

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในโรงงาน : กรณีศึกษา บริษัท อาซีฟา จำกัด

THE FACTORS EFFECTING THE EMPLOYEE'S ACCIDENTS  
FROM WORK : A CASE STUDY OF ASEFA CO.,TLD.



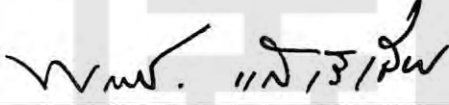
โดย  
นายทวีวัฒน์ ภูมิพันธุ์

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

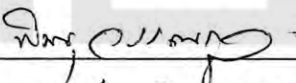
พ.ศ. 2551

การศึกษาคีกร : ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในโรงงาน : กรณีสึกษา  
บริษัท อาซีฟา จำกัด  
The Factors Effecting the Employee's Accidents from Work  
: A Case Study of Asefa Co.,Ltd.  
ชื่อนักศึกษา : นายกรวิวัฒน์ ภูมิพันธ์  
รหัสประจำตัว : 496015  
สาขาวิชา : การจัดการอุตสาหกรรม  
ปีการศึกษา : 2550

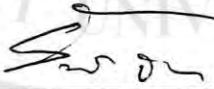
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ตรวจสอบและอนุมัติให้  
การศึกษาคีกรฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคีกรตามหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต  
เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2551

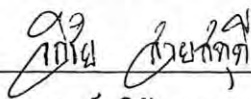
  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณราย แสงวิเชียร)


คณะกรรมการสอบการศึกษาคีกร

  
อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์ ดร.พิษณุ วรรณกุล)

  
กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.วิรัตน์ ทองรอด)

  
กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ธันวดี จินดา)

  
กรรมการ  
(อาจารย์อภิชัย สายสคูดี)

  
กรรมการ  
(อาจารย์พรไพฑูย์ ปุษปาคม)

การศึกษาอิสระ	ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในโรงงาน : กรณีศึกษา บริษัท อาซีฟา จำกัด The Factors Effecting the Employee's Accidents from Work : A Case Study of Asefa Co.,Ltd.
ชื่อนักศึกษา	นายกวีวัฒน์ ภูมิพันธ์
รหัสประจำตัว	496015
สาขาวิชา	การจัดการอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2550

### บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน ของพนักงานบริษัท อาซีฟา จำกัด” มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานบริษัท อาซีฟา จำกัด 3 ด้าน คือ ด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย ด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย และด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะการปฏิบัติงานตามสายงาน ประสบการณ์การทำงาน การได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย งานที่มีระบบป้องกันอุบัติเหตุ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยและบทลงโทษด้านความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เป็นพนักงานของบริษัท อาซีฟา จำกัด จำนวน 267 คน โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S.D.$ ) การทดสอบค่า  $f$ -test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One way ANOVA

ผลการศึกษา พบว่า ด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย ด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย และด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย ในภาพรวมพนักงานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับพอใช้ ยกเว้นนโยบายความปลอดภัย บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย กฎระเบียบและมาตรฐานความปลอดภัย และการให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยและอุบัติเหตุของหน่วยงานเท่านั้นที่อยู่ในระดับปานกลาง และจากผลการทดสอบสมมติฐานพนักงานที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะการปฏิบัติงานตามสายงาน ประสบการณ์การทำงาน การได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และการได้รับการตกเตือนหรือการลงโทษแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาอิสระฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของอาจารย์อภิชัย สายสคูดี ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการให้คำแนะนำช่วยเหลือชี้แนะในการศึกษาเป็นอย่างดี อีกทั้งได้คอยกระตุ้นเตือนในระหว่างการศึกษาให้มุ่งมั่นพยายามจนสำเร็จได้ตามกำหนดเวลา

และที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งขอกราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ ดร.พิชญ วรณกุล อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่า ในการให้แนวคิดให้คำปรึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน ตรวจสอบแก้ไขงานศึกษาอิสระ ทำให้ผู้เขียนมีกรอบแนวคิดในการดำเนินการศึกษาอิสระ ได้รับความสะดวกและง่ายต่อความเข้าใจอย่างยิ่ง จนทำให้การศึกษาอิสระนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ทุกประการ

ขอขอบพระคุณท่านคณาจารย์ผู้สอน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตลอดปีการศึกษาจนสำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณ คุณไพบุลย์ อังคนากรกุล กรรมการผู้จัดการ บริษัท อาซิฟา จำกัด ที่ได้อนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทำกรณีศึกษา ขอขอบคุณพนักงานบริษัท อาซิฟา จำกัด ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม รุ่นที่ 1 และกัลยาณมิตรทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา พร้อมทั้งการรวบรวมและการพิมพ์มาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสุวพงษ์ คุณแม่ทองขวัญ ภูมิพันธุ์ ญาติพี่น้อง ที่ได้ให้กำลังใจในการต่อสู้กับปัญหาต่าง ๆ ให้ผ่านพ้นไปได้ด้วยดีโดยตลอด

กวีวัฒน์ ภูมิพันธุ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(2)
สารบัญ.....	(3)
สารบัญตาราง.....	(5)
สารบัญแผนภูมิ.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(9)
<b>บทที่</b>	
<b>1. บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย.....	5
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	5
1.4 คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย.....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
<b>2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ.....	7
2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60
2.3 กรอบแนวความคิดสำหรับงานวิจัย.....	66
2.4 สมมติฐานของการวิจัย.....	67
<b>3. ระเบียบวิธีการศึกษา</b>	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	69
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	70
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	70
3.4 การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล.....	71
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
<b>4. ผลการวิจัย</b>	
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนสถานภาพบุคคล.....	73
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนอุบัติเหตุ.....	75
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย.....	80
4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน.....	99
<b>5. สรุปผลการศึกษา การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	107
5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	108
5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย.....	110
5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	111
บรรณานุกรม.....	112
ภาคผนวก	
แบบสอบถาม.....	116
ประวัติผู้เขียน.....	120

## สารบัญญัตินำ

ตารางที่	หน้า
1.1 สถิติการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยจากการทำงานปี 2536-2549.....	3
1.2 การเปรียบเทียบการบริหารงานความปลอดภัยแบบดั้งเดิมและสมัยใหม่.....	56
4.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามเพศ.....	73
4.2 จำนวนและร้อยละจำแนกตามอายุ.....	73
4.3 จำนวนและร้อยละจำแนกตามระดับการศึกษา.....	74
4.4 จำนวนและร้อยละจำแนกตามลักษณะการปฏิบัติงานตามสายงาน.....	74
4.5 จำนวนและร้อยละจำแนกตามประเภทการทำงาน.....	75
4.6 จำนวนและร้อยละจำแนกตามได้รับการอบรมความปลอดภัย.....	75
4.7 จำนวนและร้อยละจำแนกตามที่เคยได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัย.....	76
4.8 จำนวนและร้อยละจำแนกตามงานที่ปฏิบัติมีระบบป้องกันอุบัติเหตุ.....	76
4.9 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย.....	77
4.10 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย.....	77
4.11 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการดักเตือนหรือลงโทษ.....	78
4.12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการเกิดอุบัติเหตุ.....	78
4.13 จำนวนและร้อยละจำแนกขณะเกิดอุบัติเหตุได้สวมใส่อุปกรณ์.....	79
4.14 จำนวนและร้อยละจำแนกตามระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เคยได้รับ.....	79
4.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการ.....	80
4.16 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านนโยบายความปลอดภัย.....	81
4.17 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านบทบาทหน้าที่.....	81
4.18 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านแรงจูงใจ.....	82
4.19 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านประชาสัมพันธ์.....	83
4.20 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านการฝึกอบรมช่างในที่ทำงาน.....	83
4.21 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการตรวจสอบจุดที่ไม่ปลอดภัย.....	84
4.22 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการจัดการการแก้ไขจุดอันตราย.....	85
4.23 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการจัดอุปกรณ์ความปลอดภัย.....	85
4.24 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นกฎ ระเบียบ และมาตรฐาน.....	86
4.25 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการประชุมแนะนำ.....	87

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.26 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นความสำคัญต่อความปลอดภัยฯ....	88
4.27 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการจัดเตรียมแผนงานฯ.....	88
4.28 จำนวนตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการปฏิบัติงานฯ.....	89
4.29 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการทำคู่มือการปฏิบัติงานฯ.....	90
4.30 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฯ.....	90
4.31 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย..	91
4.32 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นเครื่องแต่งกายที่สวมใส่ฯ.....	92
4.33 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย.....	92
4.34 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายฯ...	93
4.35 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพเครื่องมือ เครื่องอุปกรณ์ฯ...	94
4.36 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพการจัดพื้นที่ในการทำงาน...	95
4.37 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นระบบระบายอากาศในพื้นที่ฯ.....	95
4.38 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาวะแวดล้อมทางด้านเสียงฯ.....	96
4.39 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพแสงสว่างในพื้นที่.....	97
4.40 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตราย.....	97
4.41 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นระบบการเตือนภัยฯ.....	98
4.42 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาวะแวดล้อมด้านฝุ่นละอองฯ...	99
4.43 การทดสอบความแตกต่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามเพศ.....	99
4.44 การวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามอายุ.....	100
4.45 การวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามระดับ การศึกษา.....	100
4.46 การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตาม ลักษณะการปฏิบัติงานตามสายงาน.....	101
4.47 การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตาม ประสบการณ์การทำงาน.....	101
4.48 การทดสอบความแตกต่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตาม เคยได้รับการอบรมความปลอดภัย.....	102



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.49 การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามการปฏิบัติงานที่มีระบบป้องกันอุบัติเหตุ.....	102
4.50 การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	103
4.51 การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามกฎความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน.....	104
4.52 การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามการตัดเตือนหรือการลงโทษฯ.....	104
4.53 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	105

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 รูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ๊อบ พีเรนซ์.....	13
2.2 รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา.....	15
2.3 สาเหตุของอุบัติเหตุ.....	22
2.4 การเกิดอุบัติเหตุ.....	23
2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุคนงานกับอัตราการเข้าโรงพยาบาลของคนงาน ต่อ 1 ปี.....	27
2.6 แนวโน้มในการเป็นผู้ก่ออุบัติเหตุของคนงานเทียบกับเวลาการปฏิบัติงาน.....	29
2.7 เปรียบเทียบอัตราส่วนจากผลของการเกิดอุบัติเหตุของไฮนริชและเบิร์ต.....	33
2.8 ความสูญเสียที่เกิดจากอุบัติเหตุ.....	34
2.9 ก้างปลาสรุปผลเสียของอุบัติเหตุ.....	35
2.10 การสอดแทรกความปลอดภัยเข้าไปในกระบวนการผลิตเพื่อความปลอดภัย.	40
2.11 ขั้นตอนการป้องกัน ควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย.....	42
2.12 คนงานกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน.....	45
2.13 วงจรปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน.....	46
2.14 การบริหารงานด้านความปลอดภัย.....	50
2.15 รูปแบบจำลองสาเหตุแห่งความสูญเสีย (Loss Causation Model) ของเบิร์ต.....	55
2.16 กระบวนการผลิตของบริษัท อาซีฟา จำกัด.....	59
2.17 กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย.....	67

## สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กระบวนการการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนของ ไฮน์ริช.....	10
2.2 การกำจัด โดมิโนตัวที่ 3 ออกไป.....	11
2.3 ความสูญเสียของอุบัติเหตุเปรียบเทียบกับภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Phenomenon).....	32



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุบัติเหตุ เป็นปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด และไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าหรือตั้งใจให้เกิดขึ้น แต่หากเกิดขึ้นแล้วย่อมส่งผลให้เกิดความสูญเสียกับบุคคลตั้งแต่บาดเจ็บจนถึงเสียชีวิต รวมทั้งทรัพย์สินไม่ว่าของส่วนตัวหรือส่วนรวม อุบัติเหตุนั้นเกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่จนบางครั้ง ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงและคาดไม่ถึง หากอุบัติเหตุหนึ่งเกิดขึ้นถี่บ่อยครั้งก็จะทำให้เกิดความไม่มั่นใจในการทำงานมากขึ้น และหากมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ในการดำรงชีวิตของผู้ปฏิบัติงานมากเท่าไร ก็ย่อมส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสั่นคลอนและวิตกกังวลในงานที่ตนปฏิบัติมากเท่านั้น ผลที่จะตามมา ก็คือ ความตกต่ำของผลผลิต ผลิตสินค้าไม่ทันความต้องการของลูกค้า และจะส่งผลกระทบต่อภาพรวมของทั้งองค์กร ดังนั้นอุบัติเหตุจึงเป็นปัญหามากที่สุด และทำให้มนุษย์ต้องพยายามหาวิธีป้องกันและกำจัดอุบัติเหตุให้หมดสิ้นไป การป้องกันอุบัติเหตุหรือการสร้างความปลอดภัยแก่โรงงานนั้นเพิ่งริเริ่มเมื่อ 150 ปีมาแล้ว หลังจากมีการปฏิวัติอุตสาหกรรมของโลกตะวันตก (ซึ่งเริ่มในประเทศอังกฤษระหว่างปี ค.ศ. 1750-ค.ศ. 1850) ทำให้ประชาชนตระหนักถึงภัยอันตรายแก่อวัยวะและชีวิต ซึ่งเกิดมากขึ้นกว่าก่อนการปฏิวัติ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. 2550 : 1) จึงทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศต่าง ๆ ขึ้นเพื่อรณรงค์ลดการเกิดอุบัติเหตุ โดยมีองค์การกรรมกรระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION : ILO) เป็นองค์กรหนึ่งของสหประชาชาติที่ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2462 โดยมีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัย ส่งเสริมความยุติธรรมในสังคม การยอมรับสิทธิทางด้านแรงงานและสิทธิมนุษยชน การจ้างแรงงาน การรวมตัวกันของแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ การได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันของแรงงาน นโยบายในการทำงาน การเจรจาต่อรอง รวมทั้งการบริหารจัดการ ความมั่นคงทางสังคม สภาพแวดล้อมในการทำงานและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

ดังนั้น ในปัจจุบันการทำงาน โรงงานอุตสาหกรรมของคนไทยได้มีแนวโน้มมากขึ้น จากอดีตคนไทยโดยส่วนมากมีอาชีพเกษตรกรรม และได้เปลี่ยนเข้าสู่การพัฒนาประเทศจากเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศไทย ประชากรของประเทศไทยจึงเลือกเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก

ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อวิถีชีวิตของคนไทย รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทางชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยทั้งทางด้านวัฒนธรรม และสังคมต่าง ๆ ในประเทศไทย ซึ่งมีทั้งผลดีและผลเสียต่อสังคมไทย เพราะส่วนมากการเปลี่ยนแปลงจากเกษตรกรรมไปสู่อุตสาหกรรม ได้มีการนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้ในกระบวนการผลิต เช่น เครื่องจักรกล อุปกรณ์เพิ่มผลผลิต รวมทั้งสารเคมีและสารพิษอันตราย รวมได้ทั้งปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมไว้หลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นน้ำเสีย อากาศเป็นพิษ สภาวะโลกร้อนในปัจจุบันก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่มีสาเหตุมาจากการพัฒนาของอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วโดยไม่มีมาตรการมารองรับ

การพัฒนาจากภาคเกษตรกรรมมาเป็นอุตสาหกรรมในประเทศไทย แรงงานส่วนใหญ่มาจากภาคการเกษตร จึงขาดความรู้ความชำนาญและขาดทักษะในการปฏิบัติงาน จึงเป็นผลทำให้เกิดอุบัติเหตุอันเกิดจากการทำงานมากขึ้น สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอันตรายจากการทำงานนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำงานของลูกจ้าง และที่สำคัญเกิดจากความผิดพลาดของระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาวะที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับการได้รับอันตรายหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน พบว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงานเกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี ท่าทางในการปฏิบัติงานอันตราย ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ประมาทมักง่าย หรือจงใจฝ่าฝืนระเบียบ เป็นต้น และบางส่วนเกิดจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เช่น เครื่องมืออุปกรณ์ชำรุดเสียหาย แสงสว่างไม่เพียงพอ การระบายอากาศไม่ดีพอ เป็นต้น (คู่มือการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยสำหรับพนักงานใหม่ , กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. 2540 : 4)

ในปี 2536 จนถึงปี 2549 พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นถึงแม้ว่าในบางปีจะมีจำนวนของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานลดลงก็ตาม แต่ก็ยังเป็นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่าย เนื่องจากอุบัติเหตุแล้วจะเห็นว่าจำนวนไม่ลดลงเลยแต่กลับเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการผลิตและบริการ รวมทั้งระบบเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่องหากไม่มีระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานที่ดี ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 1.1 ดังนี้

## ตารางที่ 1.1

## สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงานปี 2536-2549

ปี	เสียชีวิต	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	ทำงาน ไม่ได้ ชั่วคราว	จำนวนประสบ อันตราย (ราย)	เงินทดแทน (ล้านบาท)
2536	980	10	5,436	150,122	156,548	926.51
2537	816	13	4,406	180,814	186,053	1,169.39
2538	940	17	5,469	209,909	216,335	1,370.03
2539	962	18	5,042	239,594	245,616	1,609.50
2540	1,033	29	5,272	224,042	230,376	1,986.48
2541	790	19	3,714	181,975	186,498	1,629.82
2542	611	12	3,396	167,978	171,997	1,404.40
2543	620	16	3,516	175,414	179,566	1,256.81
2544	607	20	3,510	185,484	189,621	1,276.60
2545	650	14	3,424	185,956	190,979	1,220.14
2546	787	17	3,821	206,048	210,673	1,480.36
2547	861	23	3,775	210,875	215,534	1,490.19
2548	1,444	19	3,425	209,347	214,235	1,638.37
2549	807	21	3,342	200,087	204,257	1,684.23

ที่มา : สำนักงานกองทุนเงินทดแทน กระทรวงแรงงาน. 2550

ผลของการได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน นอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเองแล้ว ยังก่อให้เกิดผลเสียหายต่อทั้งเจ้าของสถานประกอบการและประเทศชาติโดยส่วนรวมอีกด้วย การจะควบคุมป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุจากการทำงานให้ได้ผลนั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งตัวเจ้าของสถานประกอบการและตัวของผู้ปฏิบัติงานในการที่จะช่วยประสานงานให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานขึ้น เพราะ

เหตุว่า จุดที่เกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายจากการทำงาน ก็คือ โรงงานหรือสถานประกอบการ ดังนั้น เพื่อกำจัดหรือลดปัญหาดังกล่าว กิจกรรมที่น่าจะดำเนินการได้ทันที คือ การควบคุมและป้องกัน อุบัติเหตุและอันตรายขณะปฏิบัติงาน ซึ่ง การที่จะดำเนินงานด้านความปลอดภัยให้ได้ผลนั้น ต้องอาศัยความร่วมมือจากฝ่ายนายจ้าง ผู้บริหาร และลูกจ้างที่ต้องมีจิตสำนึกรับผิดชอบร่วมกัน นายจ้างหรือผู้บริหารต้องเห็นความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานต้องเอาใจใส่ในเรื่องปัญหาอุบัติเหตุต่าง ๆ จากการทำงาน

จากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมนี้เอง ทำให้สถานประกอบการต่าง ๆ มีการใช้พลังงานไฟฟ้าในกระบวนการผลิตมากขึ้น บริษัท อาซิฟา จำกัด จึงได้ก่อตั้งขึ้นมาเพื่อผลิตตู้ควบคุมไฟฟ้า และการขายอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ในประเทศไทย บริษัท อาซิฟา จำกัด ได้ทำการผลิตตู้ควบคุมไฟฟ้าและเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศไทย และได้มีการขยายการผลิตเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี ในการขยายการผลิตของบริษัท อาซิฟา จำกัด นี้เอง ทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นจากเดิมมาก เพราะคน คือ ปัจจัยการผลิตของบริษัท อีกอย่างหนึ่งเมื่อมีคนเพิ่มในบริษัทมากขึ้น ปัญหาเกี่ยวกับคนก็ตามมาด้วย จึงได้ขยายโรงงานออกเป็นสองแห่ง คือ แห่งแรก สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพมหานคร และแห่งที่สอง ตั้งอยู่ที่จังหวัดสมุทรสาคร จากการขยายโรงงานเป็นสองแห่งนี้ ก็พบได้ว่า ปัญหาด้านพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ นั้นยังมีอยู่สูงมาก ซึ่งทางบริษัทเองก็ต้องการลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแก่ตัวพนักงานให้ต่ำที่สุด หรืออุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์นั่นเอง ด้วยสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานของบริษัท อาซิฟา จำกัด จังหวัดสมุทรสาคร นั้นพบว่า อุบัติเหตุโดยรวมมีทั้งร้ายแรง ถึงขั้นหยุดงานและไม่หยุดงาน โดยในปี พ.ศ. 2549 ที่ผ่านมามีจำนวนถึง 9 ราย ของพนักงานทั้งหมด และได้ส่งเงินเข้ากองทุนเงินทดแทน ประมาณ 138,020 บาท ยังไม่รวมค่าแรง ค่าเสียเวลา ค่าอื่น ๆ อีกมาก ซึ่งข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมเป็นสถิติไว้ของ ปี 2549 พบว่า มีอัตราการประสบอันตรายของพนักงานระดับปฏิบัติการ เพิ่มขึ้นในแต่ละไตรมาส คือ ไตรมาสที่ 1 ร้อยละ 0.14 ไตรมาสที่ 2 ร้อยละ 0.59 ไตรมาสที่ 3 ร้อยละ 0.84 และไตรมาสที่ 4 ร้อยละ 1.34 (ที่มา : รายงานสถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน บริษัท อาซิฟา จำกัด ปี 2549)

