นทีมมีผู้เชี่ยวชาญหลายสาขามาร่วมกัน ทำให้พนักงานตรวจ
โรงงานสามารถเป็นที่ปรึกษาแก่คนงานและนายจ้างเกี่ยวกับความปลอดภัยได้อย่างกว้าง ขวาง
นอกเหนือจากหน้าที่เดิมแต่แรกเริ่มซึ่งเป็นเพียงผู้รักษากฎหมายเท่านั้น

ประเทศไทย

โดยที่ประเทศไทยได้ร่วมเป็นสมาชิกก่อตั้งองค์การกรรมกรระหว่างประเทศ (International
Labour Organization) ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2462 ด้วยประเทศหนึ่งทำให้รัฐบาลไทยจึงได้มีการจัดตั้ง
คณะกรรมการขึ้นพิจารณากฎหมายอุตสาหกรรม เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของคนงานปี พ.ศ.2470
แต่ไม่ได้ดำเนินการร่างหรือประกาศใช้แต่อย่างใด

พ.ศ. 2482 หลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 มีการตื่นตัวในเรื่องแรงงาน และ
ความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมาก จึงได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติ
โรงงาน พ.ศ. 2482 ขึ้น ซึ่งกำหนดมาตรฐานของการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
เกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง พระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดเงื่อนไขในการ
ขอตั้ง และประกอบกิจการโรงงานว่า จะต้องปฏิบัติตามบทพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการรักษาความ
สะอาด และความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ความปลอดภัยในการติดตั้งเครื่องจักรกล อุปกรณ์
ตลอดจนระบบไฟฟ้า การป้องกันอันตรายจากวัตถุมีพิษ วัตถุระเบิด เป็นต้น กฎหมายนี้บังคับแก่เจ้าของ
โรงงาน หรือผู้ประกอบการโรงงานต้องทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานทุกครั้ง และแจ้งให้
กระทรวงอุตสาหกรรมทราบด้วย

พ.ศ.2484 ประกาศใช้พระราชบัญญัติสาธารณสุข ซึ่งมีบทบัญญัติเกี่ยวกับแสงสว่าง การระบายอากาศ น้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วม และสุขภัณฑ์ การกำจัดขยะมูลฝอย และการป้องกันอันตรายจากวัตถุมีพิษ

พ.ศ.2503 ประกาศใช้ พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2503 แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2482 (ปัจจุบัน พระราชบัญญัติทั้งสองฉบับคือ ฉบับ พ.ศ.2482 และ 2503 ได้ถูกยกเลิกทั้งหมดแล้ว) โดยพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 ซึ่งกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้ถือใช้ในปัจจุบันนี้ โดยมีฉบับที่ 2 (พ.ศ.2518) และฉบับที่ 3 (พ.ศ.2522) แก้ไขเพิ่มเติมต่อมาเป็นลำดับ

พ.ศ.2509 สถาปนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เริ่มบรรจุโครงการอาชีวอนามัยเข้าไปในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2510 – 2514)

พ.ศ.2510 ประกาศใช้ พระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ พ.ศ.2510 และมีการแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 บัญญัติเกี่ยวกับการเก็บรักษาการขนย้ายตลอดจนการใช้วัตถุมีพิษต่าง ๆ

พ.ศ.2511 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ตั้งคณะกรรมการประสานงานอาชีวศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการร่วมมือและประสานกัน เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตร และทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ เป็นต้น

พ.ศ.2512 ประกาศใช้ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512 โดยกระทรวงอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม) เป็นผู้ปฏิบัติ และบังคับใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมใน พ.ศ.2518 (ฉบับที่ 2) ได้บัญญัติถึงการรายงานการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานในการป้องกันอุบัติเหตุอันตรายต่อคนงาน หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องกลไฟฟ้า แสงสว่าง อาคารโรงงาน สถานที่ทำงาน การระบายอากาศ การกำจัดน้ำทิ้ง การป้องกันอัคคีภัย ตลอดจนการให้คนงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่าง ๆ ด้วย เป็นต้น

พ.ศ.2512 สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติการจัดตั้งหลักสูตรอาชีวอนามัยระดับปริญญาตรีขึ้นที่คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (ปัจจุบันคือ มหาวิทยาลัยมหิดล)

พ.ศ.2515 กระทรวงสาธารณสุข ได้รับอนุมัติการจัดตั้งกองอาชีวอนามัย ขึ้นสังกัดกรมอนามัยในปัจจุบัน

พ.ศ.2515 ได้มีการประกาศใช้ ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515 เพื่อเป็นกฎหมายคุ้มครองสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง โดยมีประกาศกระทรวงมหาดไทยต่อมาหลายฉบับ ได้ประกาศใช้โดยอาศัยอำนาจของประกาศปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ได้แก่ ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างเครื่องจักร สภาวะแวดล้อม ไฟฟ้า เป็นต้น และฉบับล่าสุด ก็คือ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2528 ซึ่งกำหนดให้สถานประกอบการบางประเภทต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

พ.ศ. 2525 รัฐบาลได้จัดตั้งคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ (กปอ.) ขึ้นสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี โดยรัฐบาลได้ตระหนักถึงความรุนแรงของอุบัติเหตุซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนคนไทยอย่างมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มว่าจะมีความทวีรุนแรงเพิ่มขึ้นตามลำดับในอนาคต คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ (กปอ.) นี้มีนายก รัฐมนตรีเป็นประธาน และมีผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ วัตถุประสงค์หลักคือ การกำหนดนโยบายระดับชาติในเรื่องนี้ และเป็นองค์กรกลางในการร่วมมือประสานงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

พ.ศ. 2526 กรมแรงงาน และกระทรวงมหาดไทย ได้รับความช่วยเหลือ และร่วมมือจากองค์การแรงงานระหว่างประเทศในการจัดตั้ง สถาบันความปลอดภัยขึ้น

พ.ศ. 2528 กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย ได้ออกประกาศของกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งระบุว่า นายจ้างที่มีลูกน้องในสถานประกอบการของตนตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป จะต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer) เพื่อทำหน้าที่สำคัญ 6 ประการเกี่ยวกับอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน นับว่าเป็นกฎหมายที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง และมีผลทางปฏิบัติที่มีความสำคัญมากฉบับหนึ่ง

หน่วยราชการภายในประเทศที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุอันตรายและความปลอดภัยในการทำงานมีอยู่หลายหน่วยงาน ซึ่งเน้นหนักไปคนละด้าน ได้แก่

กรมโรงงานอุตสาหกรรม มีหน้าที่ในการตรวจโรงงานเพื่อพิจารณาอนุญาตให้ตั้งและประกอบกิจการโรงงาน การป้องกันอุบัติเหตุ หรือเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากเครื่องจักร กลอุปกรณ์ไฟฟ้า หม้อไอน้ำ การดูแลรักษา และการใช้วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนการจัดให้ถูกสุขลักษณะอนามัยด้วย กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ถือใช้และปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 และฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ พ.ศ. 2535 โดยมีพนักงานเจ้าหน้าที่ (วิศวกรตรวจโรงงาน) ทำหน้าที่ตรวจโรงงานรวมทั้งการส่งการให้โรงงานแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องตามกฎหมาย

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน คือ ให้ผู้รับจ้างหรือคนงานในสถานประกอบการต่างๆ ได้มีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความปลอดภัยและมีสวัสดิภาพในการทำงานรวมทั้งให้มีความสัมพันธ์อันดี และมีความเป็นธรรมระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการร่างกฎหมายแรงงานเป็นกฎกระทรวงหรือประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานและการป้องกันอุบัติเหตุในสถานประกอบการ โดยมีสารวัตรแรงงานดูแลให้มีการประกอบการตามกฎหมาย

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับงานอาชีวอนามัยโดยดำเนินและให้บริการเพื่อดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบการอาชีพทุกอาชีพทั้งด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม เหมืองแร่ ป่าไม้ เป็นต้น ให้มีสุขภาพอนามัยดีทั้งทางร่างกาย และจิตใจ กรม

อนามัยเป็นผู้ถือใช้และปฏิบัติให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2484 และฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2535

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาด้านเกษตรควบคุมการเก็บรักษาการใช้วัตถุมีพิษ ยาฆ่าแมลงหรือสารพิษอย่างถูกต้อง กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้ร่วมมือใช้ และปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ พ.ศ. 2510 ด้วย

2.1.1 การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

ประเทศไทยได้เริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 เมื่อพ.ศ. 2504 เป็นต้นมา จนกระทั่งครบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 เมื่อพ.ศ. 2524 รวมเวลาที่ใช้ในการพัฒนาประเทศถึง 20 ปี ฐานะทางเศรษฐกิจที่เคยมีมูลค่า 60,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2504 เพิ่มขึ้นเป็น 817,000 ล้านบาท รายได้เฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นถึง 8 เท่าตัว มูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้น 16 เท่าตัว (กรมแรงงานและสวัสดิการสังคม. 2530 : 15)

จากข้อความข้างต้นเราคงยอมรับกันว่า การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเราจนถึงปัจจุบันมีอัตราการขยายตัวที่มีเปอร์เซ็นต์มากกว่าหลายๆ ประเทศในโลกที่กำลังพัฒนาเช่นกันแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยเราก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านอุตสาหกรรมมีโรงงานเพิ่มขึ้นประมาณ 10,000 โรง มาเป็น 100,000 โรงในปัจจุบัน (กรมแรงงานและสวัสดิการสังคม. 2530 : 15) กิจการอุตสาหกรรมในประเทศไทยได้พัฒนาและก้าวหน้ามาตลอดระยะเวลา 30 ปี เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันเราสามารถสินค้าเกือบทุกชนิดและหลายๆ ชนิดส่งออกสู่ตลาดโลก ทำรายได้เข้าประเทศในปีหนึ่งๆ เป็นจำนวนมาก ทำให้มีการแข่งขันกันทั้งในด้านคุณภาพ ปริมาณ และราคา โรงงานทั้งหลายจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงระบบการผลิต ด้วยเครื่องจักรที่ทันสมัย และมีระบบการทำงานที่ยุ่ยากซับซ้อนขึ้น สภาพแวดล้อมในโรงงานก็ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการบาดเจ็บล้มตายของแรงงาน และความเสียหายทางทรัพย์สินอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุในโรงงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานก่อให้เกิดความสูญเสีย หรือค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากดังที่กล่าวแล้ว

ดังนั้นการลงทุนเพื่อป้องกันมิให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นหรือลดน้อยลงจึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิตวิธีหนึ่ง เพราะถ้ามีการทำงานอย่างปลอดภัยแล้ว นอกจากจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุได้ดังกล่าวแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานนั้นๆ อีกหลายประการ

ผู้บริหารของหน่วยงานใดที่เห็นความสำคัญจะพบว่า หน่วยงานขององค์การ หรือบริษัทที่มีชื่อเสียง และมีความน่าเชื่อถือ ในด้านความปลอดภัยในการทำงานนั้นมักจะประสบความสำเร็จในกิจการด้านอื่นๆ ด้วยเช่น คุณภาพการผลิต การบริการ การตลาด และการผลิต บริษัทปูนซิเมนต์ไทยและบริษัทในเครือได้ทำสถิติของจำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุกับยอดขาย และผลกำไรของบริษัทตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ถึงปี พ.ศ. 2529 สรุปได้ว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงจาก 13.02 เหลือเพียง 0.72

จำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุ เหลือแล้วคงที่ตลอดเวลาที่ผ่านมาทั้งๆ ที่จำนวนพนักงานเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมหลายเท่าตัว ยอดขายเพิ่มขึ้น 8.016 ล้านบาท ผลกำไรเพิ่มขึ้นว่า เท่า (ทำนุ วะสินนท์. 2531 : 21)