จากข้อมูลขั้นต้นของการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวมา ผู้ศึกษาสนใจที่จะศึกษาวิจัยถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานภายใน บริษัท อาซิฟา จำกัด ในเขตพื้นที่ของกรุงเทพมหานครและ จังหวัดสมุทรสาคร โดยได้ศึกษาพนักงานระดับปฏิบัติการทั้งหมด ซึ่งผลของการศึกษาวิจัยที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อให้ผู้บริหารบริษัท อาซิฟา จำกัด หรือผู้ที่

เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาด้านความปลอดภัยในโรงงานปรับปรุง และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานต่อไป

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุพนักงาน
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ผู้ศึกษาวิจัยสนใจที่จะศึกษาประชากรในครั้งนี้ คือ พนักงานระดับปฏิบัติการของบริษัท อาซิฟา จำกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวน 267 คน ในการศึกษาวิจัยจะใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในโรงงาน ด้านการบริหารการจัดการความปลอดภัย ด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย ด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผล

### 1.4 คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

**ความปลอดภัยในการทำงาน** หมายถึง การทำงานโดยปราศจากอุบัติเหตุหรืออันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้น

**ความเสียหาย** หมายถึง ความรุนแรงที่เป็นผลเนื่องจากภัย อันตรายจากภัยอาจจะมีระดับสูงหรือมากน้อยก็ได้ ขึ้นอยู่กับมาตรการในการป้องกัน

**ปัจจัยด้านบุคคล** หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัว คุณสมบัติประจำตัวของพนักงานแต่ละคน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรมเรื่องอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการทำงาน

**ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน** ได้แก่ แสงสว่าง ความร้อน การทำงานกับเครื่องจักรกล การทำงานในงานที่มีเสียงดัง การทำงานเครื่องมือที่มีการสั่นสะเทือน

**พนักงาน** หมายถึง พนักงานหรือ ผู้ปฏิบัติงานในบริษัท อาซิฟา จำกัด ในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร และเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร



อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือตายและทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานด้านความปลอดภัย
2. ทำให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อ การเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน
3. เพื่อเป็นมาตรฐานในการปรับปรุงวิธีการทำงานให้ถูกต้อง
4. เพื่อจัดการอบรมให้สอดคล้องกับการทำงานที่ต้องระมัดระวังในการเกิดอุบัติเหตุ

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานในบริษัท อาซีฟา จำกัด” มีความสมบูรณ์และได้ตรงจุดมุ่งหมายของการวิจัย ผู้ศึกษาวิจัยจึงได้รวบรวมสาระสำคัญต่าง ๆ จากเอกสารงานเขียน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมานำเสนอโดยแยกเป็นลำดับ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ
  - 1.1 ความหมายของอุบัติเหตุและความปลอดภัย
  - 1.2 แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของการเกิดอุบัติเหตุ
  - 1.3 สาเหตุของอุบัติเหตุจากการทำงาน
  - 1.4 ผลของงานการเกิดอุบัติเหตุและความสูญเสียจากอุบัติเหตุ
  - 1.5 หลักความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ
  - 1.6 สภาพแวดล้อมในการทำงาน
  - 1.7 การบริหารความปลอดภัยและความปลอดภัยสมัยใหม่
2. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กรอบแนวความคิดสำหรับงานวิจัย
4. สมมติฐานของการวิจัย

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ

##### 2.1.1 ความหมายของอุบัติเหตุ (Accident) และความปลอดภัย (Safety)

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2550 : 19-20) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุ ว่าหมายถึง “เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือตาย และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย และในความหมายในเชิงวิศวกรรมความปลอดภัย นอกจากความหมายข้างต้นแล้ว ยังมีความหมายครอบคลุมถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว มีผลกระทบต่อขบวนการผลิตปกติ ความล่าช้า หยุดชะงัก หรือเสียเวลา แม้จะไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการก็ตาม” ส่วนอันตราย (Danger) หมายถึง “ระดับความรุนแรงที่เป็นผลจากภัย” และกล่าวว่า

ความปลอดภัย หมายถึง “การปราศจากภัยซึ่งในทางปฏิบัติเป็นไปได้ที่จะขจัดภัยทุกชนิดให้หมดไปโดยสิ้นเชิง ความปลอดภัย จึงหมายรวมถึงการปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย”

แมคฟาแลนด์ และ มัวร์ (Mc Facland and Moor. 1961 อ้างถึงใน ธนัตถา กรพิทักษ์. 2544 : 11) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุว่า หมายถึง “เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้วางแผน หรือไม่ได้คาดหวังมาก่อน” และยังกล่าวอีกว่าอุบัติเหตุจะถูกวัดในความหมายของความถี่หรือจำนวนครั้งของการเกิดและระดับความรุนแรงของการได้รับบาดเจ็บ

เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ และ ชัยยะ พงษ์พานิช (2533 : 40-100) กล่าวว่า อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง “เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้น ไม่มีการวางแผนล่วงหน้า ไม่สามารถควบคุมได้และไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแล้ว ย่อมทำให้เกิดความเสียหายหลายประการ” ส่วนอุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง “เหตุการณ์ที่ไม่พึงปรารถนาที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดการสูญเสีย” อันตราย (Danger) หมายถึง สถานะที่เป็นอันตรายจากภัย (Hazard) ระดับความรุนแรงจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการ

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2525 : 88) กล่าวว่า “อุบัติเหตุ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดฝันแล้วมีผลกระทบต่อการทำงานโดยให้งานหยุดชะงัก เครื่องมือชำรุดเสียหาย ผลผลิตตกต่ำ ราคาค้นทุนสินค้าเพิ่มขึ้น ผู้ประสบอุบัติเหตุอาจจะรอดชีวิต บาดเจ็บ หรือพิการ หรือเสียชีวิตได้”

ชัยยุทธ ชวลิตนิตกุล (2532 : 1) แห่งสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน ได้ให้ความหมายอุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึง “เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญไม่ได้คาดคิดและไม่ได้ควบคุมไว้ก่อนในที่ทำงานแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต และอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย และกล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง “ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพหรือผู้ใช้แรงงาน ซึ่งอาจทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรืออาชีพอื่น ๆ”

สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน (ม.ป.ป. : 2) กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงานที่ใช้ในประเทศไทย ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Occupational Safety and Health” คือ หมายรวมถึง “ความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของผู้ประกอบอาชีพทั้งหลาย” ซึ่งผู้ประกอบอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานนั้น อาจทำในอุตสาหกรรม ป่าไม้ ประมง พาณิชยกรรม หรืออาชีพอื่นใด ดังนั้น คำว่า ความปลอดภัยในการทำงาน จึงอาจใช้แทนคำว่า “ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย” ได้และองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ก็ได้มีการใช้คำเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งคำ คือ “Working Condition and Environment” ซึ่งเมื่อแปลจะหมายความว่า “สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมการทำงาน” โดยเจตนาจะให้หมายถึง Working Condition และ Occupational Safety and Health” ทั้งนี้

เพื่อให้การดูแลใช้แรงงานได้ครอบคลุมกว้างขวางยิ่งขึ้น คือ จะดูแลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสวัสดิการ ความปลอดภัย และสุขภาพอนามัย (Welfare Safety and Health) ของผู้ใช้แรงงานนั่นเอง เพื่อป้องกันมิให้ผู้ใช้แรงงานได้รับบาดเจ็บ พิการ หรือตายจากอุบัติเหตุจากการทำงาน (Occupational Accidents) และนอกจากนี้เพื่อป้องกันมิให้สุขภาพของผู้ใช้แรงงานต้องเสื่อมโทรมลงจนอาจทำให้เกิดโรคหรือเจ็บป่วยจากการทำงานหรือที่เรียกว่า โรคจากการทำงาน (Occupational Diseases)

สรุปได้ว่า อุบัติเหตุ เป็นเหตุการณ์ที่

- ไม่ได้คาดคิดมาก่อน (Unexpected)
- ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า (Unplanned)
- ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ (Injury)
- ทำให้เกิดการเสียหาย (Damage) และเกิดความสูญเสีย (Loss) ขึ้น

ส่วนความปลอดภัย หมายถึง สภาวะการณ์ที่ปราศจากภัย รวมถึงการปราศจากอันตราย (Danger) การบาดเจ็บ การเสี่ยงภัย (Risk) และการสูญเสียด้วย

ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ว่า อุบัติเหตุมีโอกาสจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในขณะที่ทำงานหรือในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เพื่อความอยู่รอด จึงทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ทุกเมื่อ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือตาย และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหายได้ ดังนั้น การสร้างสภาวะการทำงานที่ปลอดภัยในการทำงาน จะเป็นการป้องกันความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้น และทำให้ขวัญและกำลังใจของคนทำงานสูงขึ้นด้วย

### 2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของการเกิดอุบัติเหตุ

ได้มีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุมีอยู่หลายทฤษฎีดังจะได้อกล่าวต่อไปนี้ คือ

1. ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ของ ไฮน์ริช H.W. Heinrich (1931 อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2550 : 21-22) กล่าวว่า ไฮน์ริช ซึ่งเป็นบิดาแห่งการป้องกันอุบัติเหตุของอเมริกาได้สร้างทฤษฎีต้นตอของอุบัติเหตุว่า ทฤษฎีโดมิโนของการเกิดอุบัติเหตุสามารถเชื่อมโยงได้กับปรัชญาความปลอดภัยของ ไฮน์ริช เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุได้โดยกล่าวว่า การบาดเจ็บจากความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาวะการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบเสมือน

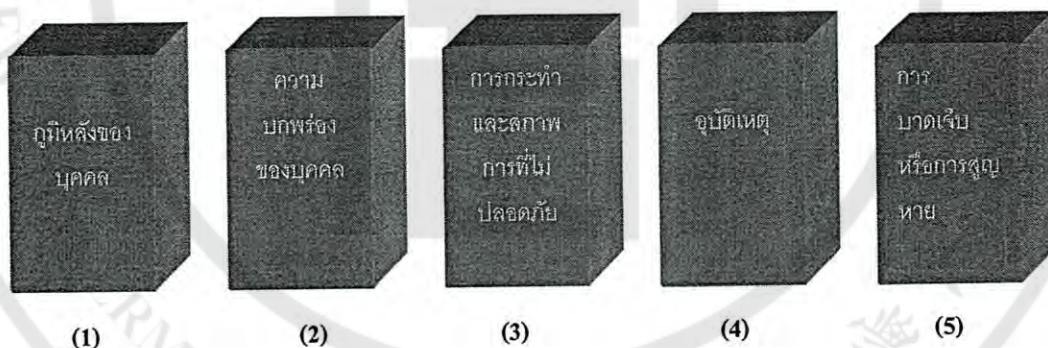
ตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวใดตัวหนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ซึ่งโดมิโนทั้ง 5 ตัว ได้แก่

- 1) สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background)
- 2) ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Defect of Person)
- 3) การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts / Unsafe Conditions)
- 4) อุบัติเหตุ (Accidents)
- 5) การบาดเจ็บหรือเสียหาย (Injury / Damages)

นั่นคือ สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง (สภาพครอบครัวฐานะความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม) ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของคนนั้น (ทัศนคติต่อความปลอดภัยไม่ถูกต้องชอบเสี่ยง มั่งง่าย ประมาท) ก่อให้เกิดการกระทำ หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายขึ้นดังจะเห็นได้จากภาพ

ภาพที่ 2.1

กระบวนการการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนของ ไฮน์ริช



ที่มา : วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2550 : 22)

ทฤษฎีโดมิโนนี้มีผู้เรียกชื่อใหม่เป็น ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ (Accident Chain)

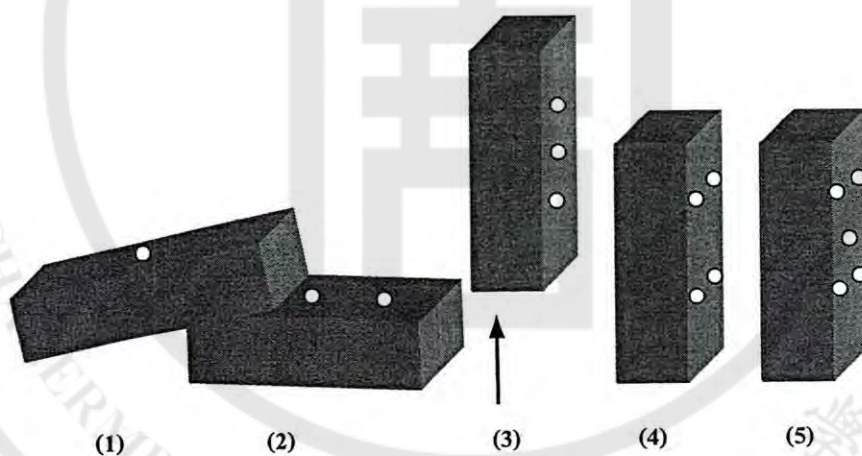
การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน

ตามทฤษฎีโดมิโน เมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้ม ตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้น หากไม่ต้องการให้โดมิโนตัวที่ 4 ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ต้องเอาโดมิโนในตัวที่ 3 ออก (กำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยออกไป) การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้น เพราะการที่จะแก้ไขหรือป้องกันที่โดมิโนในตัวที่ 1 (สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล) หรือตัวที่ 2 (ความ

บกพร่องผิดปกติของบุคคล) เป็นเรื่องที่น่าใจได้ยากกว่า เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและปลูกฝังเป็นคุณสมบัติส่วนบุคคล ดังจะเห็นได้ในภาพที่ 2.2

กล่าวโดยสรุปจะเห็นได้ว่า ไฮน์ริช ได้นำเสนอลำดับของการเกิดอุบัติเหตุว่า ในช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นมา นั้น ผู้ประสบอุบัติเหตุจะต้องมีการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย จึงส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ดังนั้น การจะป้องกันแก้ไขจึงต้องกำจัด โดมิโนตัวที่ 3 ออกไปให้ได้ ซึ่งเป็นการแก้ไขที่ตัวการหรือสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่ดีที่สุด ผลก็คือ ไม่เกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บสูญเสียชีวิตตามมา อีกทั้งยังเป็นการแก้ไขตัวต้นเหตุที่รวมกันแล้วมีค่าสูงถึงร้อยละ 98 จากสาเหตุของการอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น นั่นหมายความว่า เราสามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างแน่นอน

ภาพที่ 2.2  
การกำจัดโดมิโนตัวที่ 3 ออกไป



ที่มา : วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2550 : 22

2. รูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ๊อบ ฟรีเรนซ์ (Firenze System Model) จากเอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานความปลอดภัยหน่วยที่ 1-8 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2542 : 23-25) ได้อธิบายแนวคิดรูปแบบระบบความปลอดภัยว่า การศึกษาเรื่องสาเหตุของอุบัติเหตุจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบที่มีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันขององค์ประกอบดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วยคน เครื่องจักร และสิ่งแวดล้อม ความสำคัญขององค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของ

อุบัติเหตุ แต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการผลิตงาน และการเกิดอุบัติเหตุ ดังต่อไปนี้

1) คนหรือผู้ปฏิบัติงานในการผลิตงานหรือทำงานแต่ละชั้นผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งย่อมมีความเสี่ยงแอบแฝงอยู่เสมอ หากมีข้อมูลที่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้อง แต่ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้อง ก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงสูงและทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงาน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้

2) อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตต้องมีความพร้อมปราศจากข้อผิดพลาด ถ้าอุปกรณ์เครื่องจักรออกแบบไม่ถูกต้อง ไม่ถูกหลักวิชาการหรือขาดการบำรุงรักษาที่ดีย่อมทำให้กลไกของเครื่องจักรปฏิบัติงานผิดพลาด ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน

3) สิ่งแวดล้อมและสภาพการทำงานมีบทบาทสำคัญต่อการผลิต ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้ใช้แรงงาน และเครื่องจักรซึ่งจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ เช่น ทำงานอยู่ใต้สิ่งแวดล้อมที่มีสารพิษฟุ้งกระจาย หรือแสงจ้าในขณะที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

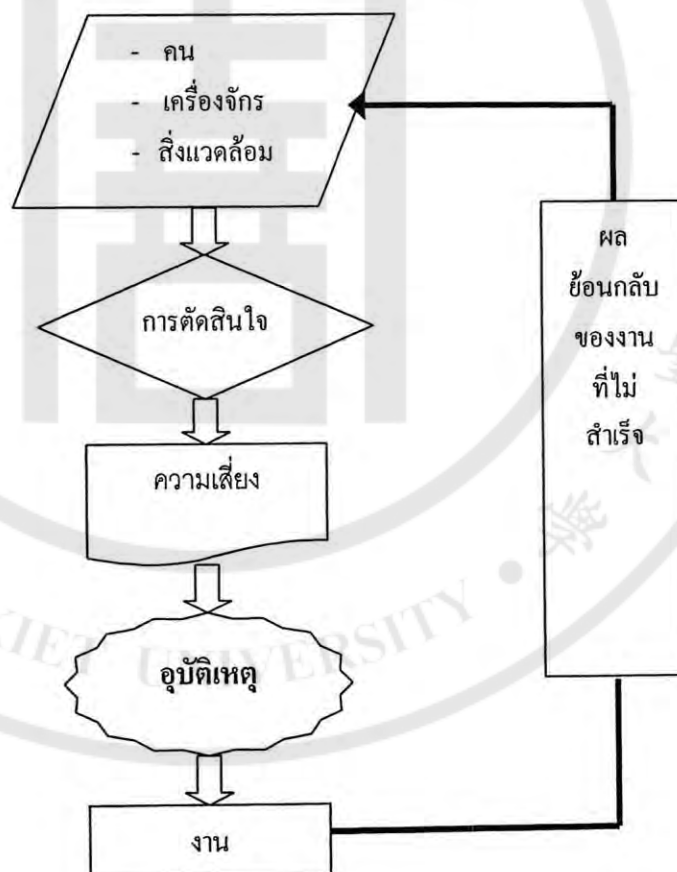
ฉะนั้น ก่อนที่จะตัดสินใจทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานต้องหาข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าการตัดสินใจนั้นถูกต้อง โดยข้อมูลประกอบการตัดสินใจนั้นจะประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติ และข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (Natural of Harmful Consequences) ถ้าหากข้อมูลมีจำนวนมากและคุณภาพมากพอ ก็จะทำให้ความเสี่ยงต่าง ๆ ลดลงอยู่ในขีดจำกัดที่สามารถควบคุมได้ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุก็จะลดลงด้วย เหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงานให้มากที่สุดและเป็นประโยชน์ที่สุด เช่น อาจจะทำให้การฝึกอบรมสอนหรือแนะนำงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับข้อมูลที่ดีในการทำงาน เป็นการช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

ถึงแม้ว่าผู้ปฏิบัติงานจะมีข้อมูลที่มีคุณค่า แต่ความผิดพลาดในการตัดสินใจก็อาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากมีตัวแปรสำคัญที่มักถูกมองข้ามไป ซึ่งตัวแปรตัวนี้ก็คือความเครียด (Stress) เมื่อความเครียดเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน ก็จะทำให้ความสามารถในการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานจะงักหรือช้าลง ซึ่งจะมีต่อการทำงาน ความเครียดดังกล่าวนี้ ประกอบด้วยความเครียดทางร่างกาย เช่น การติดยาเสพติด ยาบ้า และแอลกอฮอล์ เป็นต้น ความเครียดทางจิตใจ เช่น ความกังวลใจ ความก้าวร้าว และความเมื่อยล้า บางครั้งความเครียดก็เกิดจากสภาพของงาน เช่น แสงสว่างที่ไม่เพียงพอ

ประสงค์ (Glare) แสงสว่างน้อยเกินไป อากาศร้อน เป็นต้น ความเครียดแต่ละประเภทย่อมมีศักยภาพในตัวของมันเอง หรืออาจจะรวมกับความเครียดหรือองค์ประกอบอื่น ๆ ที่จะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยหรือเกิดการตัดสินใจที่ผิดพลาด ซึ่งผลที่ตามมาก็คือการเกิดอุบัติเหตุดังจะเห็นได้ในแผนภูมิที่ 2.1

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า ทฤษฎีโดมิโน และรูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ็อบ ฟิเรนซ์ ต่างมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในเรื่องของการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ คือ ต้องหาทางป้องกันเกี่ยวกับการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย จะทำให้สามารถป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับลูกจ้างได้ถึงร้อยละ 98

แผนภูมิที่ 2.1  
รูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ็อบ ฟิเรนซ์





3. รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุ ของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา การบริหารงานความปลอดภัยของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา ได้พัฒนามากขึ้น (บุญลือ ฉิมบ้านไร่. 2539 : 35) เนื่องจากได้มีการเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการป้องกันประเทศกองทัพบกสหรัฐอเมริกา จึงได้ศึกษาเทคโนโลยีด้านความปลอดภัย ควบคู่กับเทคโนโลยีการผลิตและการใช้ด้วยรูปแบบที่นำเสนอนี้เป็นรูปแบบที่แสดงถึงการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งพอจะสรุปเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ 3 ประการ คือ