จะเห็นได้ว่าการสร้างความปลอดภัยในการทำงาน จะต้องได้รับกำหนดเป็นนโยบายและได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้บริหารระดับสูง จึงจะสามารถทำให้กิจการประสบความสำเร็จหรือบรรลุวัตถุประสงค์หลักขององค์กร คือกำไรสูงสุดได้ แต่จากความจริงที่พบเห็นทั่วไปคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือคนงานก่อสร้างของประเทศเราส่วนมากจะมีความปลอดภัยน้อยมาก ต้องรักษาตัวเองให้รอดด้วยตัวเองอยู่เสมอ ในเรื่องนี้มีผู้ทรงคุณวุฒิท่านหนึ่ง ซึ่งเป็นผู้สอนวิชาความปลอดภัยในโรงงาน ได้กล่าวว่า เรื่อง Safety ของบ้านเรานั้นก้าวไปข้างหน้าจนน่าเป็นห่วง ประเทศเพื่อนบ้านรัฐบาลเขาให้ความสำคัญในด้านนี้มาก นำส่งสารคนงานของเราจริงๆ (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย. 2528 : 19) ผู้ทรงคุณวุฒิหลายๆท่านเห็นด้วยกับคำกล่าวนี้อันปัญหาหรือปัญหานี้ว่า เป็นเพราะการนำเอาเพราะการนำเอาพระราชบัญญัติโรงงานกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิธีป้องกันควบคุมและแนะนำไปปฏิบัติให้ได้ผลยังห่างไกลจากวัตถุประสงค์มากนักเพราะหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญน้อยลง เจ้าของโรงงานเองปล่อยปละละเลยมองข้างไป เพราะมองเพียงด้านเดียวว่าการสร้างความปลอดภัยเข้าไปมีแต่เสียค่าใช้จ่าย เพิ่มต้นทุนโดยไม่จำเป็น (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย. 2528 : 19)

วิฑูรย์ สิมะโชค และวีรพงษ์ เถลิงจิระรัตน์ (2536 : 13) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ เพราะการเกิดอุบัติเหตุขึ้นแต่ละครั้งจะหมายถึงความสูญเสียต่างๆดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น การลงทุนเพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุจึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตวิธีหนึ่ง การดำเนินการให้สภาพการทำงานของคนงานในโรงงานมีความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหารในปัจจุบันที่ไม่ควรมองข้าม เพราะการทำงานอย่างปลอดภัยนอกจากจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุในตัวแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1. ผลผลิตเพิ่มขึ้น การทำงานอย่างปลอดภัยในโรงงานโดยสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ เครื่องจักรมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพียงพอ จะทำให้คนงานมีขวัญและกำลังใจในการทำ งานสูงกว่า สภาพการทำงานที่มีอันตรายหรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เพราะคนงานมีความรู้สึกปลอดภัย ความหวาดกลัวหรือความวิตกกังวลก็ลดลง จึงมีความมั่นใจในการทำงานได้เต็มที่และรวดเร็วยิ่งขึ้น ผลผลิตรวมของโรงงานจึงเพิ่มขึ้นด้วย

2. ต้นทุนการผลิตลดลง เมื่อสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงานลดลง ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายที่เนื่องมาจากพนักงานขาดงาน เสียเงินค่ารักษาพยาบาล การจ่ายเงินค่าทดแทนเป็นต้น ค่าใช้จ่ายต่างๆเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิตทั้งหมดหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น เมื่อสภาพการทำงานมีความปลอดภัย ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ โรงงานไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนนี้ ต้นทุนในการผลิตจึงลดลงได้

3. กำไรมากขึ้น การทำงานอย่างปลอดภัยทำให้ผลผลิตสูงขึ้น และต้นทุนการผลิตต่ำลงแล้ว โอกาสที่สินค้าของโรงงานจะแข่งขันด้านราคาในท้องตลาดก็สูงขึ้นด้วย เป็นเหตุให้โรงงานได้กำไรมากขึ้น

4. สงวนทรัพยากรมนุษย์แก่ประเทศชาติ การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งมักทำให้คนงานบาดเจ็บ บางครั้งร้ายแรงถึงขั้นพิการ ทุพพลภาพ หรือตาย เป็นผลให้ประเทศชาติต้องสูญเสียทรัพยากรที่สำคัญไป โดยเฉพาะเมื่อผู้บาดเจ็บล้มตายนั่นเป็นแรงงานที่มีฝีมือมีความชำนาญงานจากการฝึกฝนเรียนรู้มาเป็นเวลานาน การสูญเสียเขาเหล่านั้นจึงเป็นที่น่าเสียดายยิ่งนัก นอกจาก นั้นความพิการหรือทุพพลภาพ ยังเป็นภาระของญาติพี่น้องและสังคมอีกด้วย การทำให้สภาพการทำงานมีความปลอดภัยจึงเป็นการสงวนไว้ซึ่งทรัพยากรที่สำคัญของชาติ

5. เป็นปัจจัยในการจูงใจ ความปลอดภัยในการดำรงชีวิตและการทำงานเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ตามทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ (Maslow Motivation Theory) การจัดสภาพการทำงานให้ปลอดภัย จึงเป็นเครื่องมือในการบริหารงานอย่างหนึ่ง เป็นการจูงใจให้คนอยากทำงานมากขึ้น

สรุปได้ว่า การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งในโรงงานย่อมกระทบกระเทือนต่อการผลิต แม้บางครั้งจะไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเสียหายทางทรัพย์สินเลยก็ตาม ก็ทำให้เสียเวลาการผลิตตามแผนงาน ต้องสะดุดชะงักล่าช้ากว่าจะดำเนินการได้ตามปกติอีก ความสูญเสียต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็น คนงานหรือทรัพย์สินจึงต้องเกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุ การสร้างเสริมความปลอดภัยในโรงงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะการผลิตที่มีประสิทธิภาพจะต้องเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามแผนงาน (อนันต์ วงษ์เกษม. 2530 : 60)

2.1.2 ความสูญเสียของอุบัติเหตุ

การเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียแก่โรงงาน นอกจากในรูปของค่าใช้จ่ายสำหรับคนงานที่ประสบอุบัติเหตุ ซึ่งสามารถคำนวณเป็นเงินได้โดยตรงจากค่าพยาบาล ค่าทำขวัญ หรือเงินทดแทนแล้ว โรงงานยังต้องสูญเสียเวลาในการผลิต ดังที่กล่าวมาแล้วยังมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ อีก แม้ว่าจะไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บก็ตาม เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2527 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่จดทะเบียนอย่างถูกต้องมีจำนวน 36,501 โรงงาน ในปี พ.ศ. 2517 ภายในระยะเวลา 11 ปี บ้านเรามีโรงงานเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม 2 เท่า เติบโตปีละกว่า 10 % นับว่ามีอัตราการขยายตัวที่สูง และสิ่งหนึ่งที่เติบโตควบคู่กัน คือ จำนวนคนงานที่ประสบอุบัติเหตุ คือ จาก 4,023 คน เป็น 41,056 คน คือเพิ่มขึ้นประมาณ 10 เท่า และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต (ชลินทร์ อมรธรรม. 2529 : 59) วิฑูรย์ สิมะโชติ ได้สรุปในทำนองเดียวกันว่า อัตราของคนงานประสบอุบัติเหตุ เพิ่มขึ้นจาก 10 ต่อ 100 โรงงาน ในปี พ.ศ. 2517 เป็น 43 ต่อ 100 โรงงาน ในการทำงานในโรงงานก็ยิ่งสูงขึ้นด้วย และสิ่งที่ตามมาก็คือ ความสูญเสียที่มากขึ้นเป็นเงา

ตามตัวกระจ่าง ทิวะสะศิริร์ กล่าวว่าอุบัติเหตุนี้เองจะเป็นผลทำให้เกิดความสูญเสีย (Loss) ซึ่งแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ 4P

People (คน) ซึ่งอาจเกิดการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ พิการ หรือตาย

Properties (ทรัพย์สิน) เสียหาย เช่น ดึงพัง ไฟไหม้ เป็นต้น

Production (ผลผลิต) อุบัติเหตุทำให้ผลผลิตตกต่ำหยุดชะงัก

Profit (กำไร) และท้ายสุดกำไรจะลดลง หรือขาดทุน (กระจ่าง ทิวะสะศิริร์. 2527 : 3)

แต่ถ้ากล่าวตามทัศนะของนักวิชาการ วิศวกรความปลอดภัยทั้งหลาย ความสูญเสีย หรือค่าใช้จ่ายอันเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ความสูญเสียทางตรง หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปอันเนื่องกับผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรง การสูญเสียประเภทนี้สามารถคิดค่าใช้จ่ายออกมาเป็นตัวเงินได้ เป็นเงินที่นายจ้างต้องจ่ายจริงเงินที่ต้องจ่ายตามกฎหมายแรงงาน ซึ่งนายจ้างจ่ายเงินสมทบให้กับกองทุนเงินทดแทนหรือใช้เป็นค่าใช้จ่ายในกรณีต่างๆ เช่น เงินทดแทน เงินค่ารักษาพยาบาล เงินฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน เงินค่าทำศพ เป็นต้น

2. ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง การสูญเสียคิดเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือค่าใช้จ่ายซ่อนเร้น (Hidden Cost) ซึ่งคนส่วนใหญ่จะมองข้าม เช่น การสูญเสียเวลาที่ลูกจ้างบาดเจ็บ การหยุดงาน ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เสียขวัญกำลังใจของลูกจ้าง เป็นต้น ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ได้แก่

2.1 การสูญเสียเวลาทำงานของคนงานหรือผู้บาดเจ็บเพื่อรักษาพยาบาลคนงานอื่นหรือเพื่อนร่วมงานที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราว เนื่องจากช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการปฐมพยาบาล หรือนำส่งโรงพยาบาล ความอยากรู้ความอยากเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ความตึงเครียดรวมทั้งฝ่ายหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาจะต้องเสียเวลาการทำงานเนื่องจากช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ สอบสวนหาสาเหตุของคนเกิดอุบัติเหตุ บันทึกและจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อเสนอตามลำดับชั้นและส่งแจ้งไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จัดหาคนงานอื่นและฝึกอบรมให้เข้าทำงานแทนผู้บาดเจ็บ หาวิธีแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดซ้ำอีก

2.2 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ได้รับความเสียหาย

2.3 วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้องโยนทิ้ง ทำลาย หรือขาย

2.4 ผลผลิตลดลง เนื่องจากขบวนการผลิตขัดข้องต้องหยุดชะงัก

2.5 ค่าสวัสดิการต่างๆ ของผู้บาดเจ็บ

2.6 ค่าจ้างแรงงานของผู้บาดเจ็บ ซึ่งโรงงานยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าผู้บาดเจ็บจะทำงานยังไม่ได้เต็มที่หรือต้องหยุดงาน

2.7 การสูญเสียโอกาสในการทำกำไร เพราะผลผลิตลดลงจากการหยุดชะงักของขบวนการผลิตและความเปลี่ยนแปลงความต้องการของท้องตลาด

2.8 ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโซหุ้ยต่างๆ ที่โรงงานยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าโรงงานจะต้องหยุดหรือปิดกิจการหลายวันในกรณีอุบัติเหตุร้ายแรง

2.9 การเสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของโรงงาน

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ (2536 : 17) ได้กล่าวว่าอุบัติเหตุทำให้เกิดการสูญเสียดังต่อไปนี้

1. การบาดเจ็บ พิการ หรือตาย
2. ทรัพย์สินเสียหาย
3. ผลผลิตตกต่ำ หรือไม่เป็นไปตามเป้าหมาย
4. เสียเวลา
5. ความเสื่อมทางด้านขวัญและกำลังใจ
6. ภาพพจน์องค์กรเสียหาย

Hienrich (1978 : 82) ได้กล่าวถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเกิดอุบัติเหตุไว้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อคนงานบาดเจ็บ
2. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อคนงานต้องไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
3. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อผู้ควบคุมงานต้องไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ สืบสวนหาสาเหตุ

และทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ จัดหาคนและฝึกอบรมผู้ที่จะมาทำงานแทนผู้บาดเจ็บ

4. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลานำผู้บาดเจ็บไปปฐมพยาบาลหรือรักษาตัวที่โรงพยาบาล
5. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ รวมถึงความเสียหายของวัตถุดิบ
6. ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการผลิต ความผิดพลาดในการจัดส่งสินค้าไม่ทันเวลาหรือเสียค่า ปรับ
7. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสวัสดิการและสิทธิประโยชน์
8. ค่าใช้จ่ายจากการจ่ายเงินเดือนให้คนงานที่บาดเจ็บแต่ไม่ได้มาทำงาน
9. ค่าใช้จ่ายจากการสูญเสียผลประโยชน์เมื่อคนงานบาดเจ็บ ไม่สามารถทำงานได้เต็ม

ประสิทธิภาพ และการที่เครื่องจักรไร้ค่า

10. ค่าใช้จ่ายจากผลที่ตามมาของการเสียขวัญจากการเกิดอุบัติเหตุ
11. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าไฟ ค่าเช่า เป็นต้น

สรุป ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นไม่มีใครได้เลย มีแต่เสียกันทุกฝ่าย ประมาณว่ากว่าร้อยละ 60 ของความสูญเสียจากอุบัติเหตุ นายจ้างจ่ายเป็นค่าวัสดุ และอีกร้อยละ 40 นายจ้างต้องจ่ายค่าชดเชย (ประวิทย์ จงวิศาล. 2524 : 49) ส่วนฝ่ายผู้ใช้แรงงานต้องสูญเสียจากการหยุดงานเพื่อรักษาตัว หรือเสียตำแหน่งหน้าที่ เสียอวัยวะ และแม้กระทั่งเสียชีวิตไป ถึงจะได้รับค่าชดเชยเหล่านั้นแน่นอน ซึ่งในเรื่องความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุในโรงงานนี้ Heinrich ได้พบว่ามီอัตราส่วนที่น่าสนใจอันหนึ่งคือ อัตราส่วนระหว่างความสูญเสียซ่อนเร้นต่อความสูญเสียที่มองเห็นมีค่าเฉลี่ยประมาณ 4 ต่อ 1 (ประวิทย์ จงวิศาล. 2524 : 49)

2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับอุบัติเหตุ

ความหมายของอุบัติเหตุ

มีผู้ให้คำจำกัดความของคำว่า อุบัติเหตุ (Accident) แตกต่างกันไป ซึ่งอาจแตกต่างกันไปตามรายละเอียดปลีกย่อย แต่โดยสาระสำคัญแล้วจะคล้ายคลึงกันดังตัวอย่างที่สรุปให้เห็นได้ชัด เช่น

พจนานุกรม ฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2526 ได้ให้ความหมายไว้ว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด หรือเกิดขึ้นโดยบังเอิญ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2526 : 913)

พัชรา กาญจนารักษ์ (2522 : 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมิได้ตั้งใจและเหตุการณ์นั้นอาจทำให้บุคคลถึงแก่ความตาย บาดเจ็บ หรือทรัพย์สินเสียหาย

ฟอง เกิดแก้ว (2525 : 3) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุ คือ การขาดจิตสำนึกต่อความปลอดภัย และเป็นสิ่งที่ทุกคนไม่ปรารถนาทำให้เกิดขึ้นแต่ตนเอง ครอบครัว ชุมชนมิตร เพื่อร่วมงาน หรือประชาชนทั่วไปเกิดขึ้นโดยไม่เจตนากระทำแต่อาจกระทำโดยเลินเล่อ ประมาท ขาดความรู้ ไม่มีสติควบคุม เหน็ดเหนื่อยและง่วง

จากคำจำกัดความของบุคคลต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้น เมธี ปิณฑนันทน์ (2532 : 22) ได้สรุปว่า อุบัติเหตุมีลักษณะ 4 อย่างด้วยกัน คือ

1. ไม่ได้มีการคาดการณ์ไว้ก่อน
2. ก่อให้เกิดผลอันไม่พึงประสงค์
3. เป็นสิ่งซึ่งป้องกันได้
4. เกิดขึ้นเพราะผลการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและ / หรือสภาพที่ไม่ปลอดภัย

อุบัติเหตุ จึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดฝัน และจะเกิดได้ทุกเวลา สถานที่ไม่ว่าจะเป็นที่โรงงาน สำนักงาน สถานศึกษา หรือบ้านก็ตาม เพียงแต่อัตราความรุนแรงจะแตกต่างกันไปแต่ชนิดของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ความรุนแรงของอุบัติเหตุอาจจะลำดับความเสียหายได้ดังนี้ จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2518 : 13) ได้กล่าวว่า

1. ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือมีผู้ได้รับบาดเจ็บ
2. ก่อความเสียหายแต่สิ่งของหรือทรัพย์สินแต่เพียงอย่างเดียวไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
3. ทำให้มีผู้บาดเจ็บ แต่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งของทรัพย์สิน
4. ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินและชีวิตของแรงงาน

จะเห็นได้ว่าการเกิดอุบัติเหตุในครั้งหนึ่งๆ นั้นไม่จำเป็นเสมอไปที่จะต้องเกิดความเสียหายต่อเครื่องจักร เครื่องใช้ แต่อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุชนิดใดก็มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานทั้งสิ้น

2.1.4 ประเภทของอุบัติเหตุ

ในการประมนานาชาติของนักสถิติแรงงาน ซึ่งจัดโดยองค์การการกรมการโลก (ILO) (อ้างใน พิษณุ วิชโยธิน. 2542 : 31) ได้เสนอแนะการจำแนกประเภทอุบัติเหตุเอาไว้ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของงานในอุตสาหกรรมนั้น ดังนี้

1. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามชนิดของอุบัติเหตุ เป็นดังนี้

- 1.1 การพลัดตกของคนงาน
- 1.2 การถูกวัตถุหล่นทับ
- 1.3 การถูกชน เจ็บ กระแทก โดยวัตถุทุกชนิดยกเว้นการหล่น
- 1.4 การถูกหนีบหรือจับเข้าไวัระหว่างวัตถุ 2 ชิ้น
- 1.5 การออกแรงเกินกำลัง
- 1.6 การสัมผัสกับอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป
- 1.7 การสัมผัสกระแสไฟฟ้า
- 1.8 การสัมผัสกับพิษ หรือการรับการแผ่รังสีต่างๆ
- 1.9 อุบัติเหตุชนิดอื่นๆ ที่มีได้เข้าชนิดที่ระบุในข้อ 1 ถึงข้อ 8

2. ประเภทอุบัติเหตุจำแนกตามตัวการเกิดอุบัติเหตุจำแนกเป็น

ก. เครื่องจักรกำลัง

1. เครื่องจักรกำลังต่างๆ ยกเว้นมอเตอร์ไฟฟ้า
2. อุปกรณ์ส่งถ่ายกำลังกล
3. เครื่องขึ้นรูปโลหะ
4. เครื่องจักรกลไม้
5. เครื่องจักรกลการเกษตร
6. เครื่องจักรกลเหมืองแร่
7. เครื่องจักรอื่นๆ ที่มีได้ระบุเอาไว้ในข้างต้น

ข. วัสดุอุปกรณ์ในการขนถ่าย

1. รถยกและเครื่องยกต่างๆ
2. รถหรือล้อที่มีราวเลื่อน
3. ล้อเลื่อนอื่นๆ ที่ไม่เล่นบนรางเลื่อน
4. พาหนะที่ขนส่งทางอากาศ
5. พาหนะขนส่งทางน้ำ
6. พาหนะขนส่งอื่นๆ

ค. เครื่องจักรกลและอุปกรณ์อื่นๆ

1. ภาชนะบรรจุความดันสูง

2. เต้าหอลอม เต้าเผา เต้าอบ ฯลฯ
3. ระบบทำความเย็น
4. ระบบไฟฟ้าต่างๆ ที่ติดตั้งการยกเว้นเครื่องไฟฟ้า
5. เครื่องมือไฟฟ้าต่างๆ
6. เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ที่มีใช้ไฟฟ้า
7. บันไดเลื่อนและลิฟต์เลื่อน
8. โครงสร้างและนั่งร้าน
9. เครื่องจักรกลอื่นๆ

ง. วัสดุและสารรังสี

1. วัตถุระเบิด
2. ฝุ่นผง แก๊ส ของเหลว สารเคมีต่างๆ ยกเว้นวัตถุระเบิด
3. ใต้ดิน

จ. ตัวการของอันตรายอื่นๆ ที่มีได้จำแนกประเภทในข้างต้น

1. สัตว์มีอันตรายต่างๆ
2. ตัวการอื่นๆ ที่มีได้ระบุไว้

3. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามลักษณะของความบาดเจ็บ

- 3.1 เกิดบาดแผล
- 3.2 กระดูกเลื่อน
- 3.3 เลือดช้ำชดชออก ฟกช้ำ บวม
- 3.4 กระแทบกระแทกและบาดเจ็บภายใน
- 3.5 ถูกตัด หรือฉีกเนื้อหรืออวัยวะออกไป
- 3.6 บาดแผลฉกรรจ์
- 3.7 ถูกอัดกระแทกจนและ
- 3.8 ถูกไฟไหม้
- 3.9 ถูกสารพิษอย่างแรง
- 3.10 การสลับหมดสติ
- 3.11 อันตรายจากไฟฟ้า
- 3.12 อันตรายอื่นๆ ที่มีได้ระบุเอาไว้

4. ประเภทอุบัติเหตุจำแนกตามจุดที่เกิดแก่ร่างกาย

- 4.1 ศีรษะ
- 4.2 คอ
- 4.3 ลำตัว

4.4 แขนช่วงล่าง

4.5 ขาช่วงบน

4.6 ปลายขา

4.7 บาดเจ็บทั่วไป

4.8 คอ

4.9 จุดบาดเจ็บอื่นๆ ที่มีได้ระบุ

2.1.5 สาเหตุของอุบัติเหตุ

ไม่มีทางที่เราจะปฏิเสธได้เลยว่า นับแต่โลกได้วิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีต่าง ให้มีความสะดวกสบายในการปฏิบัติงานมากเท่าไร ปัญหาที่ติดตาม คือ อันตรายที่เกิดจากเทคโนโลยีนั้น อาทิเช่น มีเครื่องจักรต้องมีคนใช้เครื่องจักร มีเครื่องมือต้องมีคนใช้เครื่องมือ หรือมีเครื่องยนต์ก็ต้องมีคนเข้าแก้ไข จึงจะสามารถทำงานต่อไปได้ อนุชิต นพมาศ ได้ตั้งข้อความคำถามขึ้นว่า

ถ้าใครสักคนพูดว่า อุปสรรคสำคัญของสถานประกอบการ คือ ปัญหาการผลิต หรือปัญหาแรงงานหลายท่านอาจเห็นด้วยเป็นปัญหาสำคัญที่สุด แต่ถ้ามีใครพูดว่า ปัญหาสำคัญที่สุดในสถานประกอบการ คือ การทำอย่างไรจะไม่เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ท่านคิดไม่ว่า เขาเข้าใจ ปัญหาของการประกอบการอย่างแท้จริง (อนุชิต นพมาศ. 2527 : 210)

หากเราลองพิจารณากันดูว่าทำไมอุบัติเหตุจึงเป็นปัญหาสำคัญ ถ้าทุกคนยอมรับความจริงว่า ในสถานประกอบการหรือสถานศึกษานั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ คน เงิน วัสดุ และการจัดการที่มีประสิทธิภาพแล้ว เราคงมองเห็นแล้วว่าเครื่องมือ เครื่องจักร และคนเข้าไปมีบทบาทอันสำคัญในการที่จะให้อัตราการผลิตเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้จะขาดสิ่งหนึ่งไม่ได้ โดยเหตุที่คนต้องไปเกี่ยวข้องกับงานทุกประเภทในโรงงานนั่นเอง ย่อมทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นมามากครั้งใด สิ่งทีหลีกเลี่ยงไม่พ้นก็คือความสูญเสีย ดังที่กล่าวไปแล้วในตอนต้น จากผลการวิจัยของนักวิชาการ โดยเฉพาะ Heinrich ทำให้เราทราบถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเป็น 3 ประการ ดังนี้

1. สาเหตุเกิดจากคน (Human Causes) เช่น ความพลั้งเผลอ ความประมาท การทำงานที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

2. สาเหตุเกิดจากสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำงาน (Mechanical Failure) เช่น เครื่องจักรที่ไม่มีเครื่องป้องกัน เกิดการชำรุดบกพร่อง รวมถึงการวางผังโรงงาน เป็นต้น

3. สาเหตุเกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงานเหนือการควบคุมของบุคคล (Acts of God) เช่น พายุ น้ำท่วม ไฟฟ้า เป็นต้น

เช่นเดียวกันกับความคิดเห็นของ ปัญญา สมบูรณ์ศิลป์ (2526 : 19) กล่าวว่า หากวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ไป พบว่ามี 2 ประการใหญ่ๆ ด้วยกันคือ

1. ความบกพร่องของคน

2. ความบกพร่องของสิ่งแวดล้อม

แนวความคิดนี้สอดคล้องกับความคิดเห็นของ จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และอุดม คมพยัคฆ์ ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของการเกิดอุบัติเหตุมีลักษณะเช่นเดียวกันกับองค์ประกอบของการเป็นโรคคือมีตัวบุคคล (Host) มีตัวการที่ทำให้เกิด (Agent) และสิ่งแวดล้อม (Environment) (จริยาวัตร คมพยัคฆ์, 2526 : 298)

นอกจากนี้ สมมาตร แก้ววิโรจน์ (2519 : 28) ได้สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทยไว้ดังนี้

1. คนงานไม่ได้รับการอบรมให้รู้จักหน้าที่ และการปฏิบัติต่อเครื่องจักรนั้นอย่างถูกต้องและรัดกุม คือ ไม่ชำนาญที่จะใช้เครื่องจักรนั้นๆ

2. ขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักรไม่ทำหน้าที่อย่างเคร่งครัด มีการหยอกล้อกันเล่นในระหว่างปฏิบัติงาน

3. เครื่องจักรบางเครื่องมีเครื่องป้องกันอันตราย (แต่ส่วนใหญ่มักไม่มี) แต่คนงานบางคนไม่ยอมใช้หรือไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์เป็นลักษณะของความประมาท คือรู้แล้วแต่ไม่ทำ สำหรับกรณีที่เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันอันตรายเป็นความผิดของนายจ้างแน่นอน

4. การที่โรงงานเป็นจำนวนมากนิยมให้ลูกจ้างทำงานเกินเวลา หรือนอกเวลาหรือสร้างระบบงานมากเกินไปจนเกินไป โอกาสที่จะเกิดการเมื่อยล้าจากการทำงานก็มีมาก เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างหนึ่ง

5. การทำงานผลัดกลางคืน บางระยะคนงานจะมีอาการง่วงนอน ขณะที่กำลังทำงานกับเครื่องจักร โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุก็ง่ายมาก

6. การทำงานในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี เช่น แสงสว่างน้อยเกินไปหรือมากเกินไป ทำให้เกิดอาการล้าของดวงตาการทำงานในสถานที่เสียงดังมากๆ หรือที่ร้อนจัดก็เป็นสาเหตุทางอ้อมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายมาก

7. ลักษณะโดยเฉพาะของคนงานที่มีอุปนิสัย มักง่าย เล่นเล่ หรือไม่เอาใจใส่ ขาดผู้ควบคุมดูแลที่ดี เป็นต้น

2.1.6 สาเหตุโดยตรงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

สาเหตุโดยตรงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ยังแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) หมายถึง การปฏิบัติงานของคนงานที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ (จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์, 2528 : 13) ซึ่งสอดคล้องกับสมหวัง วิทยาปัญญาพันธ์ (2529 : 29) ที่กล่าวว่าเป็นการกระทำของบุคคล หรือผู้ปฏิบัติงานที่มีวิธีการปฏิบัติผิดไปจากข้อบังคับ หรือวิธีที่ถูกต้อง และ กระจำ ทิวะศิริ (2524 : 86) ได้สรุปว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ถ้าพูดในแง่การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือความบกพร่องของบุคคลแล้วมีอยู่ 3 ประการ คือ

1. Lack of Knowledge or Skill คือการขาดความรู้และความชำนาญ

2. Improper Motivation คือการขาดการจูงใจทำให้คนไม่มีการตระหนักหรือสำนึกในเรื่องความปลอดภัย

3. Physical or Mental Problems ปัญหาของสภาพร่างกายและจิตใจ

จากตัวอย่างของการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ยังมีพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานอีกมากแต่โดยทั่วไปแล้วจะมีสาเหตุส่วนใหญ่ตามที่กล่าวข้างต้น ถ้าพิจารณาดูจะพบว่าเกิดจากพฤติกรรมของคนทั้งสิ้น ในเรื่องนี้ จูทาร์ตัน นาคสวัสดิ์ (2528 : 23) พบว่าสาเหตุที่คนงานมีพฤติกรรม หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยก็เพราะ

1. ต้องการประหยัดเวลาจะได้มีเวลาพักมากๆ

2. ต้องการประหยัดแรงงาน กรณีนี้มักจะเกิดขึ้นกับคนที่เกียจคร้าน เช่นการใช้เครื่องมือผิดขนาดต่างๆ ที่รู้

3. ขาดความรู้ ความชำนาญ มักเกิดขึ้นกับคนงานใหม่หรือผู้ที่ไม่ค่อยสนใจจดจำระเบียบในการปฏิบัติงาน

4. ต้องการทำงานอย่างสบาย เช่น การไม่สวมถุงมือยาง หมวก รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยอ้างว่าไม่เคยชิน

2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) หมายถึงการจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ ใน การปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ หรือสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่จัดเสียไปแล้วและยังไม่มี การแก้ไขให้ถูกต้อง ดังตัวอย่าง

2.1 การออกแบบเครื่องจักร เครื่องมือไม่ดี ไม่นึกถึงอันตรายที่อาจจะเกิดกับผู้ใช้ เช่น เครื่องจักรที่ไม่มีเครื่องป้องกัน

2.2 การขาดการตรวจสอบของใช้ให้เป็นประจำ เช่นเครื่องมือ สายไฟ ถ้าใช้ไปนานๆ ก็อาจจะสึกหรอ และเสื่อมสภาพ

2.3 การบำรุงรักษา กรณีที่โรงงานไม่เคยซ่อมบำรุงเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ใช้ในการผลิต

2.4 การวางแผนโรงงานถูกต้อง

2.5 ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ

2.6 พื้นโรงงานขรุขระ

2.7 สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย หรือไม่ถูกสุขลักษณะ

2.8 ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง เป็นต้น

2.1.7 สาเหตุทางอ้อมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

สาเหตุสนับสนุนนี้ประกอบด้วยสาเหตุจากความผิดพลาดหรือความล้มเหลวในระบบการบริหารของความปลอดภัย และสาเหตุจากปัจจัยทางด้านองค์ประกอบส่วนบุคคลได้แก่ภาวะร่างกายและจิตใจที่ไม่ปลอดภัย และสาเหตุจากปัจจัยทางด้านองค์ประกอบส่วนบุคคลได้แก่ภาวะร่างกายและจิตใจที่ไม่ปลอดภัย และสาเหตุจากปัจจัยทางด้านองค์ประกอบส่วนบุคคลได้แก่ภาวะร่างกายและจิตใจที่ไม่ปลอดภัย การขาดการบริหารความปลอดภัยที่ดีขึ้น วินัย ลูว์โรจน์ (2524 : 32) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า

- 1) ฝ่ายบริหารไม่ได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัยแก่คนงาน
- 2) ฝ่ายบริหารไม่ได้จัดทำระเบียบข้อบังคับและควบคุมคนงานในโรงงานไว้ล่วงหน้า
- 3) ฝ่ายบริหารไม่ได้มีการเตรียมการรักษาความปลอดภัยในโรงงานไว้ล่วงหน้า
- 4) ฝ่ายบริหารไม่ได้มีกระบวนการตรวจสอบการทำงานว่ามีความปลอดภัยหรือไม่
- 5) ฝ่ายบริหารไม่ได้วิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงและวิธีการป้องกันแก้ไข
- 6) ฝ่ายบริหารไม่ได้จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร หรือไม่ได้หาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงาน

สาเหตุที่สนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุในส่วนที่ขาดการบริหารความปลอดภัยนี้ Dan Peterson (อ้างในจุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ : 2528 : 12) ถือว่าเป็นสาเหตุรากฐานและมีความสำคัญยิ่งกว่าสาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยซึ่งถือเป็นสาเหตุข้างเคียงเท่า นั้น เช่น กรณีที่คนงานตกจากบันไดที่ชำรุดสาเหตุที่แท้จริงคือการขาดการตรวจสอบสภาพบันได ขาดการสอนและแนะนำการทำงานที่ปลอดภัย ไม่ได้ระบุนความรับผิดชอบของผู้มีหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ชัดเจน จึงเป็นสาเหตุให้เกิดการประสบอันตราย องค์ประกอบอีกหัวข้อหนึ่งที่เป็นสาเหตุสนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุกับคนงานก็คือ องค์ประกอบส่วนบุคคลที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งแบ่งได้ 2 ส่วน คือ

1. องค์ประกอบด้านกายภาพ ลูกจ้างหรือคนงานที่มีสภาพร่างกายไม่ปกติ เกิดอาการอ่อนเพลียในขณะที่ทำงาน เนื่องจากพักผ่อนไม่เพียงพอ สายตาไม่ดี หูหนวก หรือกรณีที่พื้นทำงานในขณะที่เจ็บป่วย จะมีโอกาสประสบอันตรายจากการทำงานได้มากกว่าผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ ดังนั้นผู้บริหารควรจะได้พิจารณาถึงสภาพความเหมาะสมทางร่างกายของลูกจ้างให้เหมาะสมกับงานแต่ละชนิด นอกจากนี้ ควรจะจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจเป็นประจำทุกปี เพื่อหาความบกพร่องทางร่างกาย

2. องค์ประกอบทางด้านจิตวิทยา ได้แก่ สภาพต่างๆ ที่ทำให้ลูกจ้างหรือคนงานเกิดความคับข้องใจอันเป็นผลให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานขึ้นหากพิจารณาอย่างละเอียดแล้วจะพบว่ากรณีที่ลูกจ้างทำงานโดยประมาท ขาดความระมัดระวังพลั้งเผลอ ไม่ได้ใส่ใจและละเลยต่อหน้าที่จนเกิดอุบัติเหตุขึ้นก็เนื่องมาจากความไม่พอใจในงาน และสภาวะแวดล้อม

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุกับคนงานหรือลูกจ้างที่กล่าวมาแล้วนี้ ถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่าเราสามารถแก้ไข หรือปรับปรุงได้เพื่อให้จำนวนการเกิดอุบัติเหตุที่ลดลงได้ โดยฝ่ายบริหารหรือเจ้าของโรงงานยอมลงทุนเพิ่มขึ้น ในส่วนที่จะกำจัดการณ์ต่างๆ ที่มีลักษณะหรือแนวโน้มว่าจะเป็นสาเหตุที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุ เพื่อผลระยะยาวในอนาคตและเพื่อเป็นการควบคุมให้พฤติกรรมการทำงานของคนงาน เกิดเป็นสามัญสำนึกคิดตัวไปตลอดเวลาจนเกิดเป็นความเคยชินทุกครั้งที่จะลงมือปฏิบัติงาน ว่าทำอย่างไรจึงจะปลอดภัยต่อตัวเองและผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

นอกจากนี้ สุชาติริ เสงพุลธนา และอัญชลี สันติกุล (2537 : 43) ได้กล่าวถึงสาเหตุของอันตรายที่เกิดจากการทำงานเกิดได้จาก 2 ทางด้วยกัน คือ

1. เกิดจากอุบัติเหตุ
2. เกิดจากโรคอันเนื่องมาจากการทำงาน

คนส่วนมากจะรู้จักแต่อันตรายที่เกิดจากอุบัติเหตุซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่มีใครรู้ล่วงหน้าหรือโดยไม่ตั้งใจ ส่วนอันตรายที่เกิดจากโรคอันเนื่องมาจากการทำงานไม่ค่อยเป็นที่รู้จักกัน เนื่องจากสถิติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานหาไม่ค่อยได้ จะหาได้ก็เพียงตัวอย่างบางโรงงานที่มีลูกจ้างเจ็บป่วยหมดทั้งโรงงาน การเจ็บป่วยด้วยโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงานนี้ ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงานลงวันที่ 16 เมษายน 2515 ได้กำหนดโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงาน หรือโรคที่เกิดจากการทำงานไว้ 22 ประการด้วยกัน ได้แก่ โรคเกิดจากสารหนู สารตะกั่ว แมงกานีส ฟอสฟอรัส หรือสารประกอบเป็นพิษของสารดังกล่าว โรคนิวโมโคนิโอซิส โรคผิวหนังเกิดจากการสัมผัสสารเนื่องจากการทำงาน โรคหรือการเจ็บป่วยอันเป็นผลจากความร้อน ความเย็น เสียง แสง ความสั่นสะเทือน ความเปลี่ยนแปลงของความกดดันของอากาศเนื่องจากการทำงาน