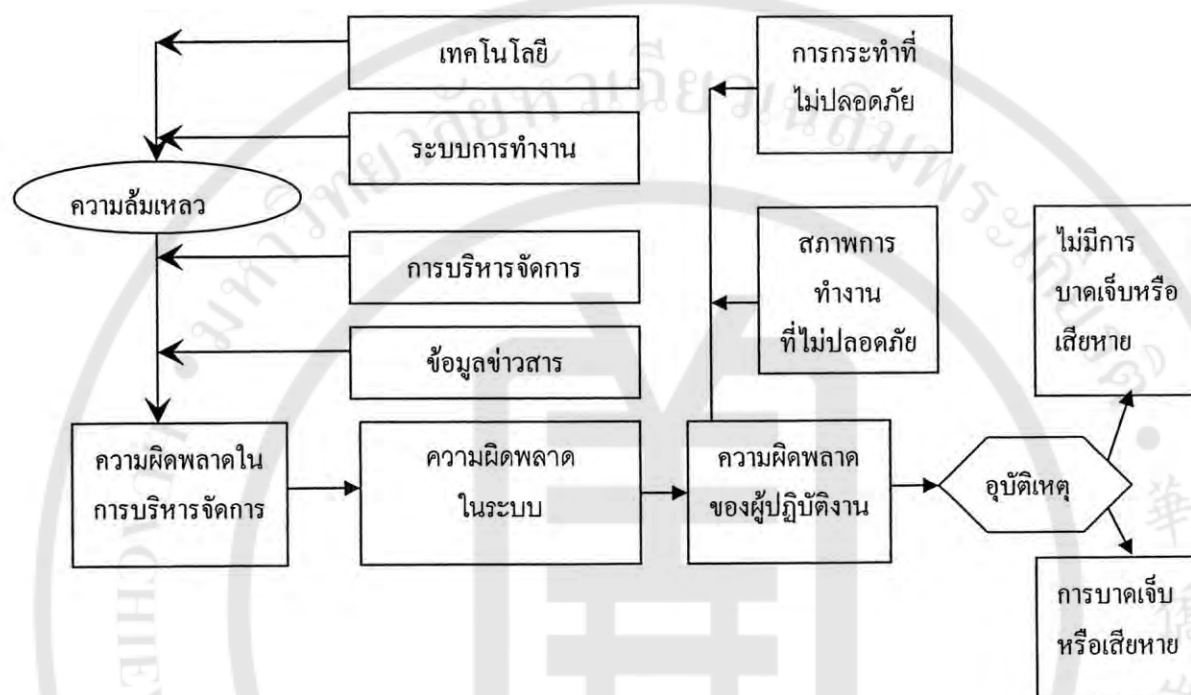
1) ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน (Human Error) เกิดจากผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรม การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) ต่าง ๆ ที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นจากวิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเช่นกัน ความผิดพลาดต่าง ๆ นั้น อาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดทางร่างกาย ขาดการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ หรือขาดการกระตุ้นหรือแรงจูงใจในการทำงาน

2) ความผิดพลาดในระบบ (System Error) อาจเกิดจากการออกแบบไม่เหมาะสม ซึ่งเนื่องมาจากนโยบายที่ไม่เหมาะสมของหน่วยงาน เช่น การประหยัด การเลือกใช้เทคโนโลยี การบำรุงรักษา หรือเกิดจากความล้มเหลวในการออกแบบที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นต้น

3) ความผิดพลาดในการบริหารการจัดการ (Management Error) สาเหตุหลักอาจเกิดจากความล้มเหลว การบริหารจัดการข้อมูลข่าวสาร การใช้เทคโนโลยี และระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งความล้มเหลวนี้อาจเกิดจากการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง การฝึกอบรมอาจไม่เพียงพอ ขาดการกระตุ้นจูงใจในการปฏิบัติงาน

## แผนภูมิที่ 2.2

### รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา



ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2542 : 26

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกานั้นสาเหตุหลักอันเป็นที่มาของการเกิดอุบัติเหตุ คือ 1) ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน 2) ความผิดพลาดในระบบ 3) ความผิดพลาดในการบริหารจัดการ ซึ่งการจะป้องกันแก้ไขนั้นจะต้องมุ่งเน้นไปที่สาเหตุทั้ง 3 ประการตามที่กล่าวมาแล้ว ก็จะสามารถทำให้ไม่เกิดอุบัติเหตุอันนำมาซึ่งความบาดเจ็บ สูญเสียและเสียหายได้

4. ทฤษฎีแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุ (Accident – Proneness Theory) เป็นทฤษฎีเก่าแก่ (รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์. 2536 : 18) และรู้จักกันแพร่หลายที่ใช้อธิบายพฤติกรรมที่การเกิดอุบัติเหตุ โดยกล่าวว่าคนที่มักจะได้รับอุบัติเหตุเป็นประจำจะมีลักษณะเฉพาะบุคคลแตกต่างไปจากบุคคลอื่น อันเป็นผลทำให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย ไม่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นข้อจำกัดของทฤษฎีนี้ ที่พบว่า สามารถอธิบายเปอร์เซ็นต์ของการเกิดอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากคนที่ได้รับ

อุบัติเหตุเป็นประจำได้เพียงร้อยละ 15 เท่านั้น อีกร้อยละ 95 ไม่สามารถอธิบายได้ เคอร์ (Kerr) จึงได้นำทฤษฎีอีก 2 ทฤษฎี มาอธิบายปรากฏการณ์ดังกล่าว

5. **ทฤษฎีแห่งเป้าหมาย ความอิสระ และความกระตือรือร้น (The Goals - Freedom-Alertness Thory)** ทฤษฎีนี้ กล่าวว่า (รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์. 2536 : 19) การเกิดอุบัติเหตุเป็นผลมาจากพฤติกรรมการทำงานที่ไม่มีคุณภาพเกิดขึ้น ขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพทางจิตใจที่ไม่ได้รับผลตอบแทน ทำให้ขาดความกระตือรือร้นในการทำงานในทางตรงข้ามถ้ามีสภาพจิตใจที่ดี เศรษฐกิจดี มีความกระตือรือร้นในการทำงาน ผลที่ตามมา คือ งานมีคุณภาพ และพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยก็จะไม่เกิด การให้รางวัลเพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน ต้องมีการส่งเสริมและตั้งเป้าหมายไว้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว เปิดโอกาสให้มีการหยิบยกปัญหา มาพูดคุยกัน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างนิสัยกระตือรือร้น และผลผลิตที่มีคุณภาพ

6. **ทฤษฎีการปรับตัว - ความเครียด (The Adjustment – Stress Theory)** ทฤษฎีนี้คล้ายกับทฤษฎีข้างต้น คือ ความเครียดจากการทำงานเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ และผู้ปฏิบัติงานที่มีความเครียดมักมีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุมากกว่าผู้ปฏิบัติงานที่ไม่มีความเครียด ทฤษฎีการปรับตัวต่อความเครียด เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ การปรับตัวต่อภาวะเครียดของมนุษย์ ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป เช่น อุณหภูมิ แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศในสถานที่ทำงาน การดื่มสุรา และอิทธิพลของโรคต่าง ๆ

เคอร์ (Kerr) (รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์. 2536 : 19) ได้นำเอาทฤษฎีทั้ง 3 ทฤษฎีมาอธิบายการเกิดอุบัติเหตุ พอจะสรุปการกระจายของการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละสาเหตุของทฤษฎีได้ดังนี้ คือ

ทฤษฎีแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุ	ร้อยละ 1-15
ทฤษฎีแห่งเป้าหมายความอิสระและความกระตือรือร้น	ร้อยละ 30-40
ทฤษฎีการปรับตัว - ความเครียด	ร้อยละ 45-60

จะเห็นได้ว่า แต่ละทฤษฎีพยายามอธิบายความเป็นเหตุเป็นผลในการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งจะเห็นว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ นั้นซับซ้อน และมีหลายปัจจัยมาเกี่ยวข้องทั้งด้านตัวบุคคล อันได้แก่ สภาพทางร่างกาย และจิตใจ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ถ้าผู้เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ สามารถแก้ปัญหาหรือสามารถป้องกันที่ต้นเหตุการเกิดอุบัติเหตุได้ ก็จะมีผลทำให้ลดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินได้

โดยสรุปจากหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจากการทำงานที่กล่าวมาผู้ศึกษา จึงนำเอามาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย คือ ทฤษฎีโดมิโนการเกิดอุบัติเหตุของ ไฮน์ริช รูปแบบความปลอดภัยของ บ็อบ ฟรีเรนซ์ และรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา ซึ่ง

แสดงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุว่ามาจากปัจจัยที่สำคัญ คือ คน เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ สภาพแวดล้อมในการทำงาน และระบบการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 มีสาเหตุมาจากคน หรือผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง พนักงานนั่นเอง ซึ่งได้แก่ การกระทำหรือพฤติกรรมในการทำงาน ส่วนสาเหตุอื่นเป็นสาเหตุรองลงมา แต่ก็ยังเป็นสาเหตุที่มีส่วนสนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุได้ทั้งสิ้น ดังนั้น การที่จะป้องกันแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุหรือลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุจะต้องมุ่งไปที่สาเหตุของอุบัติเหตุเหล่านั้น เพื่อเป็นการป้องกันแก้ไขที่ “ต้นตอ” ของปัญหาอย่างแท้จริง

### 2.1.3 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

จากคำกล่าวที่ว่า “กว่าร้อยละ 90 ของการเกิดอุบัติเหตุเป็นผลมาจากความบกพร่องของบุคคล แต่นักวิชาการความปลอดภัยส่วนใหญ่ได้ใช้เวลากว่าร้อยละ 90 ของเขาไปเพื่อการแก้ไขที่สิ่งของ แทนที่จะไปแก้ไขที่บุคคล” ดังนั้น สิ่งสำคัญที่ควรจะทราบ คือ องค์ประกอบที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือสาเหตุของอุบัติเหตุ และกล่าวว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้หากมีปัจจัย 3 ตัว ต่อไปนี้มาพบกัน (วีรพงษ์ และ วิฑูรย์ เถлимจิระรัตน์, 2534 : 30-41) คือ

1. มีต้นตอหรือแหล่งอันตราย (Hazard Source) : S
2. มีผู้เคราะห์ร้ายหรือบุคคลที่สัมผัสกับแหล่งอันตราย (Receiver) : R
3. มีการสัมผัส หรือการพบกันของแหล่งอันตรายกับบุคคล (Contact) : C

ซึ่งแสดงได้ด้วยสมการต่อไปนี้

$$S + R + C = A$$

หรือเขียนเต็มได้ว่า

$$\text{Source} + \text{Receiver} + \text{Contact} = \text{Accident} \text{ หรือ}$$

$$\text{แหล่งอันตราย} + \text{บุคคล/ผู้รับ} + \text{การสัมผัส} = \text{อุบัติเหตุ}$$

อธิบายได้ว่า

Source คือ ต้นตอของความบาดเจ็บ หรือแหล่งอันตราย เป็นตัวการ หรือผู้กระทำที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินอื่น ๆ หรือแก่บุคคล หากเป็นการกระทำต่อบุคคลแล้ว ทำให้เกิดความบาดเจ็บ Source คือ ต้นตอของความบาดเจ็บ หากว่าเป็นการกระทำต่อทรัพย์สินโดยไม่มียบุคคลได้รับความบาดเจ็บ Source ก็คือ แหล่งอันตราย เช่น ไข่มด คมตัด ฟันเฟือง หรือโซ่ ที่ตัดบาดหนีบ อวัยวะ ทำให้เกิดบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหายสิ่งที่จะต้องพิจารณา ก็คือ กว่า 96% ของ

อุบัติเหตุ เกิดจากการกระทำของบุคคลที่ไม่ปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุต้องจำกัดที่การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของบุคคลให้หมดสิ้นไป

Receiver คือ ผู้เคราะห์ร้าย หรือผู้เสียหาย อาจเป็นบุคคล หรือวัตถุก็ได้

Contact คือ การสัมผัสหรือการพบกันของ S กับ R นั่นเอง เป็นการพบกันหรือการมาสัมผัสกันของต้นตอ หรือแหล่งอันตรายกับผู้เคราะห์ร้าย หรือผู้รับทำให้เกิดการถ่ายโอนความอันตรายจากต้นตอ ไปสู่ผู้รับ และยังผลให้ผู้รับเกิดความเสียหายหรือบาดเจ็บ

ส่วนต้นตอหรือมูลเหตุสำคัญ 3 ประการ คือ

- สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (Existence of Unsafe Conditions)
- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Existence of Unsafe Acts)
- มีโอกาสหรือช่วงเวลาที่เหมาะสม (Good Timing) หรือที่เรียกว่า เกิดเหตุบังเอิญที่ทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นในสถานที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย อธิบายได้ดังนี้

สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย เป็นปรากฏการณ์หรือความบกพร่องของวัตถุสิ่งของ ซึ่งป้องกันแก้ไขได้ด้วยการซ่อมบำรุงที่ดีและการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Audit) อยู่เป็นประจำ สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่พบได้เสมอ ได้แก่ 1) มีกองวัสดุขวางทาง มีน้ำหรือน้ำมันหกอยู่ที่พื้น 2) เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน 3) ขาดระบบแจ้งเตือนภัย 4) ทำงานบนที่สูง 5) มีโอกาสที่เกิดไฟฟ้ารั่วได้สูง 6) มีวัตถุหล่นจากที่สูง 7) การสะสมของฝุ่นละออง เป็นต้น

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย เกิดจากความบกพร่อง 3 อย่าง คือ

- ความบกพร่องของฝ่ายบริหาร
- ความบกพร่องของเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุสิ่งของ
- ความบกพร่องของบุคคล

ความบกพร่องของฝ่ายบริหาร ได้แก่ 1) ไม่มีกฎเขียนไว้ชัดเจนและครอบคลุมทุกพื้นที่ของโรงงาน 2) ไม่จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3) ไม่จัดฝึกอบรมพนักงาน 4) ไม่มีการกำกับหรือเอาจริงเอาจัง 5) ขาดการประชาสัมพันธ์ 6) ขาดการติดตามผลงาน

ความบกพร่องของเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุสิ่งของ ได้แก่ 1) เสื่อมสภาพหมดอายุ การทำงานผิดปกติที่ออกแบบไว้ 2) การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติเดิมไป 3) ขาดความแข็งแรงตามกำลังที่ระบุเอาไว้ เป็นเหตุให้ชำรุดขณะใช้งาน เนื่องจากนโยบายการจัดซื้อ (ชอบของถูกไม่ได้คุณภาพ หรือการซื้อที่ไม่รัดกุมมีการรั่วไหลทำให้ได้ของปลอม) และการซ่อมบำรุงที่อ่อนแอ เป็นต้น

ความบกพร่องของบุคคล ได้แก่ 1) เป็นอุปนิสัยประจำตัว 2) เป็นความเคยชินที่ปฏิบัติแบบผิด ๆ มานานแล้ว 3) เกิดจากสังคมรอบตัวเขาบังคับ เช่น คนอื่น ๆ ไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายแต่เขาเองจะใส่อยู่คนเดียว เป็นคนขี้ขลาดไม่กล้า หัวหน้าเองก็อ่อนแอ และละเลยต่อความปลอดภัย ไม่ทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ลูกน้อง 4) ขาดการเรียนรู้และเอาใจใส่ต่อสุขภาพ 5) ความบกพร่องทางร่างกาย 6) อุปนิสัยการดำรงชีพเจ็บป่วยประจำต้องกินยาระดับต่าง ๆ จนติดเป็นนิสัย เป็นต้น

สาเหตุของอุบัติเหตุต่อเนื่องในการทำงาน คือ 1) ขาดการวางแผนที่ดี ที่ถูกต้องแต่แรก และต่อ ๆ มา 2) ไม่เคยเอาใจต่อสภาพแวดล้อม 3) ไม่มีกฎให้ยึดถือปฏิบัติ 4) ไม่เคยมีกิจกรรมโครงการความปลอดภัย 5) ไม่มีการเอาใจใส่ด้านการป้องกันอันตราย 6) ไม่เคยอบรมพนักงานให้รู้จักวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย 7) ขาดการซ่อมแซมบำรุงรักษา 8) ขาดการอบรมการปฐมพยาบาล 9) ไม่มีการจัดเตรียมห้องปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ 10) หัวหน้างานไม่เคยปลูกฝังให้เอาใจใส่ต่อมาตรการความปลอดภัย 11) ไม่มีการตรวจสอบความปลอดภัย เป็นต้น

วิทूरย์ สิมะ โขคติ และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2550 : 20 อ้างถึงใน ไฮน์ริช (H.WHeinrich, 1920)) เป็นผู้ที่ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุมีเหตุที่สำคัญ 3 ประการ คือ

สาเหตุที่เกิดจากคน (Human Causes) มีจำนวนสูงสุด คือ ร้อยละ 88 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น

1. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) มีเพียงร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันเครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ชำรุดบกพร่อง สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น

2. สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (Acts of God) มีเพียงร้อยละ 2 ของการเกิดอุบัติเหตุ เป็นเหตุการณ์ธรรมชาติที่ไม่สามารถจะควบคุมได้ เช่น พายุถล่ม น้ำท่วม เป็นต้น

เอกสารการสอนชุดวิชา การบริหารงานความปลอดภัย หน่วยที่ 1-8 มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช (2542 : 20) ได้กล่าวถึง สาเหตุของอุบัติเหตุ (Causes of Accident) แบ่งเป็น 2 ประการหลัก ๆ คือ สาเหตุพื้นฐานหรือสาเหตุที่เอื้ออำนวยให้เกิดเหตุ และสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

1. สาเหตุพื้นฐานหรือสาเหตุที่เอื้ออำนวยให้เกิดอุบัติเหตุ (Basicor Contributing Causes) มี 3 ประการ ได้แก่

1.1 การบริหารจัดการและการควบคุมความปลอดภัย ขาดประสิทธิภาพ เนื่องจาก

1) ไม่มีการสอน หรืออบรมงานเกี่ยวกับความปลอดภัย 2) ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามระเบียบ

หรือกฎความปลอดภัย 3) ไม่ได้วางแผนงานความปลอดภัยในการทำงาน 4) ขาดการติดตามแผนการทำงานด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ 5) ไม่ได้ทำการแก้ไขจุดที่เป็นอันตราย 6) ไม่จัดอุปกรณ์ความปลอดภัยให้แก่คนงาน

- สภาพจิตใจของบุคคลไม่ปกติ หรือไม่เหมาะสม เนื่องจาก 1) ขาดความรู้หรือจิตสำนึกความปลอดภัย 2) มีทัศนคติไม่ดี และไม่ถูกต้อง 3) ภาวะจิตใจตบสนองซ้ำเกินไป ขาดสมาธิและความตั้งใจในการทำงาน 5) ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ 6) ตื่นเต้น ขวัญอ่อนตกใจง่าย

- สภาพร่างกายของบุคคลไม่ปกติ เนื่องจาก 1) อ่อนเปลี้ย เมื่อยล้า 2) นูหนวก 3) สายตาไม่ดี 4) สภาพร่างกายไม่เหมาะสมกับงาน เช่น เตี้ยเกินไป ผอมเกินไป 5) โรคหัวใจความดันโลหิตสูง 6) ร่างการพิการ

## 2. สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ (Immediate Causes) ได้แก่

2.1 การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของบุคคล (Unsafe Acts) ร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุที่เกิดจากกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจาก 1) ปฏิบัติงานโดยไม่ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง 2) บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องจักรโดยไม่หยุดเครื่อง 3) ถอดเซฟการ์ด หรือเครื่องป้องกันออกแล้วไม่ใส่เข้าที่หรือจงใจไม่ใส่ 4) ทำงานหรือใช้เครื่องจักรเร็วกว่าอัตราที่กำหนด 5) ไม่ใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน 6) เล่นตลกคะนอง หยอกล้อกันในขณะทำงาน 7) ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย 8) แต่งกาย สวมใส่ชุดทำงานไม่รัดกุม หรือใส่เครื่องแต่งกายมีเครื่องประดับที่เอื้ออำนวยให้เกิดอุบัติเหตุ 9) ใช้เครื่องมือที่ชำรุด หรือใช้ไม่ถูกวิธีและไม่เหมาะสมกับงาน 10) ดื่มสุรา หรือของมึนเมา ขณะปฏิบัติงาน

2.2 สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) ร้อยละ 10 ของอุบัติเหตุเกิดจากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัย เนื่องจาก 1) เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์อยู่ในสภาพชำรุดไม่มีเซฟการ์ด ฝาครอบ เครื่องกัน หรือเครื่องป้องกันอันตรายอื่น ๆ 2) โครงสร้างของอาคาร สถานที่ ไม่มั่นคงแข็งแรง 3) ขาดการวางแผนจัดระเบียบรักษาความสะอาด เช่น พื้นลื่น สกปรก วางกะทะ 4) การจัดกองวัสดุสิ่งของไม่เป็นระเบียบไม่ถูกวิธี 5) การจัดการเคมีที่เป็นพิษ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ ไม่เหมาะสมและไม่ถูกวิธี 6) สถานที่ทำงานไม่ปลอดภัย เช่น แสงสว่าง ความร้อน เสียงดังเกินไป 7) ไม่มีระบบระบายอากาศ หรือมีแต่ไม่เหมาะสม หรือขาดประสิทธิภาพ 8) ไม่มีระบบการเตือนภัยที่เหมาะสม

วิทยา อยู่สุข (2542 : 94 – 95) ได้กล่าวถึง สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานนั้นมาจาก 2 สาเหตุ คือ

1. เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติงานของคนซึ่งมีผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับตนเอง และผู้อื่น เช่น ขาดความรอบอบระมัดระวัง ความประมาทในระหว่างการทำงาน

2. เกิดจากสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย หมายถึง สภาพโรงงานอุตสาหกรรม สภาพเครื่องจักร สภาพกระบวนการผลิต เครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์การผลิตไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ ส่งผลให้ผู้ที่ทำงานที่เกี่ยวข้องต้องเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ การตายขึ้น ได้แก่ การออกแบบโรงงานไม่สมบูรณ์ ระบบความปลอดภัยไม่มีประสิทธิภาพ สภาพบริเวณสถานที่ทำงานสกปรก แสงสว่างน้อย เสียงดัง ฝุ่นละอองมาก การจัดเก็บสารเคมีไม่ดี เป็นต้น และนอกจากนี้สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานนั้น อาจมีมูลเหตุร่วมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุด้วย เช่น สภาพร่างกายของบุคคล สภาพจิตใจของบุคคลประกอบด้วย

กิลเมอร์ (Gilmer. 1791 : 31 อ้างถึงใน ปีทมา พุ่มพาพันธ์. 2542 : 2-3) ได้กล่าวถึง สาเหตุทั่ว ๆ ไป ของการประสบอันตรายจากการทำงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 สาเหตุ คือ

1. สาเหตุโดยตรงที่ทำให้ประสบอันตราย ได้แก่ 1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) เป็นการกระทำที่เกิดจากตัวของคนงานที่ชอบปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย หรือไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย 2) สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) เป็นสภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย ซึ่งอาจทำให้ประสบอันตรายได้ เช่น เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย หรือขาดระบบควบคุมมลพิษ จึงทำให้อากาศในสถานที่ทำงานเป็นอันตราย มีฝุ่น หรือสารเคมีที่เป็นพิษ

2. สาเหตุสนับสนุนให้ประสบอันตราย ได้แก่ 1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน เช่น ประมาทขาดความรู้ ขาดจิตสำนึก และไม่ตระหนักถึงความปลอดภัย มีทัศนคติที่ไม่ดี ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ ตื่นเต้นตกใจง่าย 2) ปัจจัยที่เกี่ยวกับการบริหาร หรือการจัดการ เช่น ขาดการสอนอบรม หรือการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย ไม่จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

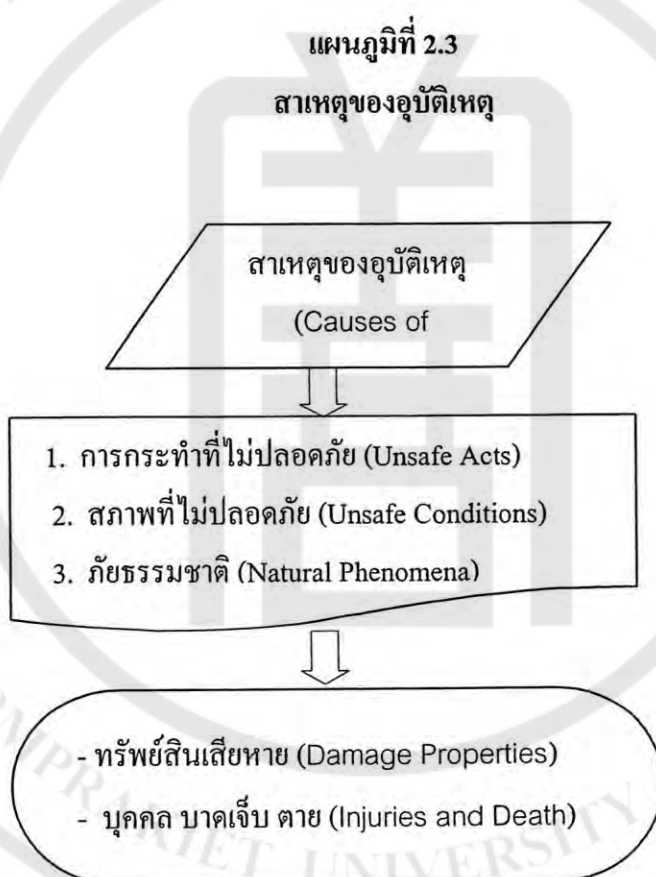
พงส์ หรดาล (2540 : 296) กล่าวว่า สาเหตุของอุบัติเหตุมี 3 ประการ คือ

1. สาเหตุเกิดจากมนุษย์ (Human Causes) อุบัติเหตุที่เกิดจากมนุษย์มีจำนวนสูงสุด คือ ร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง เช่น การทำงานไม่ถูกต้อง พลังเพลอ ประมาท เป็นต้น และนักจิตวิทยาได้อธิบายว่า การทำงานที่ไม่ถูกต้องนอกจากพลังเพลอหรือประมาทแล้วพฤติกรรมของมนุษย์ก็เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเหมือนกัน ซึ่งพฤติกรรมเหล่านั้น ได้แก่ 1) บุคลิกภาพ 2) เซาว์ปัญญา 3) อายุและประสบการณ์ 4) การศึกษา และ 5) ความเหนื่อยล้า เป็นต้น



2. สาเหตุเครื่องมือเครื่องจักรหรือสภาพของเครื่องมือเครื่องจักรที่ไม่ปลอดภัย (Mechanical Failure) อุบัติเหตุจากเครื่องมือเครื่องจักรมีประมาณร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องมือเครื่องจักรไม่มีอะไรป้องกัน และอาจรวมไปถึงการวางผังโรงงานไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม และสภาพแวดล้อมของโรงงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น

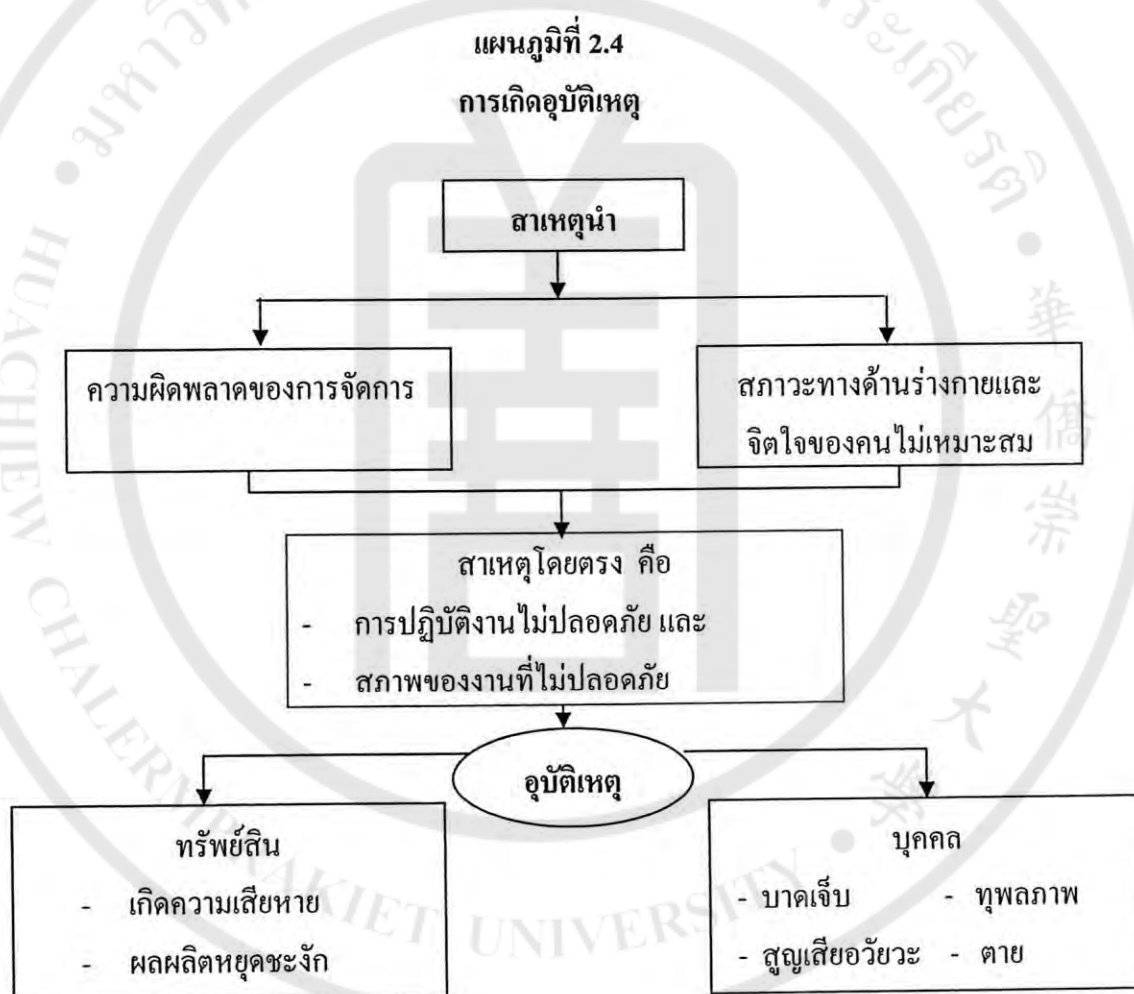
3. สาเหตุจากดวงชะตาหรือภัยธรรมชาติ (Acts of God) จะมีเพียงร้อยละ 2 โดยสาเหตุของภัยธรรมชาตินอกเหนือการควบคุม เช่น พายุ ฟ้าผ่า น้ำท่วม แผ่นดินไหว เป็นต้น



ที่มา : พงศ์ หรดาล. 2540 : 296

นอกจากสาเหตุที่กล่าวมาแล้ว ยังกล่าวได้อีกว่า การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานจะเริ่มมาจากสาเหตุของอุบัติเหตุ ซึ่งโดยทั่วไป จะมีสาเหตุน่า ได้แก่ ความผิดพลาดทางการจัดการสถานะทางด้านร่างกาย และจิตใจของคนงานไม่เหมาะสมแล้ว ก่อให้เกิดสาเหตุโดยตรง คือ การ

ปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย และสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้นอาจจะเป็นสาเหตุเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น พลัดตก หกล้ม ลื่นไถล ถูกกระแทก ถูกหนีบ เป็นต้น หรืออาจจะเป็นสาเหตุใหญ่ ๆ เช่น การระเบิดของหม้อน้ำคัมน์้ำขนาดใหญ่ ไฟไหม้ เป็นต้น และผลของอุบัติเหตุ นั้นอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือการผลิตหยุดชะงัก หรือคนงานอาจได้รับบาดเจ็บที่รักษาหายได้ตามปกติ บางรายอาจพิการ หรือบางรายอาจเสียชีวิต ดังจะเห็นได้จากแผนภูมิที่ 2.4 แสดงการเกิดอุบัติเหตุ



ที่มา : พงศ์ ทรดาล. 2540 : 298

ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ และคนอื่น ๆ (2530 : 21) ได้กล่าวถึง สาเหตุหรือองค์ประกอบของการเกิดอุบัติเหตุมี 5 ประการ คือ 1) ต้นตอของอุบัติเหตุ เช่น รถยก เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

แผ่นโลหะ ค้อน เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานต่าง ๆ เป็นต้น 2) ชนิดของอุบัติเหตุ หรือ อากาศที่ได้รับบาดเจ็บ เช่น การหกล้ม การหล่นจากที่สูง ถูกชน ถูกกระแทก หรือถูกดึงเข้าไปใน เครื่องมือเครื่องจักรขณะทำงาน 3) สภาพที่ไม่ปลอดภัยของเครื่องมือ วัสดุ เครื่องจักรในการผลิต เช่น ค้อนค้อนแตกหัก ฟันเฟืองเครื่องจักรไม่มีอะไรป้องกันการปกคลุม หรือรถยกเบรกเสีย เป็นต้น 4) ลักษณะการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน เช่น ยกของหนักโดยใช้กล้ามเนื้อส่วนหลังแทนที่จะใช้กล้ามเนื้อขา ถอดอุปกรณ์ป้องกันที่ต้องใช้ขณะทำงาน เป็นต้น 5) เหตุผลส่วนตัวที่ทำให้พนักงาน ทำงานโดยไม่ปลอดภัย เช่น ขาดความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย การไม่ยอมรับหรือไม่เชื่อฟัง คำแนะนำ ความไม่สมประกอบของร่างกาย การมีอารมณ์เสีย เป็นต้น

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2541 : 3, 153-156) ยังได้สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้อีก 4 ประการว่าเกิดจาก

1. สาเหตุทั่วไป ได้แก่ ถูกชน หรือกระแทก (Struck Against) ของกระเด็นใส่ (Stuck By) ของตกใส่ (Fall to Below) ตกจากที่สูง (Falling Down) หกล้ม (Fall on Sonic Level) ถูกดึงเข้าไป (Caught In) ถูกหนีบ (Caught Between) สัมผัสกับ (Contact with) ไฟฟ้าสารเคมี ความร้อน ความเย็น เสียง รังสี รังสี ฝุ่นละออง ควัน

2. สาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) ทำปฏิบัติงานไม่เหมาะสมร้อยละ 30 การใช้เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 28 การกระทำไม่ถูกต้องร้อยละ 14 ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ร้อยละ 12 วิธีปฏิบัติงานและกฎระเบียบ ร้อยละ 12 สาเหตุอื่น ๆ ร้อยละ 4 และสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้ คือ เดินเครื่องจักรหรือทำงานที่ไม่ใช่หน้าที่ของตน หรือไม่รู้งาน เดินเครื่องเร็วเกินไป ถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายออก ใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี ไม่เหมาะสม หรือไม่ปลอดภัย ทำปฏิบัติงานไม่เหมาะสม ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ประมาท มกง่าย หรือหยอกล้อกันขณะทำงาน จงใจฝ่าฝืนกฎระเบียบต่าง ๆ อื่น ๆ

3. สาเหตุจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) ได้แก่ 1) เครื่องจักรไม่มี อุปกรณ์ป้องกันส่วนที่เคลื่อนไหว หรือมีไม่เหมาะสมและเพียงพอ 2) เครื่องมือ-อุปกรณ์ชำรุด เป็นอันตราย 3) สิ่งของ วัสดุวางไม่เป็นระเบียบ 4) อาคารสิ่งปลูกสร้างไม่มั่นคง 5) สารเคมี วัตถุมีพิษไม่มีที่เก็บ โดยเฉพาะ 6) สภาพความร้อน ความเย็น แสงสว่าง เสียงดังฝุ่นละออง เป็นต้น

4. สาเหตุเชิงพฤติกรรม เนื่องจาก

4.1 ผู้บริหาร เพราะขาด 3 C คือ

- ผู้บริหารระดับสูง (Top Mangement) : ขาด Concern (การเกี่ยวข้อง)
- ผู้บริหารระดับกลาง (Middle Mangement) : ขาด Control (การควบคุม)

- ผู้บริหารระดับต้น (Fist – line Mangement) : ขาด Conscious (การเอาใจใส่)

#### 4.2 พนักงาน เพราะ 3 I คือ

- ไม่รู้ : Innocence
- ละเลย Ignorance
- ตั้งใจ : Intention

บุญลือ ฉิมบ้านไร่ (2539 : 20 อ้างถึงใน วิลาวัลย์ จึงประเสริฐ. 2538 : 26) ได้สรุปประเด็นของปัจจัยสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการทำงานไว้ดังนี้ 1) ปัจจัยเกี่ยวกับคน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ขาดประสบการณ์ ปัญหาทางสุขภาพหรือมีความจำกัดทางด้านสมรรถภาพ ขาดเจตคติที่ดีในด้านความปลอดภัยปัญหาเกี่ยวกับค่านิยมและความเชื่อถือเป็นต้น 2) ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ สิ่งแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เป็นต้น 3) ปัจจัยเชิงเบี่ยงเบน ได้แก่ สิ่งที่เกิดขึ้นผิดจากปกติในช่วงเวลาการปฏิบัติงานทำให้การตัดสินใจผิดพลาด แล้วก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2533 : 129) อธิบายไว้ว่า พฤติกรรมมนุษย์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยอันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากลักษณะความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ได้แก่

1. สาเหตุจากลักษณะภายนอก (Appearance) คือ ลักษณะที่ปรากฏให้เห็นภายนอก เช่น ขนาดรูปร่าง หน้าตา ผิว เป็นต้น ซึ่งขนาดร่างกายของมนุษย์มีส่วนสำคัญประการหนึ่งในการทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยเฉพาะกับเครื่องจักรต่าง ๆ

2. สาเหตุจากภายใน คือ ลักษณะที่เกิดภายในตัวของมนุษย์แต่ละคน ซึ่งมีความแตกต่างกัน เช่น 1)สติปัญญาความเฉลียวฉลาด (Intelligence) 2) อุปนิสัย Habit 3. อารมณ์ Emotion 4) เจตคติ Attitude 5) ความถนัด Aptitude 6) ความสามารถ Ability 7) รสนิยม (Taste) 8) ความรู้ Knowledge 9) พฤติกรรม Behavior เป็นต้น

ซึ่งลักษณะเฉพาะบุคคลที่แตกต่างต่างกันไปในแต่ละคนนั้นมีสาเหตุมาจากสิ่งเหล่านี้ คือ 1) พันธุกรรม 2) เพศ 3) การอบรมเลี้ยงดู 4) การศึกษา 5) ประสบการณ์หรือการกระทำ 6) เชื้อชาติ 7) ศาสนา 8) สภาพทางเศรษฐกิจ 9) สภาพทางสังคม 10) ขนบธรรมเนียมประเพณี 11) สิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถอธิบายการเกี่ยวข้องของแต่ละองค์ประกอบของแต่ละบุคคลที่แตกต่างต่างกันไป อันมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายจากการทำงาน ดังนี้

อายุ มีส่วนสำคัญต่อบุคคลในวัยทำงาน ทั้งนี้ เพราะภาวะความรับผิดชอบต่อตัวเองและส่วนรวมจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงอายุ เช่น ช่วงวัยหนุ่มสาว ภาวะความรับผิดชอบจะอยู่ในระดับต้นหรือปานกลาง เพราะว่าในวัยหนุ่มสาวยังคงมีความคิดในด้านความสนุกสนานเพลิดเพลิน ความรับผิดชอบต่อชีวิตส่วนตัวและส่วนรวมยังมีน้อย จึงอาจขาดความระมัดระวังในการทำงาน ซึ่งผิดกับวัยที่มีครอบครัว หรือเป็นผู้ใหญ่มากพอ จะมีความรับผิดชอบต่อครอบครัวตนเอง และส่วนรวมมากขึ้น ความรับผิดชอบสูงขึ้นตามอายุและประสบการณ์

นอกจากปัจจัยทางด้านความเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และจิตใจที่มีผลจากความเปลี่ยนแปลงภายนอก ที่ทำให้คนงานมีแนวโน้มในการก่ออุบัติเหตุแล้ว “อายุ” ของคนงานก็เป็นปัจจัยเกี่ยวข้องกับอัตราการเกิดอุบัติเหตุของคนงานได้เช่นกัน ดังเช่นที่

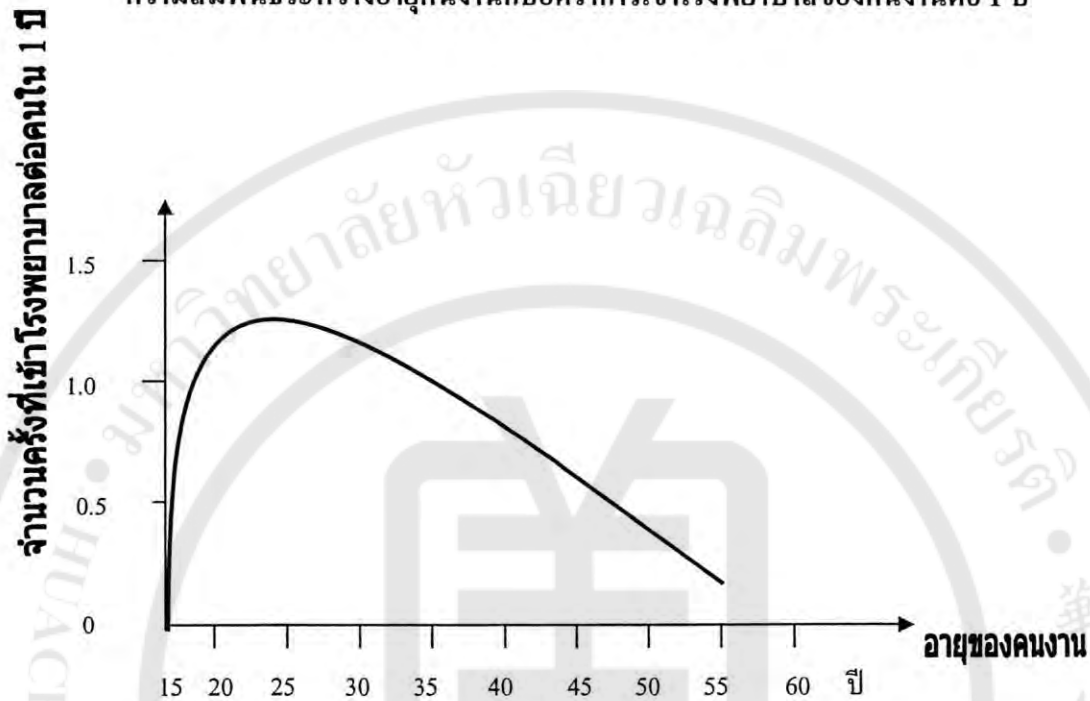
โจเซฟ ทิฟฟิน (Joseph Tiffin, 1961 อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และ วิรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์, 2550 : 94) ได้แสดงผลการวิจัยเกี่ยวกับอัตราการเข้าโรงพยาบาล ของคนงานเทียบกับอายุของคนงาน และอายุการปฏิบัติงาน โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุของคนงาน 9,000 คน ในโรงงานถลุงเหล็กกล้า ได้ผลสรุปเป็นกราฟที่น่าสนใจมาก ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2.5 ซึ่งมีข้อที่หน้าสังเกต คือ