2.1.8 การป้องกันอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุไม่ใช่เรื่องของโชคชะตา หรือเคราะห์กรรมของผู้ใดผู้หนึ่ง เป็นสิ่งที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ สิ่งที่สำคัญที่สุดในการป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้นก็คือ ทัศนคติของผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม ผู้บริหารสูงสุดตลอดจนถึงพนักงานระดับต่ำสุด ต้องมีความเชื่อว่าอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันได้เสมอ (พิภพ พฤษมาสน์, 2528 : 17)

จากทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ของ Heinrich (อ้างใน วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เกลิมจิระรัตน์, 2541 : 22) ได้กล่าวหรือแนะนำวิธีป้องกันอุบัติเหตุไปแล้วว่า การป้องกันอุบัติเหตุสมควรจะกำจัดการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยให้หมดไป อุบัติเหตุจะไม่เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นก็มีจำนวนและความรุนแรงน้อยลงกว่าที่เคยเกิดมา ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นโรงงานอุตสาหกรรม หรือสถานศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม ซึ่งได้กล่าวไปแล้วจะมีลักษณะหลายๆ ประการเหมือนกัน

โดยเฉพาะในเรื่องของการป้องกันอุบัติเหตุ สถานที่ทั้งสองประเภทนี้มีลักษณะในการปฏิบัติ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุใกล้เคียงกันมากในการที่จะกำจัดสภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัยออก

2.1.9 แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อเพิ่มผลผลิต

ท่าน วะสีนทร์ (2530 : 20) กล่าวว่า รูปแบบของการเพิ่มผลผลิตแรงงาน เมื่อมีการจัดการให้มีการป้องกันอุบัติเหตุและสภาพการทำงานที่ดีในหน่วยงานนั้น สามารถจะช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น โดยจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. ลดอุปสรรคที่จะทำให้ผลผลิตตกต่ำลง ซึ่งได้แก่
 - 1.1 โรคจากการทำงาน
 - 1.2 อุบัติเหตุจากการทำงาน
 - 1.3 การเจ็บป่วยของพนักงาน
2. เพิ่มพูนเงื่อนไขที่จะส่งเสริมผลผลิตของหน่วยงานให้สูงขึ้น
 - 2.1 สุขภาพ อนามัยของพนักงาน
 - 2.2 ความสามารถในการทำงานของพนักงาน
 - 2.3 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

2.1.10 หลักการป้องกันการสูญเสียที่เกิดจากอุบัติเหตุ

การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าอย่างเห็นได้ชัดดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบบริหารความปลอดภัย (Safety Management) ซึ่งเน้นหนักในเรื่องนโยบาย การจัดองค์การ การวางแผน และการควบคุม ให้มีความ สัมพันธ์ กับต้นทุนการผลิตมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถกำหนดเป้าหมาย และการประเมินผลได้อย่างชัดเจนในการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการที่จะลดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานประกอบการประเภทอุตสาหกรรมจำเป็นต้องให้มีการร่วมมือประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ คือ ฝ่ายนายจ้างหรือเจ้าของกิจการ ฝ่ายรัฐบาล และฝ่ายลูกจ้าง หากทำเพียงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งแล้ว งานด้านความปลอดภัยจะไม่สัมฤทธิ์ผล

International Labor Office (1983 : 83) ได้เสนอถึงการป้องกันอุบัติเหตุไว้หลายวิธีดังนี้

1. การออกกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงาน (Regulation) โดยผู้มีอำนาจเป็นผู้บัญญัติเกี่ยวกับ สภาพการทำงาน การออกแบบสถานที่งาน การก่อสร้าง การซ่อมบำรุง การทดสอบ และ การใช้เครื่องมือ รวมถึงหน้าที่ของแต่ละคน
2. การกำหนดมาตรฐาน (Standardization) กำหนดมาตรฐานของโครงสร้าง เครื่องจักรกลและขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ ที่สอดคล้องกับคุณสมบัติทางความแข็งแรงของวัสดุการปฏิบัติที่ปลอดภัยถูกสุขอนามัยและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

3. การกำหนดการตรวจสอบ (Inspection) เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อให้สอดคล้องกับกฎโรงงานและมาตรฐานที่ตั้งไว้

4. การศึกษาวิจัยทางเทคนิค (Technical Research) เป็นการศึกษาวิจัยคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ โครงสร้างการใช้งานของเครื่องจักรต่างๆ วิธีการปฏิบัติงานและการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลต่างๆ ที่มีผลต่อความปลอดภัยของพนักงาน

5. การศึกษาทางการแพทย์ (Medical Research) เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับร่างกายพนักงาน และความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะที่เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของร่างกายในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบในการออกแบบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน

6. การศึกษาทางจิตวิทยา (Psychological Research) เป็นการศึกษาหาต้นเหตุและความสัมพันธ์ระหว่างจิตใจคนงานกับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

7. การศึกษาทางสถิติ (Statistical Research) เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุ และจุดที่มีการเกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด เพื่อทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุในแบบต่างๆ

8. การให้การศึกษา (Education) โดยการสอนวิชาวิศวกรรมความปลอดภัยในสถานศึกษาและในโรงงานอุตสาหกรรม

9. การฝึกอบรม (Training) โดยการอบรมพนักงานทุกคนที่เข้ารับหน้าที่ เพื่อให้มีการทำงานที่ปลอดภัย

10. การเชิญชวนชักนำให้ปฏิบัติตาม (Persuasion) ด้วยการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อสร้างความเคยชิน และนิสัยการทำงานที่ดีแก่คนงานทั่วไปที่อ่านหรือพบเห็น สื่อประชาสัมพันธ์เหล่านั้นเป็นประจำอยู่ทุกวัน

11. การประกันภัย (Insurance) ใช้การให้รางวัลชมเชย แก่คนงานที่ทำงานดีเด่น มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยที่สุด

12. การตรวจสอบให้ปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอ (Safety Measures within the Individual Undertaking)

ซึ่งทั้ง 12 ประการนี้จะประสบความสำเร็จได้ต้องประกอบด้วยหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะรัฐบาล ผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิค นักฟิสิกส์ นักสถิติ ครู และที่สำคัญคือ ฝ่ายนายจ้างและตัวลูกจ้างเอง

นอกจากนี้ ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์ (2535 : 14) ที่ได้กล่าวว่า สาเหตุของอุบัติเหตุเกิดจากบุคคล เครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนั้นในการป้องกันอุบัติเหตุ จึงควรระมัดระวังในสามส่วนดังกล่าวนี้

1. การจัดระบบทางวิศวกรรมความปลอดภัย หมายถึง การใช้ความรู้ในทางวิศวกรรม ในการออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีสภาพการใช้งานอย่างปลอดภัยที่สุด

2. การให้ความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุ หมายถึง การให้การศึกษา หรือ การฝึกอบรมพนักงานทุกระดับให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ และวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ รวมถึงวิธีการทำงานให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีการอบรมในห้องเรียนเสมอไป การใช้สื่อต่างๆ จะมีส่วนอย่างมากกับการให้ความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุ จากการวิจัยปรากฏว่า การได้รับความรู้ จะได้จากแหล่งต่างๆ ที่ทำให้เกิดการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมองเห็น 80% , การฟัง 14 % , การสัมผัส 2 % , การได้รับรส 2 % และการได้ยั 2%

3. การวางระเบียบการควบคุมดูแลสภาพและการใช้เครื่องจักร หมายถึง การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย โดยระบียบดังกล่าวต้องประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน หากผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามจะถูกลงโทษ

นอกจากนี้ยังมีวิธีการปฏิบัติ ซึ่งควรจะพิจารณาในการดำเนินการหรือการปฏิบัติงานดังนี้

2.1.10 .1.ทำเลที่ตั้ง(Location) การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน ควรที่จะได้มีการวางแผนเสียก่อนว่ามีความต้องการอะไร อะไรที่หาได้และอะไรที่หาได้และอะไรที่เหมาะสมที่สุด สำหรับความต้องการของทำเลที่ตั้งเพื่อความปลอดภัย พิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้ คือ เนื้อที่ สภาพและลักษณะของเนื้อที่ สภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (ชัยนนท์ ศรีสุกนิทานนท์. 2537 : 29-31)2.3.1.1 เนื้อที่ ในการเลือกทำเลที่ตั้ง ควรจะได้มีการทราบมาคร่าวๆ ก่อนว่าความต้องการในขนาดของเนื้อที่นั้นมีสักเท่าไร เพื่อว่าจะได้สืบเสาะให้ได้ขนาดใกล้เคียงกับความต้องการมากที่สุด

1. สภาพและลักษณะของเนื้อที่ นอกจากขนาดของเนื้อที่ที่จะต้องคำนึงถึงแล้ว รูปปร่างของเนื้อที่ที่มีความสำคัญมากที่จะต้องพิจารณา เพราะมันจะมีผลโดยตรงต่อการออกแบบผังโรงงาน

2. สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ซึ่งได้แก่ น้ำ ไฟฟ้า แก๊ส ถ่านหิน น้ำมัน และการกำจัดของเสียของน้ำนั้นจะต้องมีการพิจารณาถึงแหล่งน้ำว่า สามารถหาได้เพียงพอกับความต้องการหรือเปล่า เพราะโรงงานผลิตจะมีการใช้น้ำมากพอสมควร โรงงานแต่ละประเภทจะมีความต้องการของการใช้น้ำในปริมาณที่แตกต่างกันออกไป

3. สิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมไปถึง

- 1) สภาพดินฟ้าอากาศและทัศนคติของชุมชนที่จะมีต่อโรงงาน
- 2) ที่อยู่อาศัย โรงพยาบาล และสวัสดิการอื่นๆ มีหรือเปล่า และเป็นอย่างไร เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อค่าใช้จ่ายของโรงงาน
- 3) สถานศึกษาสำหรับลูกหลานของพนักงาน
- 4) สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ถ้าบริเวณใกล้เคียงกับทำเลที่เลือกไม่มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจอยู่ก่อน ก็อาจจะต้องมีการสร้างขึ้นมา อันจะเป็นภาวะให้กับทางโรงงาน สถานที่พักผ่อนหย่อนใจนั้นมีอิทธิพลมากต่อจิตใจของคนงาน ถ้าโรงงานใดไม่ได้คำนึงถึงสิ่งนี้ อัตราการเข้าออกของคนงานก็จะสูงอย่างเด่นชัด ทั้งนี้เพราะเป็นไปไม่ได้ที่คนงานจะทำแต่งงานอย่างเดียว

5) ค่าครองชีพของถิ่นนั้น เป็นความจริงอยู่ว่า เมื่ออุตสาหกรรมไปเจริญเติบโตขึ้นที่ไหน ค่าครองชีพของที่นั้นก็ถีบตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ฉะนั้นปัญหาค่าครองชีพจึงจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ เพราะมันจะมีผลต่ออัตราค่าจ้างแรงงานที่ทางโรงงานจะต้องจ่าย และถ้าไม่มีการควบคุมที่ดีแล้ว ปัญหาของการเรียกร้องเพิ่มค่าจ้างแรงงานก็จะติดตามมาอยู่เรื่อย โดยหาที่สิ้นสุดยาก

2.1.10 .2 การวางผังโรงงาน (Lay out)

ผังโรงงานมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของพนักงานเป็นอย่างมาก เพราะเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยในการทำงานรายละเอียดเทคนิคและหลักการวางผังโรงงานนั้นกล่าวในที่นี่ เพราะมีเนื้อหามาก แต่จะกล่าวเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเท่านั้นดังนี้ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 133)

ปัจจัยที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับผังโรงงาน: สิ่งที่ต้องทบทวนและพิจารณา ในเรื่องความปลอดภัยและสุขอนามัยของพนักงานจากผังโรงงานประกอบด้วย

1. เนื้อที่ทางเดินที่กว้างขวางเพียงพอ
2. การระบายอากาศ และขจัดกลิ่นควันหรือไอพิษ
3. ทางออกฉุกเฉินทางหนีไฟ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง
5. ความดังรบกวนของเสียงจากเครื่องจักรกล
6. ความร้อนจากเครื่องจักรกลหรือแหล่งความร้อน
7. แสงสว่างที่เหมาะสม
8. การป้องกันระบบไฟฟ้าที่เหมาะสม
9. เนื้อที่หรือการอำนวยความสะดวกแก่งานซ่อมบำรุง
10. สภาพแวดล้อมทางความรู้สึกรักของพนักงาน

2.1.10 .3 การจัดตั้งองค์กรเพื่อความปลอดภัย

การสร้างความปลอดภัยในโรงงานนั้นต้องเริ่มต้นที่การกำหนดนโยบายที่แน่ชัด โดยจัดระบบงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อกำหนดของทางราชการว่าด้วยความปลอดภัยของพนักงาน พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันอุบัติเหตุขึ้นเพื่อช่วยให้สภาพความปลอดภัยที่ได้สร้างขึ้นไว้ตั้งแต่ต้นได้ดำรงสืบต่อไปไม่สิ้นสุด กับทั้งมีการค้นคว้าและปรับปรุงพัฒนาระบบป้องกันอุบัติเหตุให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอยู่เสมอ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 55-59)

เพื่อให้งานในหน้าที่ดังกล่าว บรรลุเป้าหมายอย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงและช่วยประสานงานกับองค์กรอื่นทั้งในโรงงานนั่นเอง และในสังคม

แรงงานในอุตสาหกรรมทั่วไป จึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งองค์กรขึ้นเพิ่มเติม โดยมีหน้าที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ในด้านความปลอดภัยโดยเฉพาะ

องค์กรเพื่อความปลอดภัย (Safety Organization) อาจจะมีลักษณะสายงานดังนี้

ลักษณะการจัดองค์กรที่สำคัญคือ

1. สมาชิกของคณะกรรมการฝ่ายบริหารเพื่อความปลอดภัย ควรประกอบด้วยตัวแทนของ ประธานบริษัท ผู้จัดการแผนกขาย และผู้จัดการโรงงาน
2. ควรจัดประชุมคณะกรรมการฝ่ายบริหาร เพื่อความปลอดภัยทุกๆ เดือน
3. ต้องจัดเจ้าหน้าที่ประจำคณะกรรมการอย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่จัดเก็บและรวบรวมข้อมูล คำสั่งกฎเกณฑ์รายงานและสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ เอาไว้กับทั้งเป็นผู้จัดทำเอกสารเพื่อรณรงค์สร้างความปลอดภัยให้แก่คนงาน และคอยติดตามผลการปฏิบัติงานตามคำสั่ง
4. หน้าที่และความรับผิดชอบของ คณะกรรมการฝ่ายบริหารเพื่อความปลอดภัย ควรประกอบด้วย

4.1 กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน

4.2 ตรวจสอบและทบทวนหน้าที่และผลการปฏิบัติงานของผู้ได้บังคับบัญชาให้ สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย

4.3 ติดตามและวิเคราะห์สาเหตุและแนวโน้มในการเกิดอุบัติเหตุทั้งในด้านความร้ายแรง ของอุบัติเหตุและความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ

4.4 จัดทำงบประมาณรายจ่ายสำหรับการดำเนินการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้าง ความปลอดภัย

4.5 ปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงจัดองค์กรเพื่อความปลอดภัยให้สอดคล้องกับสภาพที่ เปลี่ยนไป

คณะกรรมการดำเนินการเพื่อความปลอดภัย (Safety Committee) มีหน้าที่และความ รับผิดชอบต่อการดำเนินการต่างๆ เพื่อความปลอดภัยในโรงงาน ประธานกรรมการนี้ควรขึ้นตรงต่อ คณะกรรมการฝ่ายบริหารเพื่อความปลอดภัย มีลักษณะการทำงาน ดังนี้

1. สมาชิกควรประกอบด้วยเลขานุการของคณะกรรมการฝ่ายบริหารเพื่อความปลอดภัย ผู้ ตรวจสอบความปลอดภัยในโรงงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer) หัวหน้าฝ่ายต่างๆ และ ชูปเปอร์ไวเซอร์จากฝ่ายผลิตจำนวนที่เหมาะสม

2. ควรจัดให้มีการประชุมทุกเดือน และอาจมีการประชุมเป็นการพิเศษ เมื่อเกิดเหตุการณ์อัน จำเป็น

3. หน้าที่ของเลขานุการของคณะกรรมการนี้ ประกอบด้วยจดบันทึกและรายงานอุบัติเหตุ เก็บรวบรวมข่าวสารสถิติและประเด็นควรทราบเกี่ยวกับอุบัติเหตุ จัดโปรแกรมกำหนดการประชุม บันทึกรายงานการประชุม จัดทำนิทรรศการความปลอดภัย ทำเอกสารออกเผยแพร่

4. สมาชิกที่มาจากซูเปอร์ไวเซอร์ควรมีการสับเปลี่ยนกันเป็นสมาชิก

5. หน้าที่รับผิดชอบโดยตรงของคณะกรรมการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยมีดังนี้

5.1 ตรวจสอบและวิเคราะห์ หาสาเหตุของอุบัติเหตุและสภาวะแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยต่อการทำงาน พร้อมเสนอแนะวิธีการแก้ไขป้องกัน

5.2 ตรวจสอบและรับทราบรายงานแจ้งผลการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในโรงงาน

5.3 รับทราบและตรวจสอบรายงานหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ จากทุกฝ่ายที่ส่งเข้ามา

5.4 ดำเนินการตรวจสอบ และทบทวนวิธีการปฏิบัติงานต่างๆ ซึ่งยอมรับแล้วว่ามีความปลอดภัย เพื่อหาทางปรับปรุงต่อไปให้ดีขึ้น

2.1.10 .4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer) หรือผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในโรงงาน (Safety Inspectors)

เป็นบุคคลหรือคณะทำงานที่ทำหน้าที่ต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานโดยขึ้นตรงต่อประธานคณะกรรมการดำเนินการเพื่อความปลอดภัย และมีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. รายงานโดยการบอกกล่าวด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษรต่อซูเปอร์ไวเซอร์ หรือหัวหน้าคนงานถึงความบกพร่องอันอาจก่ออันตรายต่างๆ ตามที่ตนได้ตรวจสอบมา

2. ทุกๆ สัปดาห์ควรจัดทำรายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของตน โดยบันทึกความบกพร่องจุดอันตรายหรือสภาพการณ์อันตรายต่างๆ ที่ค้นพบพร้อมเสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุง

3. ในรายงานผลการตรวจสอบนั้น เขาจะรายงานต้นเหตุทุกชนิดของอุบัติเหตุต่างๆ อาทิสาเหตุจากแผนงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน และความบกพร่องส่วนบุคคลของคนงาน

4. เป็นผู้เข้าถึงอุบัติเหตุทุกครั้งพร้อมกับร่วมแก้ไขและตรวจสอบหาข้อเท็จจริงต่างๆ วิเคราะห์และหาข้อสรุปที่ดี เพื่อเสนอแนะฝ่ายบริหารสั่งการแก้ไขต่อไป

5. เป็นผู้ประสานงานเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ที่จัดทำขึ้นเพื่อความปลอดภัย โดยคนงานเป็นผู้ดำเนินการ

6. เก็บรวบรวมและทำสถิติอ้างอิงค้นคว้า เกี่ยวกับผลการตรวจสอบความปลอดภัยในโรงงาน

2.1.10 .5 หัวหน้าคนงาน (Supervisor)

มีหน้าที่โดยตรงในการดำรงสภาพการทำงานที่ปลอดภัยเอาไว้ตลอดเวลา และคอยให้การปรึกษาและแก้ปัญหาต่างๆ แก่คนงานอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เฉพาะเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุอีกด้วย

1. เข้าวิเคราะห์และบันทึกรายงานการวิเคราะห์อุบัติเหตุทันที พร้อมกับนำบันทึกนั้นเสนอต่อเลขานุการของคณะกรรมการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยโดยเร็ว

2. การแก้ไขป้องกันอันใดที่อยู่ในวิสัยหรือในอำนาจหน้าที่ที่ตนมีอยู่ก็จะส่งการแก้ไขไปทันที่ ส่วนงานที่อยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ก็จะบันทึกความเห็นและข้อเสนอแนะลงรายงานบันทึกวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เสนอไปยังเลขานุการของคณะกรรมการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในโรงงาน

3. ทำการตรวจเช็คความเรียบร้อยต่างๆ ภายในแผนกที่ตนรับผิดชอบอยู่เป็นประจำทุกเช้า ก่อนเริ่มงานเพื่อป้องกันอันตรายเป็นประจำทุกวัน

3.1 เรียงรายงานอุบัติเหตุ (ทั้งโดยวาจาและโดยการจดบันทึก) จากคนงานภายใต้บังคับบัญชาของตนทุกครั้งที่เกิดมีอุบัติเหตุหรือความบกพร่องเกิดขึ้น

3.2 อบรม และให้คำแนะนำในการทำงานที่ถูกวิธี และการป้องกันอันตราย

3.3 ติดตามสังเกตและศึกษาพฤติกรรมของคนงานแต่ละคนอย่างใกล้ชิดเพื่อดูความเหมาะสม ความพร้อมทางร่างกายและจิตใจของคนงานแต่ละคนในการทำงานในตำแหน่งนั้นๆ พร้อมกับพิจารณาปรับเปลี่ยนตำแหน่งงานเพื่อความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย

2.1.10 .6 คนงาน(Operator)

เป็นหน้าที่โดยตรงของคนงานทุกคนที่จะต้องปฏิบัติตามคำสั่งและกฎโรงงานที่ตนเองทำงานอยู่ และต้องไม่ละเลยหรือละเว้นการปฏิบัติบางอย่างที่ยุ้งยาก เพื่อความปลอดภัย เช่นการต้องสวมแว่นป้องกันตา สวมหน้ากากป้องกันไอพิษ ฯลฯ และต้องรายงานแจ้งอุบัติเหตุและความบกพร่องต่างๆ ที่มีแนวโน้มให้เกิดอุบัติเหตุแก่หัวหน้างานทันที และที่สำคัญต้องไม่กลัวความผิด “อย่าพยายามปกปิดความผิดของตนเองหรือของเพื่อนร่วมงาน โดยการปิดบังไม่ยอมรับรายงานความผิดพลาดที่ตนเอง หรือเพื่อนร่วมงานได้กระทำไว้ขณะปฏิบัติงาน” เพราะความผิดพลาดบางอย่างอาจก่ออันตรายใหญ่หลวงขึ้นได้ภายหลังและถึงตอนนั้นอาจจะสายเกินไปที่จะช่วยกันแก้ไขอะไรได้เสียก็ได้ นี่เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับคนงานทุกคน

2.1.10 .7 การควบคุมให้การดำเนินเป็นไปอย่างปลอดภัย (Control)

ควบคุมให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างปลอดภัย ซึ่งเป็นหน้าที่สำคัญประการหนึ่งของฝ่ายบริหาร และมีความสำคัญมากเพราะเป็นการตัดไฟแต่ต้นลม ช่วยแก้ปัญหาทางการบริหารงานได้อย่างกว้างขวาง มีหลายวิธีที่กระทำกันดังนี้ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เณลิมจิระรัตน์. 2541 : 35-36)

1. โดยออกกฎโรงงาน (Regulation) ให้มาตรฐานการทำงาน แนวทางปฏิบัติการทดสอบ การดำเนินงาน และหน้าที่ปฏิบัติต่างๆ ถูกต้องและปลอดภัยในโรงงาน

2. โดยการจัดทำมาตรฐาน (Standardization) กำหนดมาตรฐานของโครงสร้างเครื่องจักรกล และขั้นตอนปฏิบัติงานต่างๆ ที่สอดคล้องกับคุณสมบัติทางความแข็งแรงของวัสดุ

3. โดยการตรวจสอบ (Inspection) เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของคนงานเพื่อให้สอดคล้องกับกฎโรงงานและมาตรฐานที่ตั้งไว้

4. โดยการศึกษาทางเทคนิค (Technical research) เป็นการศึกษาวิจัยคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ โครงสร้างการใช้งานของเครื่องจักรต่างๆ วิธีการปฏิบัติงานและการออกแบบชิ้นส่วนจักรกลต่างๆ ที่มีผลต่อความปลอดภัยของคอนกรีต

5. โดยการศึกษาทางการแพทย์ (Medical research) เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับร่างกายคนงาน และสัมพันธ์ระหว่างสภาวะที่เหมาะสมกับสภาพความพร้อมทางร่างกายในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบในการออกแบบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงาน

6. โดยการศึกษาทางจิตศาสตร์ (Psychological research) ศึกษาหาต้นเหตุและความสัมพันธ์ระหว่างจิตใจคนงานกับการเกิดอุบัติเหตุในรูปแบบต่างๆ

7. โดยการศึกษาทางสถิติ (Statistic research) เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลและวิจัยหาแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุและจุดที่มีการเกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด เพื่อทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุในรูปแบบต่างๆ

8. โดยการศึกษา (Education) โดยการสอนวิศวกรรมความปลอดภัยในมหาวิทยาลัย อาชีวศึกษาและในโรงงานอุตสาหกรรม

9. โดยการศึกษาฝึกอบรม (Training) โดยการสอนคนงานทุกคนที่เข้ารับหน้าที่ เพื่อให้มีการทำงานที่ปลอดภัยที่สุด

10. โดยการศึกษาชักชวน (Persuasion) ด้วยการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อสร้างความเคยชินและนิสัยการทำงานที่ดีแก่คนงานทั่วไป ที่อ่านหรือพบเห็นสื่อประชาสัมพันธ์เหล่านั้นเป็นประจำอยู่ทุกวัน

11. โดยการศึกษาประกันภัย (Insurance) ใช้การให้รางวัลชมเชยแก่คนงานที่ทำงานดีเด่น มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยที่สุด

12. โดยการศึกษาให้ระเบียบการปฏิบัติสำหรับงานแต่ละชนิดโดยเฉพาะ (Safety measures within the individual undertaking) ทั้ง 11 ประการข้างต้นจะบรรลุผลได้เมื่อข้อที่ 12 ได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้องจากผู้เกี่ยวข้อง

2.1.11 ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

ปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุของของ Heinrich (1978 : 77)

สรุปว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ มี 3 ประการ คือ

1. สาเหตุที่เกิดจากคน (Human Causes) มีจำนวนสูงที่สุด 88% คือ ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง ตัวอย่างเช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น

2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) มีจำนวนเพียง 10% ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง ตัวอย่างเช่น ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกัน

เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ขาดความปลอดภัย รวมถึงการวางผังโรงงานไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น

3. สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (Acts of God) มีจำนวนเพียง 2% เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาตินอกเหนือการควบคุมได้ เช่น พายุ น้ำท่วม ไฟฟ้า เป็นต้น

ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์ (2532 : 5 -11) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมมี 3 ประการ คือ

1. ปัจจัยเกิดจากคน อุบัติเหตุที่เกิดจากบุคคล ได้แก่ การแต่งกายไม่เหมาะสม บุคคลมีทัศนคติไม่ดีต่อความปลอดภัย บุคคลมีอุปนิสัยไม่ดี บุคคลขาดประสบการณ์ และบุคคลมีสภาพร่างกายไม่พร้อมที่จะทำงาน

2. ปัจจัยที่เกิดจากสภาพเครื่องจักร อุบัติเหตุที่เกิดจากสภาพของเครื่องจักร ได้แก่ เครื่องมือชำรุด รวมทั้งเครื่องมือกลและเครื่องมือไฟฟ้า การใช้เครื่องมือผิดประเภทและการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือไฟฟ้า การใช้เครื่องมือผิดประเภท และการใช้เครื่องจักรที่ไม่มีระบบป้องกันอันตราย

3. ปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน อุบัติเหตุที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น บริเวณภายนอกของโรงงานเป็นส่วนที่มักจะถูกละเลยในการเตรียมการป้องกัน อุบัติเหตุ การจราจรภายในโรงงาน ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในโรงงาน แสงสว่างในบริเวณทำงานที่มีแสงสว่างไม่พอเพียงทำให้พนักงานเกิดการเหนื่อยล้าได้เร็ว การระบายอากาศ โรงงานที่มีระบบระบายอากาศไม่ดีจะทำให้เกิดความอับชื้น จะมีผลต่อสุขภาพของพนักงาน และหากโรงงานเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร ถ้าไม่มีระบบป้องกันเสียงให้แก่พนักงานจะทำให้ความสามารถ ในการรับฟังเสียง หรือถ้าเป็นมากอาจจะหูหนวกได้

จากแนวคิดที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ 3 ประการดังนี้

1. ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในโรงงาน
2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานของพนักงาน
3. ปัจจัยที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องป้องกัน

ผู้วิจัยเห็นว่าปัจจัยข้อที่ 3 ของ H.W.Heinrich เป็นเรื่องของโชคชะตาฟ้าดิน จึงตัดทิ้งไป

2.2 ลักษณะของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน

อุตสาหกรรมรถยนต์ได้ถูกกำหนดให้เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งนี้รัฐบาลไทยได้เริ่มมีนโยบายด้านอุตสาหกรรมยานยนต์มาตั้งแต่ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 อย่างไรก็ตาม ตลอดระยะเวลา กว่า 3 ทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยได้เน้นที่การทดแทนการ

นำเข้าเป็นหลัก อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยจึงได้เติบโตภายใต้นโยบายคุ้มครองอุตสาหกรรมภายในประเทศ ด้วยมาตรการต่างๆจากภาครัฐ รวมทั้งมาตรการบังคับให้โรงงานยานยนต์ต้องใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศในสัดส่วนที่กำหนดมาตั้งแต่ปี 2518 ก่อนที่เพิ่งจะยกเลิกเมื่อปี 2543 นี้เองยังผลให้มีการพัฒนาและการเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนในประเทศเคียงคู่กับอุตสาหกรรมยานยนต์จนทุกวันนี้ อย่างไรก็ตามในระยะต่อมา การส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของไทยได้ค่อยๆเติบโตขึ้นเป็นลำดับ ก่อนจะมาขยายตัวอย่างมากในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2544 มูลค่าส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของไทยสูงถึง 117,614 ล้านบาทซึ่งสูงเป็นอันดับ 4 ของมูลค่าสินค้าส่งออกของไทยรองจากเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า และเสื้อผ้าสำเร็จรูป หรือเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 619 ภายในเวลาเพียง 5 ปี เทียบกับมูลค่าส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนในปี 2539 ที่มีเพียง 16,357 ล้านบาท ซึ่งอยู่ในอันดับที่ 24 ของสินค้าส่งออกจากไทยในปีนั้น ยิ่งไปกว่านั้น ในช่วงไตรมาสแรกปีนี้ มูลค่าส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของไทยก็ยังขยายตัวร้อยละ 8.9 เป็น 27,786 ล้านบาท ทำให้เลื่อนขึ้นมาเป็นอันดับ 3 แซงหน้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปไปแล้ว

จากวิกฤตเศรษฐกิจปี 2540 และกระแสการเปิดเสรีทางการค้าทั้งภายใต้ WTO และภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียนหรือ AFTA ประกอบกับกระแสการย้ายฐานการผลิตของบริษัทรถยนต์ใหญ่ๆ ของโลก จึงได้เปลี่ยนโฉมหน้าอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยไปสู่การส่งออกอย่างชัดเจน ควบคู่ไปกับนโยบายของภาครัฐที่ได้กำหนดให้ การเป็นฐานผลิตเพื่อส่งออกสู่ตลาดโลก คือยุทธศาสตร์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนของไทยแห่งทศวรรษใหม่นี้ บนเส้นทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทยในช่วงเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยได้เติบโตเคียงคู่กับอุตสาหกรรมยานยนต์มาโดยตลอด ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากนโยบายและมาตรการภาครัฐ ประกอบกับนโยบายของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์หลายรายที่เห็นถึงความจำเป็นอย่างยิ่งของการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนที่ต้องควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ ในส่วนของภาครัฐ นโยบายการบังคับให้โรงงานรถยนต์ในประเทศต้องใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศในสัดส่วนที่รัฐกำหนด ได้มีการดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2518 ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ต้องปรับโครงสร้างการผลิตหรือประกอบรถยนต์ในประเทศไทยให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว ยังผลให้มีโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์เกิดขึ้นมากมาย ทั้งโรงงานของผู้ประกอบการไทยเองและการเข้ามาลงทุนผลิตชิ้นส่วนของบริษัทใหญ่ๆจากต่างประเทศ ปัจจุบันมีผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่เป็น Original Equipment Manufacturers (OEM) ผลิตชิ้นส่วนป้อนโรงงานยานยนต์อยู่ประมาณ 400 ราย อย่างไรก็ตาม จุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญยิ่งของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน คือการที่รัฐบาลได้ยกเลิกการบังคับให้ผู้ผลิตรถยนต์ใช้ชิ้นส่วนในประเทศ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2543 ตามนโยบายเปิดเสรีทางการค้าภายใต้ WTO

การยกเลิกบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศเป็นการส่งเสริมประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนในประเทศให้แข็งแกร่งขึ้น เพราะการเปิดเสรีและการแข่งขันจะเร่งรัดให้ผู้ประกอบการต้อง

พัฒนาคุณภาพการผลิต และด้วยโครงสร้างที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนประมาณ 400 รายนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อมหรือ SMEs ดังนั้นการพลิกโฉมอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยไปสู่ตลาดโลกจึงเป็นการท้าทายศักยภาพและเป็นการพัฒนา SMEs ไทยไปในเวลาเดียวกัน

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนและอะไหล่ยานยนต์ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องมาพร้อมกับอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยมากกว่า 30 ปี ณ ปัจจุบัน อุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่ส่งออกและนำเข้าเงินตราต่างประเทศได้เป็นอันมาก ซึ่งถ้าจะนับว่าเป็นอุตสาหกรรมดาวรุ่งในอนาคตก็คงเป็นไปได้ แต่ทั้งนี้ยังมีอุปสรรคอีกมากที่ผู้ประกอบการยานยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จะต้องฟันฝ่า เพื่อให้แข่งขันได้ในระดับโลกอย่างแท้จริง เมื่อหันมองดู พื้นฐานอุตสาหกรรมสนับสนุน (Support Industrial) ของไทย จะเห็นว่าพื้นฐานแท้จริงของไทยด้านยานยนต์ยังไม่เข้มแข็งเพียงพอ เรายังขาดอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานที่จำเป็น เช่น วัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็ก ซึ่งเป็นวัสดุพื้นฐาน และจำเป็นมากต่ออุตสาหกรรม นอกจากนั้นเรายังไม่มีความสามารถในการออกแบบยานยนต์ไม่มีการทำ R&D และศูนย์ทดสอบระดับมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพยานยนต์ และชิ้นส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมรถยนต์ในอนาคต ซึ่งเน้นหนักในการประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการขับขี่ เครื่องมือเหล่านี้ทางภาครัฐจำเป็นต้องให้การสนับสนุนและจัดทำแผนงานที่ชัดเจนรวมทั้งจัดหางบประมาณอย่างต่อเนื่อง ไม่ควรให้ภาคเอกชนจัดหาแต่เพียงฝ่ายเดียวมิฉะนั้นอนาคตของอุตสาหกรรมยานยนต์อาจจะต้องดับวูบลงหรือลดความสำคัญลง อันเนื่องจากเราไม่สามารถผลิต High Technology Product