คนงานที่มีอายุระหว่าง 18-23 ปี มีแนวโน้มที่จะได้รับอันตรายเพิ่มมากขึ้นตามอายุและจะมีอัตราการเข้าโรงพยาบาลสูงสุดประมาณ 1.25 ครั้งต่อปี ในช่วงอายุ 23 – 25 ปี

คนงานที่มีอายุเกิน 25 ปี (เบญจเพส) ไปแล้ว มีแนวโน้มที่จะได้รับอันตรายจนต้องเข้าโรงพยาบาลลดน้อยลงตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น

### แผนภูมิที่ 2.5

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุคนงานกับอัตราการเข้าโรงพยาบาลของคนงานต่อ 1 ปี



ที่มา : วิฑูรย์ สิมะโชค และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2550 : 94

ข้อสมมติฐานที่น่าสนใจของ โจเซฟ ทิฟฟิน คือ

1. เป็นไปได้ที่คนงานอ่อนวัย (อายุต่ำกว่า 25 ปี) มักจะเข้าทำงานในตำแหน่งที่ต้องสัมผัสกับตัวงานโดยตรง จึงมีโอกาสได้รับอันตรายได้มากกว่าคนงานที่มีอายุมากขึ้น ซึ่งโดยธรรมชาติย่อมมีหน้าที่การงานสูงขึ้น การสัมผัสกับตัวงานย่อมน้อยกว่า

2. เป็นไปได้ที่แม้คนงานที่มีอายุมากจะยังคงทำงานในตำแหน่งเดิม เช่นเดียวกับคนงานหนุ่มสาว แต่ก็มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุน้อยกว่า หรืออาจเกิดเท่ากัน แต่ความรุนแรงของความบาดเจ็บอาจน้อยกว่า จนไม่ต้องเข้าโรงพยาบาลมากครั้งเท่ากับคนงานอ่อนวัย ทั้งนี้ เพราะคนงานสูงอายุมีประสบการณ์และความสุขรอบคอบและสัญชาตญาณเอาตัวรอดดีกว่า

3. คนงานที่มีครอบครัว จะมีความสุขรอบคอบดีกว่าคนงานที่ยังเป็นโสดในระดับอายุเท่า ๆ กัน เพราะผู้ที่มีครอบครัวแล้ว มีภาระและความรับผิดชอบสูงกว่าคนโสด

กล่าวโดยสรุปได้ว่า “จิตสำนึกต่อความปลอดภัย (Safety Conscious)” ของคนงาน เป็นผลมาจากปัจจัยหลายประการ อาทิ ความเป็นผู้ใหญ่ (Maturity) ของคนงาน สถานะภาพทางครอบครัว

ประสบการณ์ที่ผ่านมา การศึกษาอบรม เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า อายุของคนงานมีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงาน

การศึกษา ความรู้ สติปัญญาและความเฉลียวฉลาด การทำงานถ้าขาดความรู้ หรือมีความรู้ น้อยย่อมมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าผู้ที่มีความรู้ นอกจากนี้แล้วสติปัญญาความเฉลียวฉลาดของแต่ละบุคคล ก็มีผลต่อการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้า ๆ ได้ ถ้าหากเกิดมีอุบัติเหตุหรืออันตรายเกิดขึ้น

การศึกษาหรือการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม เป็นมาตรการที่ทำให้ผลรวดเร็วและเห็นได้ชัด เพราะเมื่อบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำและรู้วิธีทำงานที่ปลอดภัยแล้ว โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยก็จะหมดไป การสูญเสียก็ลดน้อยลง อีกทั้งเป็นการลบล้างทัศนคติเก่า ๆ ที่ว่า อุบัติเหตุเป็นเรื่องของโชคเคราะห์ เป็นคราวเคราะห์ของผู้บาดเจ็บ พิการ หรือเป็นโคติของผู้รอดพ้นจากภัยนั้น เพราะแท้จริงแล้วอุบัติเหตุสามารถแก้ไขและป้องกันได้ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. 2550 : 52)

การให้การศึกษาและการฝึกอบรมนี้ สามารถทำได้ทั้งในและนอกโรงงาน โดยส่งบุคลากรไปศึกษาหรืออบรมตามหน่วยงานต่าง ๆ หรือเชิญวิทยากรภายนอกมาบรรยาย โดยการชี้แนะฝึกอบรมกันเองในโรงงาน หัวหน้างานหรือบุคลากรที่ทำงานมานานจนเกิดทักษะ เป็นผู้อธิบายหรือสาธิตให้บุคลากรใหม่ดู และให้บุคลากรใหม่ได้ฝึกทำด้วยตนเองภายใต้การควบคุมดูแลของหัวหน้างาน การฝึกอบรมนี้ ยังจำเป็นต่อบุคลากรที่เพิ่งเปลี่ยนย้ายงานมาจากแผนกอื่นด้วย และนอกเหนือจากการสอนให้บุคลากรรู้จักวิธีการทำงานแล้วสิ่งสำคัญ คือ สอนให้เขารู้จักทำงานอย่างปลอดภัย ให้เรียนรู้ที่จะสังเกตเห็นอันตราย และหลีกเลี่ยงอันตราย จากความเปลอเรือ เหม่อลอย ชุ่มช้ำม ลัดชั้นตอน การตัดสินใจปิด ลักษณะการปฏิบัติงานดังกล่าว ทำให้เกิดการดำเนินงานที่ผิดพลาดได้ เพราะการปฏิบัติงานที่พลาดนั้น เป็นผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ (ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล. 2532 : 24) ดังได้กล่าวถึง การทำงานด้วยความปลอดภัย โดยให้มีการฝึกอบรม เพื่อการหยั่งรู้อันตราย ซึ่งประกอบด้วย Kiken คือ Danger หรืออันตราย Yochi คือ Prediction/Detection หรือการหยั่งรู้ (คาดการณ์) Training คือ การฝึกอบรม เมื่อรวมคำทั้งสามคำเข้าด้วยกัน เรียกวิธีนี้ว่า “การฝึกอบรมเพื่อการหยั่งรู้อันตราย” หรือ KYT ทั้งนี้ มีความมุ่งหวังว่า อุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุในสถานประกอบการจะไม่เกิดขึ้น คือ เป็นศูนย์

ดังนั้น เป้าหมายของการฝึกอบรม คือ มุ่งสอนให้บุคลากรเกิดความคิดอ่านและมีจิตสำนึก ในการรู้จักระวังภัย และรู้จักทำหรือไม่ทำอะไร ๆ เพื่อเลี่ยงอันตรายได้ด้วยตนเอง ต้องให้บุคลากร

รู้ว่าอะไรควรทำ และไม่ควรถ่ายด้วยตนเอง โดยการแสดงให้เห็นเขาทราบถึงเหตุผลต่าง ๆ และสอนให้เขารู้จักหาเหตุผลประกอบการตัดสินใจของเขาด้วย

จากที่กล่าวมา พบว่า การศึกษา เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงาน

ทัศนคติ เป็นท่าที ความรู้สึกของบุคคลแต่ละคนที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ และความเชื่อ เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อันมีผลต่อการกระทำอันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น เชื่อว่าอุบัติเหตุเป็นเรื่องของเวรกรรม โชคชะตา ก็จะทำให้ไม่ระมัดระวังในการปฏิบัติงานทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย สิ่งเดียวที่ฝ่ายบริหารจะหวังผลได้ค่อนข้างสูงจากการกระทำ ก็คือ การให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานเพื่อให้เกิดจิตสำนึกต่อความปลอดภัย มิใช่เพื่อให้เกิดการอบรมบ่มนิสัยให้มีวินัย และยอมปฏิบัติตามกฎโรงงานแต่เพียงอย่างเดียว

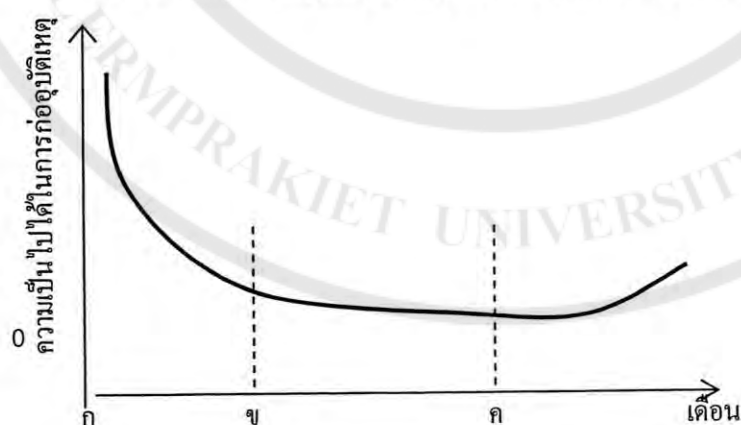
แนวโน้มของการก่ออุบัติเหตุของพนักงาน โดยทั่วไป อาจกล่าวได้ว่า อุบัติเหตุที่พนักงานก่อขึ้นนั้นมาจาก 2 ลักษณะจิตใจ คือ

1. ก่อเพราะความรู้เท่าไม่ถึงการณ์
2. ก่อเพราะรู้แต่ประมาท

โอกาสในการก่ออุบัติเหตุของพนักงาน มีลักษณะคล้ายกราฟดังแผนภูมิที่ 2.6

แผนภูมิที่ 2.6

แนวโน้มในการเป็นผู้ก่ออุบัติเหตุของพนักงานเทียบกับระยะเวลาการปฏิบัติงาน



แรกเข้า ระยะเวลาการปฏิบัติของพนักงาน

ที่มา : วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2550 : 96



จากแผนภูมิที่ 2.6 อาจกล่าวได้ว่า

1. คนงานที่เพิ่งเข้ามาทำงานใหม่ มีโอกาส หรือความเป็นไปได้สูงที่จะเป็นผู้ก่ออุบัติเหตุ
2. เมื่อคนงานมีความรู้ในงานดีพอควรแนวโน้มการก่ออุบัติเหตุจะลดน้อยลงไปเป็นลำดับ
3. แต่จะมีช่วงเวลาทำงานค่าหนึ่งซึ่งถึงจุดอิ่มตัว เมื่อเลยระยะเวลานั้นออกไปแล้ว คนงานคนนั้นจะเริ่มเกิดความประมาท และอาจก่ออุบัติเหตุขึ้นได้ โดยที่ตนเองอาจไม่ใช่เป็นผู้รับผลของอุบัติเหตุแต่คนงานอื่น ๆ โดยเฉพาะคนงานใหม่ ๆ มักจะมาเป็นผู้รับผลของอุบัติเหตุ ซึ่งคนงานที่อยู่มานาน ๆ ได้ก่อเอาไว้

ในธุรกิจหรือในโรงงานแต่ละแห่งจะมีช่วงเวลาระหว่างจุด ก. จุด ข. และจุด ค. ไม่เท่ากัน แต่จะมีกราฟในลักษณะทำนองเดียวกัน จากกราฟอันนี้เราเห็นได้ว่าการอบรมคนงานจึงน่าจะมี 2 ช่วง กล่าวคือ ในช่วงแรกเป็นการอบรมเพื่อเตรียมคนงานให้พร้อมที่จะเข้ารับหน้าที่อย่างปลอดภัย จากอุบัติเหตุที่ผู้อื่นทำเอาไว้ และผู้อื่นจะปลอดภัยจากอุบัติเหตุที่คนงานใหม่จะได้ออกขึ้น ส่วนในช่วงหลังนั้น เป็นการอบรมเพื่อทบทวนหรือทดสอบสภาพความพร้อมทางร่างกายและสภาพความพร้อมทางจิตใจของคนงานเก่า เพื่อให้แน่ใจว่าคนงานเหล่านั้น ยังคงมีระดับความเข้มข้นของจิตสำนึกต่อความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อจะได้ไม่เป็นตัวก่ออุบัติเหตุแก่คนอื่น ๆ ในโรงงาน

กล่าวโดยสรุป ผู้ศึกษาวิจัยเห็นว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมีองค์ประกอบจากสาเหตุปัจจัยหลายอย่างที่เป็นสาเหตุหลัก และนำมาเป็นแนวทางในการวิจัย ได้แก่

- 1) สาเหตุจากมนุษย์ มีจำนวนสูงสุด คือ ประมาณร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุที่เกิดแต่ละครั้ง เช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง พลังเพลอ ประมาท มีนิสัยชอบเสี่ยง อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ และระยะเวลาการทำงาน สถานภาพทางครอบครัว ความเหนื่อยล้า ปัญหาทางสุขภาพ บุคลิกภาพ และเซาว์ปัญญา
- 2) สาเหตุจากเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย มีประมาณร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุ เช่น เครื่องมือชำรุด สภาพแวดล้อมการทำงานไม่ปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงาน
- 3) สาเหตุจากดวงชะตาหรือภยันธรรมชาติ มีเพียงร้อยละ 2 เท่านั้น เช่น พายุ ฟ้าผ่า น้ำท่วม แผ่นดินไหว

และยังมีสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุอีก คือ 1) สาเหตุนำ ได้แก่ ความผิดพลาดของการบริหารจัดการ และสภาวะทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงานไม่เหมาะสม 2) สาเหตุโดยตรง ได้แก่ การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย และสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย

#### 2.1.4 ผลของการเกิดอุบัติเหตุและความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นแต่ละครั้งย่อมทำความเสียหายมาสู่ผู้ที่เกี่ยวข้องและสิ่งที่เกี่ยวข้องทั้งหลายจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการเกิดแต่ละครั้ง

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วิรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2550 : 16-18) กล่าวถึง ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายอันเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุแบ่งได้เป็น 2 อย่าง คือ

1. ความสูญเสียทางตรง (Direct Loss) หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปอันเกี่ยวข้องกับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่าเงินทดแทน ค่าทำขวัญ ค่าทำศพ ค่าประกันชีวิต

2. ความสูญเสียทางอ้อม (Indirect Loss) หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งมีทั้งที่คำนวณเป็นตัวเงินได้และไม่ได้นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ซึ่งได้แก่การสูญเสียเวลาทำงานของพนักงานหรือผู้บาดเจ็บ เพื่อรักษาพยาบาล หรือคนงานอื่นหรือเพื่อนร่วมงานที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราว เนื่องจากช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการปฐมพยาบาลหรือนำส่งโรงพยาบาล ความอยากรู้อยากเห็น ประเภท “ไทยมุง” การวิพากษ์วิจารณ์ ความตื่นตกใจ รวมทั้งการสูญเสียเวลาของหัวหน้าคนงานหรือผู้บังคับบัญชาที่ต้องคอยควบคุมดูแล เนื่องจากช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

นอกจากนี้ ผู้บาดเจ็บถึงขั้นพิการหรือทุพพลภาพจะกลายเป็นภาระของสังคม ซึ่งทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบด้วย ความสูญเสียทางอ้อมจึงมีค่ามหาศาลกว่าความสูญเสียทางตรงมาก ซึ่งปกติเรามักไม่คิดถึงกัน จึงมีผู้เปรียบเทียบว่า ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายของการเกิดอุบัติเหตุเปรียบเสมือน “ภูเขาน้ำแข็ง” ส่วนที่โผล่พ้นน้ำให้มองเห็นได้มีเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับส่วนที่จมอยู่ใต้น้ำในทำนองเดียวกันค่าใช้จ่ายทางตรง เมื่อเกิดอุบัติเหตุจะเป็นเพียงส่วนน้อยของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2541 : 4- 5) กล่าวว่า ความสูญเสียและต้นทุนของอุบัติเหตุ (Accident Cost) จะปรากฏออกมาในรูปของค่าใช้จ่ายและความสูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งมีทั้งส่วนที่เรามองเห็นได้ชัดเจนและส่วนที่เรามองไม่เห็น เหมือนกับภูเขาน้ำแข็งที่ลอยอยู่ในทะเลหรือมหาสมุทรโดยทั่วไปจะเป็น 4 เท่า แต่บางแห่งอาจจะเป็น 10 เท่า หรือมากกว่าก็ได้ ดังภาพที่ 2.3 และยังสามารถสรุปถึงผลที่เกิดจากอุบัติเหตุ ดังนี้

1. ผลต่อคนงาน ได้แก่ บาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย พิกัด ทูพพลภาพหรือตาย ไม่สามารถทำงานได้เหมือนเดิม ขาดรายได้ เสียขวัญหรือหวาดกลัว เสียโอกาสในการใช้ชีวิต

ภาพที่ 2.3

ความสูญเสียของอุบัติเหตุเปรียบเทียบกับภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Phenomenon)



ที่มา : วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2541 : 5

2. ผลต่อนายจ้าง ได้แก่ ผลผลิตลดลง คุณภาพสินค้าหรือบริการต่ำลง เสียค่าล่วงเวลา ต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเครื่องจักร อุปกรณ์ ฯลฯ เสียค่ารักษาพยาบาล เสียเวลาช่วยเหลือคนเจ็บ เสียเวลาสอบสวนหรือรายงานอุบัติเหตุ ต้องฝึกอบรมหรือสอนงานให้กับพนักงานใหม่ ต้องสร้างขวัญและกำลังใจแก่พนักงานใหม่ เสียชื่อเสียง มีผลกระทบต่อแรงงานสัมพันธ์ สูญเสียโอกาสในการแข่งขัน

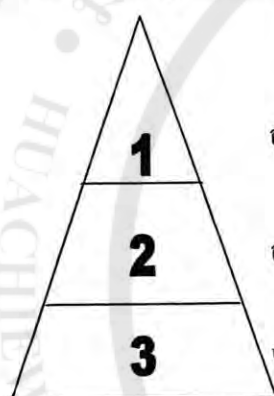
3. ผลต่อครอบครัวผู้บาดเจ็บ ได้แก่ สร้างความเศร้าโศกเสียใจให้กับครอบครัว สูญเสียรายได้และเป็นภาระครอบครัว ช่วยเหลืองานบ้านได้น้อยลง

4. ผลต่อสังคมส่วนรวมและประเทศชาติ ได้แก่ สูญเสียทรัพยากรบุคคลสำคัญของแรงงานพัฒนาประเทศ สูญเสียเศรษฐกิจ สูญเสียประสิทธิภาพในการผลิต สูญเสียงบประมาณ และยังสามารถเปรียบเทียบอัตราส่วนจากผลของการเกิดอุบัติเหตุไว้ ดังแผนภูมิ 2.7

### แผนภูมิที่ 2.7

#### เปรียบเทียบอัตราส่วนจากผลของการเกิดอุบัติเหตุของไอน์ริชและเบิร์ต

การศึกษาอัตราส่วนของผลจาก  
การเกิดอุบัติเหตุ โดยไอน์ริช ค.ศ. 1931

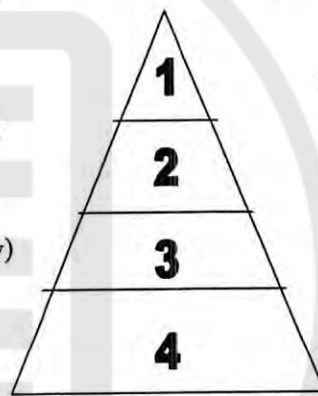


อุบัติเหตุร้ายแรง (Major Injury)

อุบัติเหตุเล็กน้อย (Minor Injury)

ไม่มีการบาดเจ็บ (No Injury)

การศึกษาอัตราส่วนของผลจาก  
การเกิดอุบัติเหตุ โดยเบิร์ต ค.ศ. 1969



บาดเจ็บร้ายแรง

บาดเจ็บเล็กน้อย

ทรัพย์สินเสียหาย

ทรัพย์สินไม่เสียหาย

ที่มา : วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2541 : 151

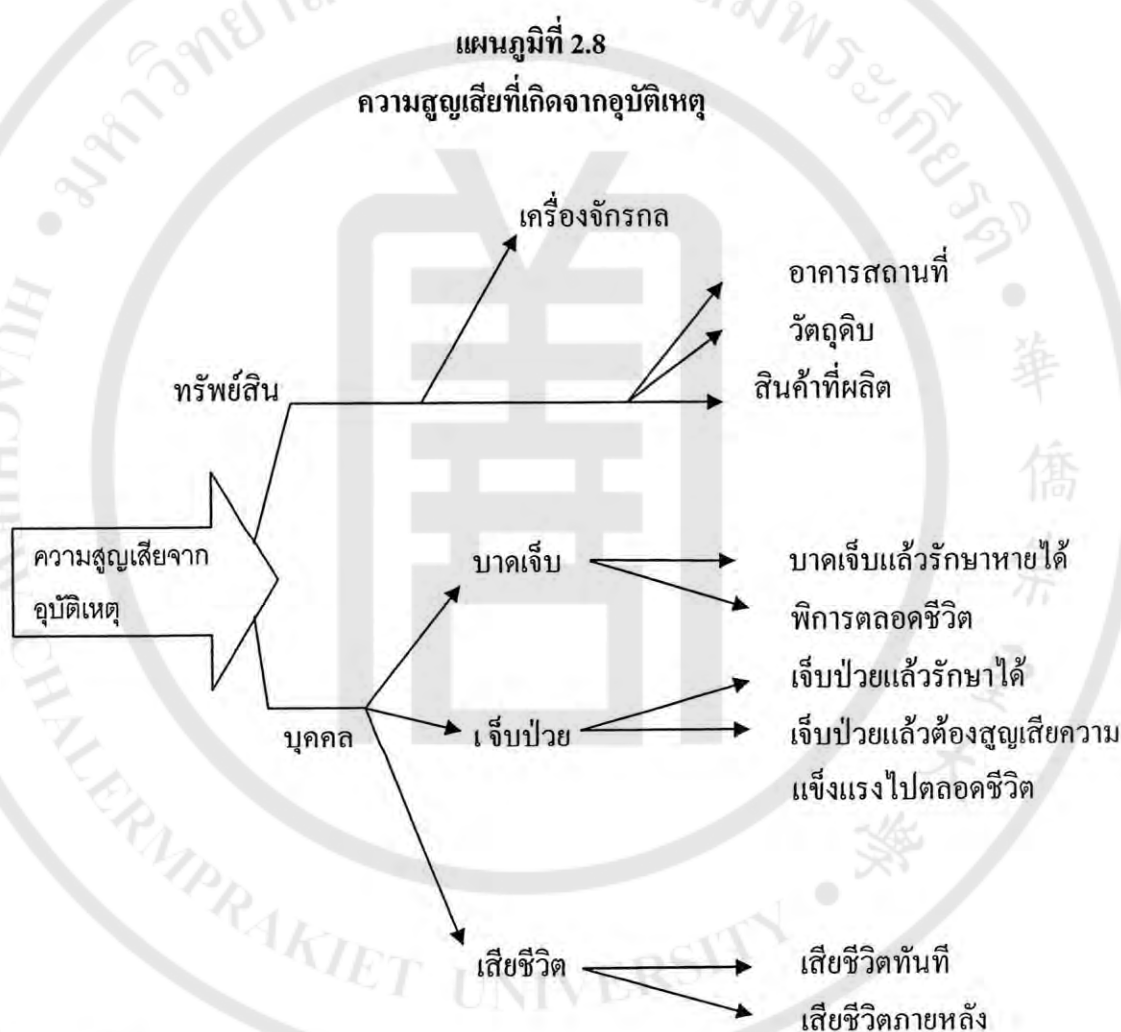
พงศ์ หรดาล (2540 : 299) ได้กล่าวถึง ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ความสูญเสียโดยตรง หมายถึง จำนวนที่ต้องจ่ายไปอันเกี่ยวกับผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ 1) ค่ารักษาพยาบาล 2) เงินค่าทดแทน 3) ค่าทำขวัญ/ทำศพ และ 4) ค่าประกันชีวิต 5) ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน

2. ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงหรือผู้บาดเจ็บในการรักษาพยาบาลของคณงาน หรือเพื่อนร่วมงานที่ต้องหยุดทำงานชั่วคราว สำหรับการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ได้แก่ 1) สูญเสียเวลาทำงานของคณงาน 2) เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหาย 3) วัตถุดิบหรือสินค้าได้รับความเสียหาย 4) ผลผลิตลดลงเนื่องจากกระบวนการผลิตหยุดชะงัก 5) ค่าจ้างแรงงานแก่ผู้บาดเจ็บซึ่งโรงงานยังต้องจ่าย 6) ค่าเสีย

โอกาสในการทำกำไรเพราะผลผลิตลดลง 7) ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และ 8) เสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของโรงงาน

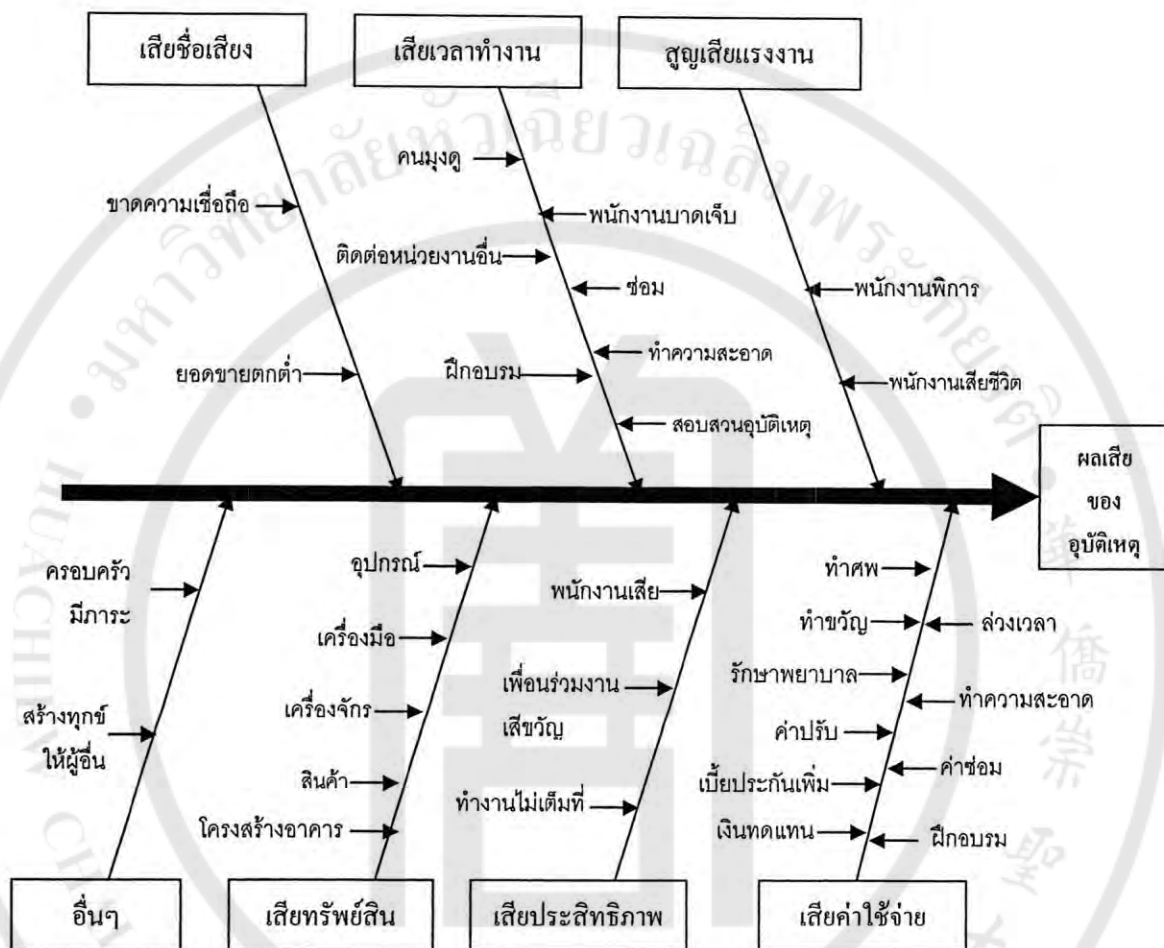
นอกจากนี้ผู้บาดเจ็บถึงทุพพลภาพหรือพิการจะกลายเป็นภาระของสังคม ซึ่งทุกคนมีส่วนรับผิดชอบ ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ความสูญเสียทางอ้อมมีค่ากว่าการสูญเสียทางตรงมาก ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2.8



ที่มา : พงศ์ หรดาล. 2540 : 299

จะเห็นได้ว่า อุบัติเหตุ คือ ตัวการในการกักร่อน และขัดขวางความอยู่รอดและความเจริญเติบโตขององค์กรที่ไม่ควรมองข้ามแต่ก็ถูกมองข้ามมาตลอดในองค์กรต่าง ๆ ดังแผนภูมิที่

แผนภูมิที่ 2.9  
 ก้างปลาสรูปผลเสียของอุบัติเหตุ



ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมชราษ. 2542 : 341

เฟลชเชอร์ และ ดักลาส (Fletcher & Douglas. 1971 อ้างถึงใน วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. 2528 : 101 –102) กล่าวถึง สาเหตุของความสูญเสียว่า เป็นผลโดยตรงจาก 1) การปฏิบัติอย่างผิดวิธี 2) สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยจากการทำงาน 3) การขาดความรู้ในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพและมั่นใจได้ และกล่าวว่า จากผลการสอบสวนอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดกับบริษัทองค์กรธุรกิจรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานของรัฐบาลแล้ว เรามักพบว่า อุบัติภัยและความสูญเสีย ความเสียหายต่าง ๆ นั้น เกือบทั้งสิ้นมีสาเหตุมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจที่แท้จริงด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานที่ถูกต้อง ไม่มีการจัดเตรียม

มาตรการป้องกันอุบัติเหตุเป็นการล่วงหน้า และมิได้คำนึงถึงการควบคุมความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นด้วย ในลักษณะเช่นนี้จึงส่งผลให้แต่ละองค์กรธุรกิจจำนวนมากที่บริหารงานกันแบบแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไปวันหนึ่งวันหนึ่ง โดยขาดนักวางแผนและนักวิเคราะห์ความสูญเสียที่มีประสิทธิภาพคือ

1. ผู้บริหารระดับสูง (Op Management) มักจะมองข้ามประเด็นการบริหารเพื่อควบคุมความสูญเสีย ไม่กำหนดวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายและไม่มีนโยบายสำหรับเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันอย่างจริงจัง
2. ผู้บริหารระดับกลาง (Middle Management) มักจะมองข้ามวิธีการและเทคนิคของการบริหารเพื่อควบคุมความสูญเสีย เพราะมิได้ระบุไว้ในนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง
3. ผู้บริหารระดับล่าง (First - Line Management) จะปฏิบัติงานตามข้อกำหนดและวิธีการที่ได้รับทราบและปฏิบัติติดต่อกันมาประจำอยู่แล้ว เมื่อไม่มีแผนงานสั่งการลงมา และฝ่ายบริหารระดับสูง มิได้พิจารณาผลงานด้านความปลอดภัย ให้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลประจำปี จึงละเลยต่องานด้านนี้มาก และยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าตนเองรับผิดชอบต่อผลผลิตและตัวเลขค่าใช้จ่ายให้ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ก็ถือว่าได้ทำหน้าที่ของตนเองสมบูรณ์แล้ว

การควบคุมความสูญเสีย (Loss Control) (วีรพงษ์ เจริญจิระรัตน์. 2528 : 91 – 95) กล่าวถึงการควบคุมความสูญเสียว่าการควบคุม (Control) หมายถึง กรณีที่ความสูญเสียนั้นเกิดขึ้นและยังปรากฏอยู่หรือมีมูลค่าความสูญเสียอยู่ แต่เราได้ปฏิบัติการให้ความสูญเสียนั้นอยู่ภายใต้ขอบเขตที่เราต้องการและที่เราคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า การควบคุมความสูญเสียนั้นเป็นการตัดสินใจและการจัดการเพื่อให้มีการป้องกันภัยอย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลให้เกิดความสูญเสียจากภัยน้อยที่สุด ดังคำกล่าวที่ว่า ในบรรดาต้นตอของการเกิดอุบัติเหตุ นั้น ร้อยละ 96 มาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของบุคคลร้อยละ 3 มาจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย และอีกร้อยละ 1 มาจากสาเหตุอื่นที่ไม่คาดคิด ดังนั้น หากเรามุ่งกำจัดการกระทำที่ไม่ปลอดภัย สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยให้หมดไปก็เท่ากับลดโอกาสที่จะเกิดความสูญเสียไปแล้วร้อยละ 99 ทัศนคติสำคัญ 6 ประการ เพื่อควบคุมความสูญเสีย เป็นทัศนคติที่ถูกต้องต่อการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น ได้แก่

1. การเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง เป็นมาจากผลการมีการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือมีสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยเกิดขึ้น แสดงว่ามีความบกพร่องหรือความไม่ถูกต้องขึ้นในสายการบังคับบัญชา หรือการบริหารงานภายในองค์กรนั้น

2. เราสามารถคาดการณ์ หรือทำนายล่วงหน้าได้ว่า เหตุการณ์หรือสถานการณ์ใดบ้างที่อาจก่ออุบัติเหตุและความสูญเสียอย่างรุนแรงต่อชีวิตและทรัพย์สิน เหตุการณ์เหล่านี้ล้วนป้องกันและควบคุมได้ทั้งสิ้น

3. ความปลอดภัยควรได้รับการบริหารเช่นเดียวกับหน้าที่อื่น ๆ ภายในบริษัท

4. ความปลอดภัยจะทำให้สำเร็จต่อเมื่อได้บรรจุเข้าไปในสายการบังคับบัญชาในระดับต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาผลการปฏิบัติงานของแต่ละคนด้วย

5. หน้าที่หลักของการสร้างความปลอดภัย คือ การค้นหาและกำหนดบริเวณที่มีความบกพร่องในการบริหารที่ทำให้เกิดเงื่อนไขของอุบัติเหตุ

6. สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ นั้นเป็นผลจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนบางคน เนื่องจาก

6.1 คนบางคนมีการกระทำไม่ปลอดภัย เพราะขาดความรู้ด้านเทคนิคของการทำงานอย่างปลอดภัย หรือเขาอาจจะรู้ดีแต่ขาดความเอาใจใส่

6.2 ฝ่ายบริหารได้ปล่อยให้สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยคงอยู่ในสภาพนั้น โดยไม่สั่งการให้แก้ไข แสดงว่าฝ่ายบริหารยอมรับสภาพนั้น หรือมีความจำเป็นเร่งด่วนอย่างอื่นสำคัญกว่า อาทิ ผลผลิต ต้นทุน หรืออื่นๆ ดังนั้น “การกำจัดต้นตอของความสูญเสียจึงเป็นงานของฝ่ายบริหารโดยตรง”

กล่าวโดยสรุป การเกิดอุบัติเหตุย่อมทำให้เกิดความสูญเสียอย่างมากทั้งต่อชีวิตของคนงานและทรัพย์สิน ทั้งที่คิดเป็นเงินค่าใช้จ่ายได้อย่างชัดเจนและที่เป็นค่าใช้จ่ายแฝงในรูปต่าง ๆ การสร้างสภาพการทำงานที่ปลอดภัย จึงมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการบริหารในปัจจุบัน เพราะนอกจากจะเป็นการป้องกันความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตสินค้าแล้ว ยังเป็นการทำให้ขวัญและกำลังใจในการทำงานของคนงานสูงขึ้น ผลผลิตและกำไรเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้น จึงสมควรเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานเข้าไปส่วนหนึ่งของการบริหารและการทำงานของพนักงาน เพื่อผลประโยชน์ของตัวคนงานเอง นายจ้าง หรือ เจ้าของกิจการรวมทั้งสังคมโดยรวมและประเทศชาติต่อไป

### 2.2.5 หลักความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุ

จากคำกล่าวที่ว่า “ลงทุน 1 บาท ป้องกันได้ 10,000 บาท” (วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2528 : 9) ฉะนั้น การลงทุนเพื่อสร้างความปลอดภัยและลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุย่นให้ผลคุ้มค่ามากอย่างเทียบกันไม่ได้เลย แต่จนแล้วจนรอดคนจำนวนมากก็ยังคิดว่า การลงทุนเพิ่มอีกหนึ่งบาท



เพื่อรักษาหรือปกป้องความสูญเสียอีกตั้งหมื่นบาทนั้นเสมือนฟางชิ้นสุดท้าย ซึ่งถ้าวางลงไปแล้วจะทำให้ลาหลังหักทันที จึงได้ชักเอาไว้ไม่จ่ายและเลี้ยงเอาถั่วรอดพันไปได้ก็ประหยัดไปได้อีก 1 บาท และหากมีคำถามว่า “ความสูญเสียจากอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้หรือไม่” ก็ตอบว่า 1 “ป้องกันได้” โดยจะต้องเริ่มจากการเปลี่ยนทัศนคติของผู้บริหารทั้งหลายที่มีต่ออุบัติเหตุเสียใหม่ ว่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่คุณควบคุมป้องกันได้ หากมีใครสักคนคิดว่ามันอาจจะเกิดขึ้นเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะเกิดความเสียหายอะไรบ้างแล้ววางแผน และจัดการป้องกันความสูญเสียจากอุบัติเหตุเหล่านั้น ๆ ตั้งแต่แรก ดังนั้น หลักการของความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนควรจะรู้ และการป้องกันจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนจะต้องร่วมมือกันเพื่อให้บังเกิดขึ้นให้ได้

ไฮน์ริช (พงศ์ หรดาล. 2540 : 300-301) ได้เสนอแนวคิดว่าการป้องกันอุบัติเหตุเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ว่าเป็นศาสตร์ เพราะเป็นความรู้ที่ได้จากการศึกษาอบรมค้นคว้าทดลอง รวมทั้งเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความจริงโดยทั่วไปและเป็นศิลป์ เนื่องจากต้องใช้ทักษะในการปฏิบัติจากประสบการณ์ รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าและการสังเกตการณ์ ตามทฤษฎีของ ไฮน์ริช เสนอว่าอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้โดยการควบคุม (Control) สิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ควบคุมความประพฤติหรือพฤติกรรมของบุคคล
2. ควบคุมสภาพแวดล้อม
3. ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร

ดังนั้น ในทางปฏิบัติการป้องกันอุบัติเหตุสามารถจำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ

1. การควบคุมสภาพแวดล้อม (Physical Environment) ซึ่งจะเป็นการลดอุบัติเหตุได้อย่างมาก เช่น อาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องป้องกันอันตรายของพนักงาน เป็นต้น

2. การควบคุมการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย (Man Performance) เช่น คัดเลือกบุคคล ทำป้ายประกาศ คำขวัญเตือนใจ ให้การศึกษาอบรม เสริมแรงทางบวก เช่น ประกาศชมเชย และผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญ

นอกจากนี้ ฮาร์เรลล์ (Harrel. 1972 อ้างถึงใน วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2528 : 225 -227) ได้กล่าวว่า ผู้บริหารควรมีมาตรการหรือโปรแกรมการป้องกันอุบัติเหตุ และเพื่อความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม คือ 1) จัดตั้งหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบ 2) ควรจัดตั้งคณะกรรมการมาตรการหรือโปรแกรมความปลอดภัย 3) เครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุ 4) การจ่ายค่าทดแทน 5) ความร่วมมือจากฝ่ายบริหาร 6) ควรจัดโครงการเพื่อการศึกษาหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับอุบัติเหตุ และ 7) ควรมีการจัดการฝึกอบรมพนักงาน

จากความคิดข้างต้น กล่าวได้ว่า ความปลอดภัยโดยตัวมันเองแล้ว สามารถใช้เป็นเครื่องจูงใจให้คนงานปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยแก่ตนเองและคนอื่น ๆ ได้ ดังนั้น จำเป็นต้องหาปัจจัยจูงใจอันอื่นเพื่อให้คนงานเข้าหาความปลอดภัยให้ได้

#### ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

หลักการ 3E หรือ 3ว ในการป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัย (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. 2550 : 50-53)

1. วิศวกรรมศาสตร์ = Engineering
2. วิชาการศึกษอาบรม = Education
3. วินัยปฏิบัติ = Enforcement

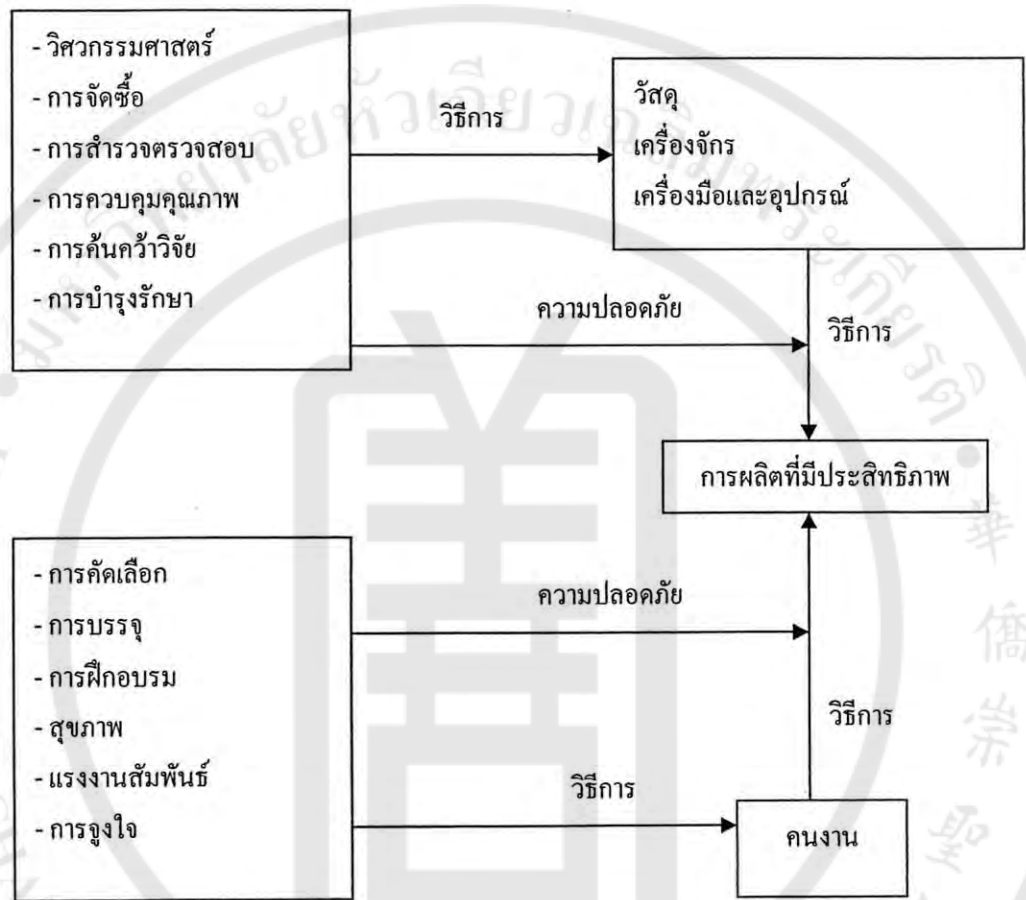
E ตัวแรก คือ Engineering (วิศวกรรมศาสตร์) คือ การใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหว หรืออันตรายของเครื่องจักร การวางผังโรงงานระบบไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศ เป็นต้น

E ตัวที่ 2 Education (การศึกษา) คือ การให้การศึกษา หรือการฝึกอบรมและแนะนำคนงาน หัวหน้างาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน ให้รู้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นและป้องกันได้อย่างไร และจะทำงานวิธีใดจะปลอดภัยที่สุด เป็นต้น

E ตัวสุดท้าย คือ Enforcement (การออกกฎข้อบังคับ) คือ การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรการควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตาม เป็นระเบียบปฏิบัติที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วกัน หากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดความสำนึกและหลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตราย และยังได้กล่าวถึงการสอดแทรกความปลอดภัยเข้าไปในกระบวนการผลิต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ดังแผนภูมิที่ 2.10

### แผนภูมิที่ 2.10

#### การสอดแทรกความปลอดภัยเข้าไปในกระบวนการผลิตเพื่อความปลอดภัย



ที่มา : พงศ์ หรดาล. 2540 : 309

หลักการและแนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมการเกิดสภาวะอันตราย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช. 2542 : 85) กล่าวไว้ดังนี้

1. อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ป้องกันได้ เพราะอุบัติเหตุเป็นผลที่เกิดจากอันตราย (Hazard) ที่มีอยู่ในการทำงาน ถ้าสามารถสรุปได้ว่าสภาวะอันตรายในที่ทำงานหรือในการทำงานมีอะไรบ้าง และทราบว่าอันตรายนั้นจะเกิดขึ้นมาได้อย่างไร การป้องกันที่เหมาะสมย่อมทำได้และสามารถส่งผลให้สามารถป้องกันและควบคุมการเกิดอันตรายได้

2. เจ้าของหรือผู้บริหารสูงสุด ต้องมีความจริงใจที่จะจัดให้มีการความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานและสถานที่ทำงาน โดยกำหนดนโยบายความปลอดภัยในหน่วยงาน เพราะโดยธรรมชาติแล้ว ผู้ปฏิบัติงานระดับรองๆ ลงมาจะคิดว่า เจ้านายเอาจริงหรือไม่

3. สาเหตุการป้องกันจะมาจากสภาวะอันตรายต่าง ๆ ที่มีอยู่ในการทำงานหนึ่ง ๆ และส่วนใหญ่แล้วอุบัติเหตุจะเกิดจากสาเหตุหรือสภาวะอันตรายหลาย ๆ สิ่งรวมกัน (Multi Causational Factors) โดยสภาวะอันตรายจะมี 3 ชนิด คือ

1) อันตรายที่มีอยู่ในสมบัติ (Property) หรือลักษณะ (Characteristic) ของเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ เช่น เครื่องมือที่มีความดันไฟฟ้าสูง (High Voltage Equipment) อันตรายที่เกิดจากการทำงานที่ผิดพลาดของเครื่องมือ ผู้ปฏิบัติงานและระบบการบริหารงานความปลอดภัย

4. การป้องกันอุบัติเหตุเป็นงานที่ต้องทำกันเป็นทีม (Teamwork) ในอดีตผู้บริหารมักจะมอบหมายให้คนใดคนหนึ่ง หรือคณะใดคณะหนึ่งทำหน้าที่ดำเนินงานด้านนี้ แต่ปัจจุบันขอบเขตและเนื้อหาของงานใหญ่เกินกว่าคนหรือกลุ่มคนเล็ก ๆ จะดำเนินการได้ จึงเป็นงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของทุกคนจึงจะสำเร็จได้

5. ควรจะกำหนดและจัดตั้งองค์กรความปลอดภัยในสถานประกอบการ

6. การดำเนินงานต่าง ๆ ของงานความปลอดภัย จะต้องกระทำและอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานหลัก (Line Organization) ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรูปแบบการดำเนินการต้องนำเอาหลักการบริหารและจัดการมาใช้

7. วิธีการดำเนินงานความปลอดภัยจะได้ผลดีนอกจากจะต้องทำงานเป็นทีมแล้ว การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (Worker Participation) มีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ เพราะพนักงานจะยอมรับต่อวิธีการแก้ไข ป้องกัน และการควบคุมต่าง ๆ ที่นำมาใช้

8. วิธีการที่จะใช้ในการป้องกัน ควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย ควรประกอบด้วย ดังนี้

- 1) วิศวกรรมศาสตร์
- 2) บริหารจัดการ
- 3) เออร์گونอมิกส์
- 4) จิตวิทยาในการทำงาน

9. การดำเนินงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุไม่ใช่เป็นการลงทุนโดยสูญเปล่า หรือเป็นการลงทุนอย่างมหาศาล การป้องกันอุบัติเหตุเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีงามของสถานประกอบการและผลผลิตของสถานประกอบการด้วย และยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการป้องกัน ควบคุมอุบัติเหตุและอันตรายไว้ ดังนี้

- 1) ปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต้องมีในการป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย ได้แก่
  - 1.1 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย
  - 1.2 การมอบหมายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ
  - 1.3 การจัดตั้งองค์กรความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
  - 1.4 การตรวจสอบการปฏิบัติงาน
- 2) ปัจจัย ขั้นตอนการป้องกัน ควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย
- 3) ปัจจัย วิธีป้องกัน ควบคุมอันตราย โดยวิธีการใหญ่ ๆ 4 วิธี คือ
  - 3.1 ด้านวิศวกรรมศาสตร์
  - 3.2 ด้านการบริหารจัดการ
  - 3.3 ด้านเออร์กอนอมิกส์
  - 3.4 ด้านจิตวิทยาในการทำงาน

#### แผนภูมิที่ 2.11

#### ขั้นตอนการป้องกัน ควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย



สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน (ม.ป.ป. : 52-59) ได้กล่าวถึง หลักการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ดังนี้

โดยทั่วไป สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้คนทั่วไปมองไม่เห็นความสำคัญและความจำเป็นในการป้องกันอุบัติเหตุอยู่ 2 ประการ คือ

1. อุบัติเหตุมักจะไม่เกิดในระยะเวลาใกล้เคียงกันหรือในสถานที่ใกล้เคียงกัน ไม่เหมือนสาเหตุอื่น เช่น โรคระบาด ทำให้คนเจ็บป่วยเป็นร้อยหรือพันคนทำให้คนทั่วไปรู้สึกว่าการณ์นี้ร้ายแรงมากจำเป็นต้องรีบป้องกันโดยด่วน

2. คนส่วนมากเชื่อว่า อุบัติเหตุนั้นเป็นเรื่องของเคราะห์กรรมที่ไม่มีทางหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นหลักในการป้องกันอุบัติเหตุ ควรมีดังนี้

2.1 จัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัยอย่างมีกิจลักษณะ

2.2 ค้นหาสาเหตุอุบัติเหตุจาก

2.2.1 จุดอันตรายต่าง ๆ ที่แฝงเร้นอยู่และกำลังจะเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ (ป้องกันก่อนเกิดเหตุ)

2.2.2 ค้นหาสาเหตุจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแล้ว

2.3 จัดบันทึกและรายงานอุบัติเหตุ

3. การควบคุมสาเหตุทางวัตถุ

4. การควบคุมสาเหตุที่เกิดจาก คน โดย

4.1 ควบคุมด้านพฤติกรรมหรือความประพฤติ

4.2 ควบคุมวิธีการทำงาน โดย

4.2.1 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

4.2.2 ฝึกงาน

4.2.3 ปรับปรุงวิธีการบังคับบัญชา

4.2.4 ลงโทษทางวินัย

4.2.5 ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบุคคลให้เหมาะสมกับงาน

4.2.6 อบรมและส่งเสริมด้านความปลอดภัย

5. การป้องกันอุบัติเหตุเป็นงานของทุกฝ่าย (Safety is Everyone Responsibility) องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization : I.L. 1972 อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะ-โชคดี และ วีรพงษ์ เถลิงจิระรัตน์. 2543 : 35) ได้สรุปถึง วิธีการป้องกันอุบัติเหตุไว้หลายวิธี ดังนี้ คือ 5.1) โดยออกกฎโรงงาน (Regulation) 5.2) โดยการจัดทำมาตรฐาน (Standard) 5.3) โดยการ

ตรวจสอบ (Inspection) 5.4) โดยวิจัยทางเทคนิค (Technical Research) 5.5) โดยการวิจัยทางการแพทย์ (Medical Research) 5.6) โดยการวิจัยทางจิตศาสตร์ (Psychological Research) 5.7) โดยการวิจัยทางสถิติ (Statistical Research) 5.8) โดยการให้การศึกษา (Education) 5.9) โดยการฝึกอบรม (Training) 5.10) โดยการเชิญชวน (Persuasion) 5.11) โดยการประกันภัย (Insurance) 5.12) โดยการให้ระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละชนิดโดยเฉพาะ (Safety Measures within The Individual Undertaking)

### 2.2.6 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

ซูล ชิงเกอร์ (Schulzinger อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2543 : 91) ได้กล่าวว่า อุบัติเหตุเกือบทั้งหมด มีสาเหตุมาจากคน แต่เราไม่ควรจะโทษคนเสมอไป เพราะเบื้องหลังการกระทำอันบกพร่อง หรือผิดพลาดของคนมักมีสาเหตุมาจากจิตใจ ซึ่ง “เป็นที่พิสูจน์ได้ว่า มีปัจจัยกว่า 250 ประการ ที่มีผลต่อการปรับตัวไม่ได้ และการเกิดอุบัติเหตุของคนงาน ปัจจัยส่วนใหญ่เกิดจากสภาพจิตใจซึ่งผิดปกติ เนื่องจากได้รับผลจากสภาพการณ์และสิ่งแวดล้อมภายนอก” ดังนั้น ปัจจัยภายนอกมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพจิตใจคนงาน

สิ่งแวดล้อม คือ ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในสิ่งที่มีผลกระทบต่อการทำงาน และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานนอกเหนือจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (ตัวคนงานเอง) สภาพการทำงาน ของเครื่องจักร และอุปกรณ์ วิธีการทำงาน รวมทั้งการบริหารจัดการสภาพต่าง ๆ ในการทำงานด้วย

สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (ม.ป.ป. : 42) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมการทำงาน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่อยู่ล้อมรอบตัวผู้ประกอบอาชีพหรือคนงานในขณะที่ทำงาน อันอาจจะรวมถึง เครื่องจักรกล อุปกรณ์ เครื่องมือ อากาศที่หายใจ แสงสว่าง ความสั่นสะเทือน รังสี ความร้อน ความเย็น ก๊าซ ไอ ฝุ่น พุ่ม ละออง และสารเคมีอื่นๆ รวมทั้งเชื้อโรคและสัตว์ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงสภาพการทำงานที่ซ้ำซาก การเร่งรีบทำงาน การทำงานเป็นผลัดหมุนเวียนเรื่อยไป สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงาน ค่าตอบแทนและชั่วโมงการทำงาน เป็นต้น ความไม่เหมาะสมของสิ่งแวดล้อมในการทำงาน นับว่าเป็นปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการก่อให้เกิดการประสานอันตรายจากการประกอบอาชีพ

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO อ้างถึงใน วิจิตร ตันนทสุทธิ. 2542 : 43) กล่าวว่า การเพิ่มผลผลิตที่ต้องลดลงโดยมีการสูญเสียและเสียหายทางผลิตผลสูงชันมีผลมาจากการเมื่อยล้าจากการทำงานนานเกินไป และสภาพแวดล้อมของการทำงานที่เลว เช่น แสงสว่างไม่เหมาะสม การถ่ายเทอากาศไม่ดี ดังนั้น การจัดสภาพแวดล้อมของการทำงานให้ดีขึ้น จะช่วยให้อัตราการผลิต

ดีขึ้น ประเทศที่พัฒนาแล้ว เขาพบอัตราการผลิตจะดีขึ้นได้ เพียงจัดสภาพเงื่อนไขของการทำงาน ให้ดีขึ้นเท่านั้น

สภาพแวดล้อมของการทำงานจะเป็นสาเหตุแห่งการเกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วย รวมถึงความไม่พอใจของคนงานต่อสภาพเงื่อนไขของการทำงาน ทำให้การเปลี่ยนงานและการขาดงานบ่อย ๆ

จากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการจัดสภาพงาน (พงศ์ หรดาล. 2540 : 247) กล่าวสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ดีจะส่งผลให้สถานประกอบการมีความเสี่ยงที่จะประสบปัญหาดังต่อไปนี้ คือ ปริมาณและคุณภาพผลผลิตตกต่ำ อัตราเกิดการผิดพลาดหรืออุบัติเหตุสูงขึ้น อัตราการขอย้ายเปลี่ยนงาน และลาออกสูงขึ้น สูญเสียด้านเวลาในการผลิตมากขึ้น ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ผู้ปฏิบัติงานมีความเครียด ความเมื่อยล้าอันเนื่องมาจากการทำงาน และในทางตรงข้าม ถ้าสภาวะแวดล้อมในการทำงานดี ย่อมจะส่งผลให้อัตราการผลิตสูงขึ้น และอุบัติเหตุลดลง หรือไม่เกิดขึ้นได้ ดังแผนภูมิที่ 2.12 และแผนภูมิที่ 2.13

#### แผนภูมิที่ 2.12

#### คนงานกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

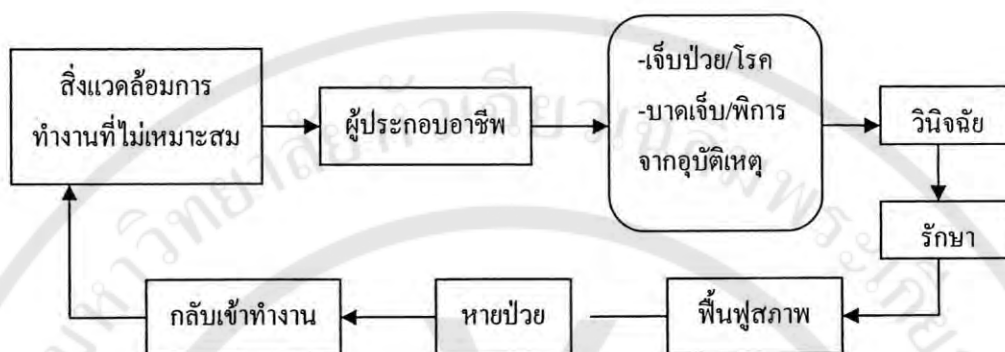


ที่มา : สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน. ม.ป.ป. : 44



### แผนภูมิที่ 2.13

#### วงจรปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน



ที่มา : สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน. ม.ป.ป : 44

#### 2.2.7 การบริหารความปลอดภัยและความปลอดภัยสมัยใหม่

##### 1. แนวคิดการบริหารความปลอดภัย

ความหมายของการบริหารความปลอดภัย

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2542 : 39) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง การกำหนดกรรมวิธีเพื่อให้กิจกรรมมีระเบียบแบบแผนมุ่งที่จะช่วยให้องค์การบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่วางไว้

การบริหารความปลอดภัย หมายถึง กรรมวิธีเกี่ยวกับการวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การจัดบุคลากร (Staffing) การเป็นผู้นำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของความปลอดภัยที่กำหนดขึ้น โดยความร่วมมือของพนักงานและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่

ในทางปฏิบัติ การบริหารความปลอดภัย หมายถึง การควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงาน การกำหนดให้มีหน่วยงานปฏิบัติและวิธีดำเนินงานเพื่อลดหรือขจัด สถานที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บและโรคจากการทำงาน โดยระดมความรู้จากภายในและภายนอก และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบให้ทุกหน่วยงานทุกระดับชั้นภายในสถานประกอบการเข้าใจชัดเจนและปฏิบัติได้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2542 : 40-41) กล่าวว่า การบริหารความปลอดภัยที่ดีจะมีลักษณะดังนี้ คือ 1) มีการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง 2) เสริมสร้างความปลอดภัยเข้าสู่กระบวนการผลิต 3) มีวิธีการจูงใจให้พนักงาน มีส่วนร่วมทำกิจกรรม 4) มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย โดยมีแนวคิดพื้นฐานสำคัญ 6 ประการ คือ

1. ผลการผลิตปลอดภัย (Safe Production) คือ การบริหารที่มุ่งหมายจะให้ผลผลิตสำเร็จออกมาได้ปราศจากการบาดเจ็บหรือสูญเสีย
2. การป้องกันที่ต้นเหตุ (Prevention at Source) คือ การบริหารที่จะดำเนินงานเพื่อลดขจัดหรือป้องกันที่ต้นเหตุ
3. ขอบเขตการดำเนินงาน (Unique and Specialized Activity Related to Safety) หมายถึง การบริหารที่มุ่งจะแก้ไขหรือกำหนดกิจกรรมความปลอดภัยให้ครอบคลุมหน่วยงานใดบ้าง
4. การคาดการณ์ถึงความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุอันตราย (Possibility of Hazard Prediction)
5. การแก้ไขเหตุอื่น เมื่อพบว่าไม่สามารถแก้ไขที่ตัวบุคคลได้ (Ledinger Diehard Unsafe Habits as of No Consequence)
6. แนวคิดเกี่ยวกับการแก้ไขสาเหตุจากอาการหรือสิ่งที่เกิดขึ้น (Treatment of Causes as Against Symptoms) เป็นการบริหารงานที่แก้ไขตามอาการหรือสิ่งที่พบเห็น  
และยังได้กล่าวอีกว่า การที่จะให้การดำเนินงานความปลอดภัยบรรลุผลสำเร็จจะต้องอาศัยปัจจัยช่วยให้กิจกรรมความปลอดภัยมีประสิทธิภาพ ดังนี้
  1. ผู้บริหารระดับสูงต้องให้ความสนใจอย่างจริงจังจึงเป็นผู้นำ สละเวลางบประมาณและแสดงออกให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นถึงเจตนาว่าสนใจ และให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยไม่น้อยกว่าเรื่องอื่น
  2. กำหนดนโยบายไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ให้ทราบทั่วกันทั้งองค์กร มีคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน มีกฎระเบียบแห่งความปลอดภัย
  3. มีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัย และติดตามผลในระดับพนักงานระดับผู้บังคับบัญชาทุก ๆ ปี และให้มีการประเมินผลประจำปี และให้มีกิจกรรมเรื่องความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
  4. การประเมินผลงานประจำปี กำหนดให้มีการให้คะแนนความปลอดภัยเป็นส่วนสำคัญ
  5. มีคณะกรรมการความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ กระจายความรับผิดชอบให้คณะทำงาน และติดตามประเมินผล
  6. กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยโดยเฉพาะ และสอดแทรกไว้ในการปฏิบัติงานประจำด้วย
  7. กำหนดให้มีหน่วยงานด้านความปลอดภัยที่ทำหน้าที่โดยตรง โดยกำหนดอำนาจและความรับผิดชอบไว้ชัดเจน

8. กิจกรรมต่าง ๆ มีเป้าหมายสำคัญ ที่จะให้ผู้ใช้แรงงานมีจิตสำนึกในความปลอดภัย ทั้งในและนอกเวลางาน หลีกเลี่ยงการบังคับลงโทษ ยกเว้นกรณีฝ่าฝืน

9. จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องความปลอดภัยทุกระดับ ตั้งแต่วันแรกเข้าทำงาน

10. มีการชักจูงพนักงานด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ประกวดคำขวัญ โปสเตอร์แจกรางวัล และเลี้ยงฉลอง เป็นต้น

11. กระจายงานความปลอดภัยให้ทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบ

เดมมิ่ง (W. Edwards Deming อ้างถึงใน สมโภชน์ แพงบุปผา. 2540 : 14) ที่ปรึกษาด้านคุณภาพที่มีชื่อเสียง และเป็นผู้บริหารที่มีความเชี่ยวชาญ ค้นพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ร้อยละ 85 สามารถควบคุมได้ด้วยระบบการบริหารเพียงอย่างเดียว ส่วนอีกร้อยละ 15 ของปัญหาเพียงเล็กน้อยของบริษัทสามารถควบคุมได้โดยผู้ปฏิบัติงาน และผลการศึกษาของ จูราน และ กรายน์ (อ้างถึงใน วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. 2528 : 41) ยังพบว่า ความเสียหายที่เกิดขึ้นกว่าร้อยละ 80 สามารถควบคุมได้โดยการบริหาร และร้อยละ 20 สามารถควบคุมได้โดยผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Dr. Deming และปีเตอร์ เอฟ ดรักเกอร์ (Peter F. Drucker อ้างถึงใน วิศุรีย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. 2543 : 128) ผู้แต่งหนังสือ “The Practice of Management” ที่ปรึกษาด้านการจัดการที่มีชื่อเสียงรู้จักกันกว้างขวางทั่วโลกคนหนึ่ง กล่าวว่า การไม่รู้หน้าที่ของการบริหาร ไม่รู้งานบริหาร ไม่รู้มาตรฐานและไม่รู้ความรับผิดชอบต่อการบริหาร นับเป็นจุดอ่อนที่ร้ายแรงที่สุดประการหนึ่งในสังคมอุตสาหกรรม และความไม่รู้นี้ปรากฏอยู่ทั่วไปอย่างกว้างขวาง

พงส์ หรดาล (2540 : 305-311) ได้กล่าวถึง การบริหารความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมว่า ผู้บริหารจะต้องจัดโปรแกรมการรักษาความปลอดภัย และตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุผล 3 ประการ คือ

1. เหตุผลด้านคุณธรรม โดยคำนึงถึงหลักมนุษยธรรมจัดให้มีการทำงานโดยเสี่ยงต่ออันตรายน้อยที่สุด

2. เหตุผล ด้านกฎหมาย ต้องจัดโปรแกรมด้านความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด

3. เหตุผลด้านเศรษฐกิจ องค์กรจะต้องจ่ายให้คนงานเมื่อได้รับอุบัติเหตุ

และยังกล่าวต่อไปว่า การบริหารงานความปลอดภัย จะต้องมีความมุ่งเน้นในการดำเนินการอย่างชัดเจน 7 ประการ คือ

1. ความเป็นผู้นำของฝ่ายบริหาร ทศนคติของผู้บริหารระดับสูงต่อความปลอดภัยจะส่งผลโดยตรงต่อทศนคติของพนักงานระดับล่าง เงื่อนไขสำคัญ คือ ความตระหนักในความรับผิดชอบต่อผู้บริหาร และกำหนดนโยบายแนวทางดำเนินงานให้ทุกคนรับทราบอย่างชัดเจน

2. การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยผู้รับผิดชอบมีหน้าที่รับผิดชอบ คือ 1) จัดทำแผนดำเนินงาน 2) ค้นหาและควบคุมอันตราย 3) ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ฝ่ายบริหาร 4) ช่วยเหลือพนักงานให้เข้าใจถึงบทบาทความรับผิดชอบทางด้านความปลอดภัย 5) ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ 6) ประเมินประสิทธิภาพของแผนดำเนินงาน และแก้ไข ปรับปรุง

3. การดำเนินการในสภาพการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ มีการตรวจสอบที่ทำงานเป็นประจำสม่ำเสมอ จะทำให้ทราบว่าสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นเป็นที่พึงพอใจหรือเป็นที่ยอมรับได้หรือไม่

4. การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่พนักงานทุกคน ทั้งเก่าและใหม่

5. การบันทึกและจัดทำระบบการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ เพื่อประกอบการตัดสินใจ และวางแผนเพื่อเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น

6. ระบบการดูแลรักษาและปฐมพยาบาล

7. ความรับผิดชอบของพนักงาน สำคัญที่สุด คือ พนักงานจะต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและยอมรับในบทบาทหน้าที่ของตน มีการรณรงค์เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ ควบคู่กับแผนการจูงใจตลอดเวลาและกระทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ดังแผนภูมิที่ 2.16 แสดงการบริหารงานความปลอดภัย

นอกจากนี้ ยังมีประโยชน์ของการทำงานอย่างปลอดภัย คือ

1. บรรยากาศในการทำงานเป็นไปอย่างปลอดภัย พนักงานไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ การทู่เท่าร่างกายและความคิดให้กับการทำงาน ผลงานก็จะออกมาดีมีประสิทธิภาพ

2. ลดต้นทุนการผลิต ความเสียหายจากการผลิตก็น้อย การบาดเจ็บ ค่ารักษาพยาบาลที่ ไม่มี เป็นการลดต้นทุน เพื่อผลผลิต

3. เกิดแรงจูงใจในการทำงาน พนักงานมีขวัญและกำลังใจคืออยากจะทำงาน

4. สงวนทรัพยากรมนุษย์ที่มีฝีมือ มีคุณภาพ และความชำนาญงาน

5. เพื่อกำไร เพราะมีผลจากการทำงานสูง และค่าใช้จ่ายต่ำ จะเป็นการเพิ่มผลกำไร

กระบวนการบริหารงานความปลอดภัย (วีรพงษ์ เณลิมจิระรัตน์. 2528 : 194) กล่าวว่า แบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะก่อนการเกิดอุบัติเหตุ (Pre-loss Period) ได้แก่ การกระทำเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ (Accident Prevention Activity) กิจกรรมที่กระทำ ได้แก่ ด้านเทคนิค คือ กำจัดสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยออกจากสถานที่ทำงานให้หมด ด้านการบริหาร คือ การสร้างจิตสำนึกต่อความปลอดภัย (Safety Conscious) และพนักงานทุกคน คือ การจะไม่ทำการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

2. ระยะเวลาเกิดอุบัติเหตุ (Accident Period) ได้แก่ กิจกรรมที่กระทำเพื่อป้องกันหรือควบคุมอันตราย ในขณะที่เกิดอุบัติเหตุ หากว่าโครงการป้องกันอุบัติเหตุไม่ได้ผล ได้แก่ ด้านเทคนิค คือ เน้นที่การป้องกันมิให้แหล่งอันตรายเข้าสัมผัสกับผู้รับหรือพนักงาน หรือวัตถุ สิ่งของ ด้านบริหาร คือ เน้นที่การทำให้ทุกคนรู้จักเอาตัวรอดขณะเกิดอุบัติเหตุหรือภาวะฉุกเฉิน

3. ระยะเวลาหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-loss Period) ได้แก่ กิจกรรมที่ทำหลังเกิดอุบัติเหตุแล้ว คือ เน้นที่การกระจายความเสี่ยงและความสูญเสียออกไป ตลอดจนมาตรการแก้ไขสถานการณ์ เพื่อให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว หลังจากที่ได้เกิดความสูญเสียขึ้นมาแล้ว

ดังนั้น ความหมายของ Total Loss Control จึงครอบคลุมถึงการจัดทำแผนงานควบคุมความสูญเสียทั้ง 3 ระยะเวลาที่กล่าวมา และแผนงานต่าง ๆ ต้องบรรจุลงไปในส่วนหนึ่งของ Job Description ของ Line Management ของทุกสายงานบังคับบัญชาที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

ถึงกระนั้นก็ตาม ยังมีอาการอย่างหนึ่งของความบกพร่องทางการบริหารองค์การขนาดใหญ่ คือ อาการที่เรียกว่า โรคนาซี อันเป็นโรคที่เกิดขึ้นกับองค์การขนาดใหญ่ เพราะความไม่กระชับของสายการบังคับบัญชา ระบบข้อมูล และการสื่อสารในองค์การ ซึ่งจะมีผลให้ทุก ๆ คนในองค์การนั้น ๆ พยายามทำงานในหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมาอย่างเอาจริงเอาจังเท่าที่จะทำได้ แต่ยังไม่ส่งผลในทางลบต่อระบบส่วนรวม เพราะขาดความเข้าใจร่วมกันและขาดการควบคุมความปลอดภัยตั้งแต่ขั้นแรก จึงทำให้เกิดช่องโหว่ขึ้นมา และจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขทางการบริหารเท่านั้น

### แผนภูมิที่ 2.14

#### การบริหารงานด้านความปลอดภัย



สรุปวิธีการดำเนินการของฝ่ายบริหารเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในหน่วยงาน มีดังนี้ คือ

1. จัดให้มีหน่วยงานความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่รับผิดชอบระดับหัวหน้าแผนก หัวหน้ากอง หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย (ป้องกันอุบัติเหตุ) ที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ด้านความปลอดภัยอย่างดี เพื่อทำหน้าที่เผยแพร่เอกสาร ข่าวสารความปลอดภัย ให้การฝึกอบรม ฝึกการใช้และการขยับยานพาหนะ ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ทดสอบเครื่องมือ จัดหาเครื่องป้องกัน อันตราย รายงานอุบัติเหตุ
  2. จัดตั้งคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำหน้าที่ จัดวางนโยบายเรื่องความปลอดภัย ดำเนินการประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง จัดทำรายงานเผยแพร่ ตรวจสอบสภาพที่ไม่ปลอดภัย พิจารณาแก้ไขปรับปรุงวิธีการทำงานที่ปลอดภัย ทำตัวเป็นตัวอย่างและเป็นผู้ให้ความรู้ด้านความปลอดภัย หาวิธีจูงใจให้เกิดความกระตือรือร้นในการป้องกันอุบัติเหตุ
  3. จัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย
  4. จัดให้มีการตรวจความปลอดภัย เป็นประจำสม่ำเสมอ โดยวิศวกรความปลอดภัยทุก ๆ เดือน
  5. จัดให้มีการประชุมเพื่อความปลอดภัย และเปิด โอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าประชุมซักถามหรือแสดงความคิดเห็น ผู้บังคับบัญชาต้องเข้าร่วมประชุมด้วยทุกครั้ง
  6. จัดให้มีการฝึกอบรมอุบัติเหตุและความเสียหาย อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุแก่พนักงานทุกคน
  7. จัดให้มีการรายงานอุบัติเหตุทุกครั้ง ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด 8 ประการ คือ ชนิด และขนาดของการบาดเจ็บ ส่วนของร่างกายที่บาดเจ็บ สิ่งที่ทำให้บาดเจ็บ ประเภทของอุบัติเหตุ สภาพการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดอันตราย สิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ชิ้นส่วนของสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ การปฏิบัติงานที่ผิดวิธี
  8. จัดให้มีการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดมีขึ้น โดยมีหลักการปฏิบัติ 4 ประการ คือ ตรวจสอบบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ตรวจสอบวิธีปฏิบัติงาน ตรวจสอบวิธีการฝึก ทำแนะนำในการปฏิบัติงาน ความรู้ความชำนาญของผู้ปฏิบัติงาน และผู้ทำการควบคุมงาน
  9. จัดให้มีผู้รับความคิดเห็นทางด้านความปลอดภัย
  10. จัดให้มีภาพเกี่ยวกับความปลอดภัย ที่มีสีสวยสะดุดตาชวนมอง พร้อมคำบรรยายภาพ มีความหมายเข้าใจง่ายและจำง่าย ปิดไว้ในที่ ๆ พนักงานชุมนุมหรือเดินผ่านบ่อย ๆ
- และยังได้กล่าวถึงความสูญเสียอันเกิดจากความบกพร่องในระบบบริหารความปลอดภัยได้แก่

1. ความสูญเสียอันเกิดจากการคัดเลือกคนอย่างไม่เหมาะสมกับงาน
2. การรวบรัดหน้าที่รับผิดชอบให้ลงเป็นตำแหน่งเดียว เพื่อความประหยัด
3. ประหยัดการลงทุนครั้งแรก
4. วางนโยบายการบริหาร โดยเน้นไปที่การเปิดตลาดใหม่ ๆ ทุ่มทุนจำนวนมากในการประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการขาย แต่กลับลดความสำคัญของความปลอดภัยและสวัสดิการ
5. วางนโยบายการผลิตที่ขาดความสมดุล ระหว่างฝ่ายวิจัยพัฒนา กับฝ่ายผลิตและฝ่ายการตลาด เพราะเน้นว่าธุรกิจ คือ ผลสุดท้ายจะต้องได้กำไรมากที่สุด โดยการขายได้มากที่สุดและลงทุนน้อยที่สุด

ซึ่งเป็นความสูญเสียที่เกิดจากการวางกลยุทธ์ทางการบริหารที่ผิดพลาดมิใช่จากอุบัติเหตุแต่มาจากเงื่อนไขการบริหารโดยตรง

บทบาทหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ (มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช, 2533 : 63-65)

1. ผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง คือ รับผิดชอบในความปลอดภัยของผู้ใช้แรงงานทุกคน กำหนดให้พนักงานระดับบริหารทุกระดับมีส่วนร่วมรับผิดชอบ สั่งการให้เป็นไปตามนโยบาย จัดสรรงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ มีส่วนร่วมในโครงการ กิจกรรมความปลอดภัย จัดให้มีคู่มือหรือกฎระเบียบ ให้มีการรายงานอุบัติภัย เป็นผู้นำ กระตุ้น ส่งเสริม และติดตามผลงานอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย
2. หัวหน้างานระดับต้น คือ รับผิดชอบในความปลอดภัยของพนักงานทุกคนรับผิดชอบให้สถานที่สะอาด ให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม อบรม แนะนำ สอนงานให้พนักงานตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงาน ควบคุมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จัดให้มีการพบปะสนทนากับผู้ใช้แรงงานทุกคน ให้ความร่วมมือกับคณะกรรมการความปลอดภัยรับผิดชอบช่วยเหลือแก่ผู้บาดเจ็บ สอบบันทึกรายงานอุบัติภัยในแบบรายงานและนำเสนอต่อคณะกรรมการป้องกันแก้ไขใครที่ไม่อยู่ในวิสัยหรืออำนาจตน ให้บันทึกเสนอแนะ
3. พนักงานหรือผู้ใช้แรงงาน คือ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง และผู้อื่นต้องรายงานสภาพหรืออุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องเอาใจใส่ สนใจและปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ชี้อับังคับว่าด้วยความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เสนอแนะให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานให้ปลอดภัย แต่งกายรัดกุมเหมาะสมกับการทำงาน ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาปฏิบัติงานที่เสี่ยงอันตราย ไม่เสี่ยงต่องานที่ไม่เข้าใจ ไม่แน่ใจในอันตราย

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) คือ กำหนดแผนงานและกิจกรรมความปลอดภัย ดำเนินการ ประสานงานเพื่อให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ ให้คำแนะนำ ปรึกษาแก่ฝ่ายบริหาร เผยแพร่ ข่าวสารและเอกสารความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพการทำงานและการกระทำที่ไม่ปลอดภัยเป็นประจำ สัปดาห์ จัดฝึกอบรมการป้องกันอุบัติเหตุ เน้นสร้างจิตสำนึก เจตคติ วิธีการปฏิบัติงาน การป้องกันการ ปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือต่าง ๆ ประสานงานกับหน่วยราชการ กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย ทดสอบ เครื่องมือ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพปลอดภัย ควบคุมการปฏิบัติงานที่อาจเกิด อันตรายได้สูง กำหนดแผนปฏิบัติและฝึกปฏิบัติเพื่อป้องกันและระงับภัยฉุกเฉิน จัดระบบรายงาน การสอบสวนอุบัติเหตุ สรุปผลการดำเนินการ รายงานสถิติอุบัติเหตุ เสนอต่อผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้อง ทุกเดือน

สรุปผู้วิจัยเห็นว่า สิ่งจำเป็นและสำคัญที่สุดประการหนึ่งสำหรับองค์กรทางธุรกิจทั่วโลกที่ไม่สามารถทำให้การเกิดอุบัติเหตุ และการควบคุมความสูญเสียบรรลุถึงระดับที่ตั้งไว้ คือ การ ควบคุมการบริหารจัดการ (Managing Control) เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามปรารถนาและระบบ การบริหารที่ประสบความสำเร็จในการสร้างความปลอดภัยและควบคุมป้องกันอุบัติเหตุ คือ 1) มี กฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 2) มีหน่วยงานรับผิดชอบ 3) มีการบังคับใช้กฎหมาย อย่างเต็มที่ 4) รัฐบาลให้การสนับสนุนหน่วยบริการความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง 5) นายจ้าง ผู้บริหาร เห็นความสำคัญในการดำเนินโครงการ กิจกรรมความปลอดภัย 6) คนงานมีส่วนร่วมในการดำเนินงานความปลอดภัย 7) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย 8) มี สถาบันวิจัยความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย สนับสนุนข้อมูลทางวิชาการในการกำหนดนโยบาย แผนงานและมาตรฐานต่าง ๆ และงานป้องกันอุบัติเหตุจะไม่สำเร็จได้ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือจาก ทุก ๆ คนที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ผู้บังคับบัญชา ผู้บริหาร และพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้อง มีหน้าที่และ ความรับผิดชอบต่อการป้องกันอุบัติเหตุแก่ชีวิตและทรัพย์สินของตนเองและเพื่อนร่วมงานอย่าง เกร่งกรัด โดยถือว่า “ไม่มีงานใดสำคัญกว่าชีวิตมนุษย์” และ “ความปลอดภัย คือ หัวใจของการทำงาน” และยึดหลักระบบการจัดการความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการควบคุมความ สูญเสีย และต้องกำหนดให้หน่วยงานและทุกคนถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดตลอดเวลาด้วย

## 2. การบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่ (Modern Safety Management)

สมโภชน์ แพงบุปผา (2540 : 14-19) ได้กล่าวว่าการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งผู้คนส่วนมาก มักชอบคิดว่าสาเหตุทั้งหลายมาจากความประมาท หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนอื่นและ พยายามปฏิเสธความรับผิดชอบของตัวเอง

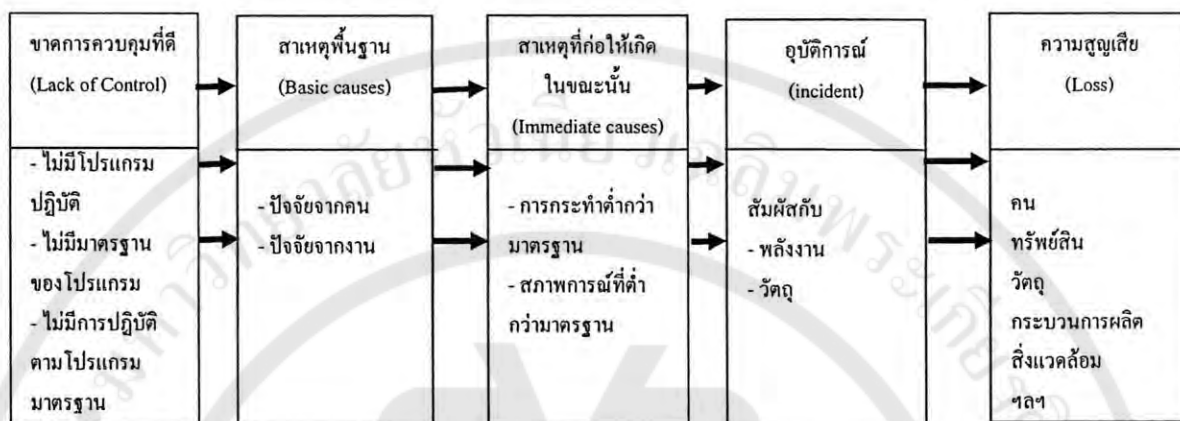


ระบบการบริหารงานความปลอดภัย การบริหารงานความปลอดภัยแบบดั้งเดิม (Tradition Safety Management : TSM) ได้ยึดแนวทางทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุของ Heirich' Domino ค.ศ. 1931 ซึ่งมองว่าสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุจากการกระทำไม่ปลอดภัยของคน ร่วมกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย และปัจจัยอื่นทำให้เกิดการบาดเจ็บในที่สุด ถ้าหากดิ่งปัจจัยการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนออกแล้ว ก็จะไม่ส่งผลให้กับโดมิโนตัวถัดไป อุบัติเหตุก็จะไม่เกิดการบาดเจ็บและทรัพย์สินเสียหาย จึงพยายามมุ่งเน้นการแก้ไขไปที่ตัวบุคคล ผลของแนวคิดนี้ทำให้ผู้จัดการเข้าใจว่าความสะอาด ความประมาทเลินเล่อ ความบกพร่องของคนงานเป็นต้น เหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุ จึงมุ่งการแก้ไขที่ตัวคนทำงาน เมื่อพูดถึงความปลอดภัย ผู้จัดการก็จะพูดแต่เรื่องอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยกับความสะอาดของคนงาน แนวคิดของทฤษฎีนี้มองว่า โดมิโนการกระทำที่ไม่ปลอดภัย สามารถยกออกได้ไม่โยงโยกับโดมิโนตัวอื่น ๆ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยเป็นผลมาจากความบกพร่องของคน ความบกพร่องของคนมาจากภูมิหลังของบุคคลนั้น แนวทางปฏิบัติที่ผ่านมามุ่งเน้นที่การแก้ไขที่ตัวบุคคล ซึ่งจะเห็นว่าการแก้ไขที่ตัวบุคคลเป็นเรื่องยาก เพราะการจะเปลี่ยนพฤติกรรมของคน ซึ่