การที่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการยานยนต์มีนโยบายให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ปรับปรุงคุณภาพวิธีการส่งมอบ และที่สำคัญ คือให้ลดทั้งราคาขายชิ้นส่วน และการลดต้นทุนชิ้นส่วนต่างๆ รายการ ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน พยายามดิ้นรนและเริ่มมีความสามารถที่จะแข่งขันในระดับตลาดโลก แต่เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีการผลิตในรูปแบบ Economy of Scale ทำให้โอกาสในการลดต้นทุนการผลิต และการได้เปรียบทางการแข่งขันระดับโลก ยังคงต้องมีการพัฒนาเป็นอย่างสูง

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Zohar (1980 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงบรรยากาศความปลอดภัยในองค์การอุตสาหกรรมพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจระดับของบรรยากาศความปลอดภัยมี 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย และการสำรวจสถานที่ทำงานที่เสี่ยงอันตราย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านการรับรู้ทัศนคติ การจัดการต่อความปลอดภัย ซึ่งแสดงได้จากสภาพของคณะกรรมการความปลอดภัย โดยประเมินในระดับผู้จัดการเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมเรื่องความปลอดภัยและการตัดสินใจ และจากสภาพของพนักงานที่ทำงานด้านความปลอดภัย โดยประเมินจากอำนาจที่ผู้บริหารให้ เช่น อำนาจ

ในการเคลื่อนย้ายคนงานจากการผลิตหรือการหยุดกระบวนการผลิต เมื่อไม่ได้มีการควบคุมความปลอดภัย

เกสรฯ สุขสว่าง (2535 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างจิตสำนึกกับสภาพความปลอดภัยของบุคลากรโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างได้แก่ บุคลากรโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี จำนวน 622 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่าจิตสำนึกในความปลอดภัยของบุคลากรมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านขนาดของโรงงาน อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานและบุคลากรมีจิตสำนึกในความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านหน้าที่ในการปฏิบัติงาน จิตสำนึกในความปลอดภัยของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพของบุคลากร

ภูษิต เกียรติคุณ (2535 : บทคัดย่อ) จากการวิจัยพบว่า ผลของการดำเนินงาน 5ส และกระบวนการความปลอดภัยในการทำงานทำให้พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของคนงานเปลี่ยนแปลงไปในทางดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% อัตราความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% อัตราความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร หัวหน้าแผนก และคณะกรรมการ 5ส พบว่าทุกคนเห็นว่าสมควรมีการดำเนินงาน 5ส และกระบวนการความปลอดภัยในโรงงานที่ตนเองทำงานอยู่

จักรินทร์ ดีบุชา (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้ควบคุมการฝึกปฏิบัติ จำนวน 416 คน ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการปฏิบัติของนักเรียนขณะฝึกปฏิบัติ มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคุณลักษณะและการนำไปใช้งานของอุปกรณ์การฝึกและเครื่องป้องกันมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมการปฏิบัติของนักเรียน คุณลักษณะและการนำไปใช้งานของอุปกรณ์ การฝึกและเครื่องป้องกัน สภาพตัวอาคารโรงฝึกงาน มีอำนาจในการพยากรณ์หรืออธิบาย ความแปรปรวนของการเกิดอุบัติเหตุได้ร้อยละ 12.53

สมถวิล เมืองพระ (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงการศึกษาพฤติกรรมอนามัยของคนงานในระดับปฏิบัติการเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์เขตอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 277 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัยเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้แก่ ระยะเวลาของการทำงานในแต่ละวัน ส่วนปัจจัยส่วนบุคคล ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัยเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้แก่ อายุ ลักษณะของรายได้ ลักษณะของงานที่ทำ (งานกะ) ระยะเวลาการทำงานและจำนวนวันหยุดต่อสัปดาห์ ส่วน

ความรู้และการรับรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัยเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน และไม่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน แต่ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัยในด้านการใช้เครื่องป้องกันอันตราย และการรับรู้ทางด้านความเชื่อของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัย การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับและพฤติกรรมอนามัยตามลำดับ

พิชัย นิมนวล (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา พบว่า ผู้บริหารฝ่ายสนับสนุนการสอนและผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการสอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ความคิดเห็นที่สอดคล้องในระดับมากที่สุดมี 3 ด้าน คือ ความปลอดภัยในการทำงานในเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แว่นตา หรือกระบังหน้า และในเรื่องพฤติกรรมในการฝึกงานของนักศึกษา การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ด้านการระบายหรือถ่ายเทของอากาศในโรงฝึกงาน ในเรื่องสภาพแวดล้อมในการฝึกงานของนักศึกษาที่เสี่ยงอันตรายที่มีก๊าซ ฝุ่นละออง คิวบิกเมตรและด้านแสงสว่างในโรงฝึกงาน ในเรื่องการรักษาความสะอาดอุปกรณ์ขนย้ายวัสดุ ในเรื่องรถเงินไฟฟ้า ลิฟท์ และสายพานเลื่อน ส่วนความคิดเห็นที่ไม่สอดคล้องกันมี 3 ด้าน คือ ด้านปลอดภัยในการทำงานในเรื่องอุปกรณ์ไอน้ำ การใช้ท่อลมการให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยแก่นักศึกษา ท่อน้ำ สายดับเพลิง หัวฉีด ทางหนีไฟ บันได สัญลักษณ์ การวิ่งเล่น ของนักศึกษาในโรงฝึกงาน ด้านเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์การฝึก ในเรื่องการทำงานกับเครื่องจักรที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย การทำตารางการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องจักร และด้านแสงสว่างในโรงงาน ในเรื่องแสงสว่างจากช่องแสงและหน้าต่าง

บุญลือ ฉิมบ้านไร่ (2539 : บทคัดย่อ) ในการศึกษาครั้งนี้ คือ การบริหารงานความปลอดภัยในสถานประกอบการสภาวะสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน สภาวะการณด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน และเจตคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน ผลการศึกษาพบว่า สถานประกอบการที่มีอัตราความถี่ของการบาดเจ็บต่ำ จะมีคุณภาพของการบริหารงานด้านความปลอดภัย สภาวะสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน และสภาวะการณด้านความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในเกณฑ์ที่ดีกว่าสถานประกอบการที่มีอัตราความถี่ของการบาดเจ็บ

ฟ้ารัตน์ สมแสน (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ในกรุงเทพมหานคร โดยสุ่มตัวอย่างจากคนงานก่อสร้างจำนวนทั้งสิ้น 270 คน ปรากฏผลการวิจัย ดังนี้

1. พฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับต่ำ จากผลการศึกษาพบว่า คนงานจะมีความรู้ความเข้าใจ มีทัศนคติและมีการปฏิบัติเกี่ยวกับ

ความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับสูง (ดี) หรือต่ำ (ไม่ดี) จำนวนใกล้เคียงกันโดยทั่วไปคนงานก่อสร้างมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานยกเว้นในบางกรณี นอกนั้นคนงานก่อสร้างยังมีการปฏิบัติที่ไม่ดีในบางกรณี

2. อายุ รายได้ต่อเดือน จำนวนชั่วโมงการทำงานในแต่ละวัน ขนาดของสถานประกอบการ การรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญ

เชียรไชย ยักทะวงษ์ (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงทัศนคติ ความรู้ และพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังของพนักงานปฏิบัติการ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) โรงงานท่าหลวง จังหวัดสระบุรี ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานปฏิบัติการ จำนวน 196 คน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานปฏิบัติการที่มีประสบการณ์การอบรมต่างกัน มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่พนักงานปฏิบัติการที่มีลักษณะทั่วไป ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาอายุงาน รายได้ และลักษณะงานต่างกัน มีทัศนคติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พนักงานปฏิบัติการที่มีระดับการศึกษาและอายุงานต่างกัน มีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามลำดับ ส่วนพนักงานปฏิบัติการที่มีอายุ สถานภาพสมรส รายได้ ลักษณะงานและประสบการณ์การอบรมต่างกัน มีความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มีทัศนคติและพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอยู่ในระดับดี มีความรู้เรื่องเสียงและอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังพบว่าทั้งทัศนคติและความรู้ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พจนารถ บุญญภัทรพษ์ (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงความรู้ ทัศนคติ ต่อพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือลูกจ้างของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 172 คน ผลการวิจัยพบว่า ลูกจ้างมีพฤติกรรม ความรู้ และทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง ลูกจ้างที่มี เพศ ระดับการศึกษา และแผนงานที่สังกัดแตกต่างกันมีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอายุ อายุงาน ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์การประสบอันตรายไม่ก่อให้เกิดความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลูกจ้างที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ การประสบอันตรายแตกต่างกันมีทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเพศ อายุ อายุงาน ประสบการณ์ การฝึกอบรม และแผนงานที่สังกัด ไม่ก่อให้เกิดทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าความรู้กับทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติความรู้กับพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการทำงานมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและทัศนคติกับพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการทำงานมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานฝ่ายผลิตโรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า ในเขตนิคมอุตสาหกรรม บางกระดี่ จำนวน 305 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. พนักงานมีการรับรู้ระบบความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมาก
2. พนักงาน ที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน
3. พนักงานหญิง พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน พนักงานที่เคยอบรมอบรมด้านความปลอดภัยและพนักงานที่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีพฤติกรรม ความปลอดภัยดีกว่าพนักงานชาย พนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน พนักงานที่ไม่เคยอบรมด้านความปลอดภัย และพนักงานที่ไม่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. การรับรู้ระบบความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ

นลินี ประทับตร (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงภาวะผู้นำ ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของหัวหน้างานระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 198 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. หัวหน้างานระดับต้นที่มีอายุ และการอบรมเรื่องความปลอดภัยต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ภาวะผู้นำแบบมุ่งงาน ภาวะผู้นำแบบมุ่งสัมพันธ์ ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สิริพัชร เปรมชัยเจียร (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ การเปิดรับสื่อ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตกระดาษ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตกระดาษ จำนวน 109 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามผลการวิจัย พบว่า

1. พนักงานที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพนักงานที่มีอายุ การศึกษา รายได้ ระยะเวลาในการทำงานและประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน
2. ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย ในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ บุคลิกภาพของพนักงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความ

ปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การเปิดรับสื่อของพนักงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วไลพร ภิญโญ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย : กรณีศึกษาพนักงานโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 205 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า พนักงานระดับปฏิบัติการโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้ามีพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง เพศ ระดับการศึกษา แรง จูงใจ ในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการประเมินการเผชิญปัญหาที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยและความคาดหวังในความสามารถของตนเองสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมความปลอดภัยได้

ศิริฉวี ศรีวรรณวิทย์ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงการรับรู้มาตรการความปลอดภัยของพนักงานในโรงงานปิโตรเคมี : กรณีศึกษา โรงงานปิโตรเคมีแห่งชาติ ประชากรได้แก่ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานปิโตรเคมีแห่งชาติ จำนวน 21 คน และพนักงานปฏิบัติการของโรงงานปิโตรเคมีแห่งชาติ จำนวน 481 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า พนักงานปฏิบัติการของโรงงานปิโตรเคมีแห่งชาติมีระดับการรับรู้มาตรการความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับดี และการรับรู้มาตรการความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิจจา กระชุ่มกระชวย (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม 4 ด้าน คือ ทำเลที่ตั้ง การวางผังโรงงาน การจัดตั้งองค์กรเพื่อความปลอดภัย การควบคุมให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างปลอดภัยและเปรียบเทียบความคิดเห็นของหัวหน้างานและพนักงานปฏิบัติงาน พบว่า

1. หัวหน้างานและพนักงานปฏิบัติงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมในภาพรวม 4 ด้าน และรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ การวางผังโรงงาน การควบคุมให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างปลอดภัยการจัดตั้งองค์กรเพื่อความปลอดภัย และทำเลที่ตั้ง

2. หัวหน้างานและพนักงานปฏิบัติเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านการจัดตั้งองค์กรเพื่อความปลอดภัย และด้านการควบคุมให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางที่ระดับ 0.05

3. หัวหน้างานและพนักงานผู้ที่เคยกับผู้ที่ไม่เคยฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน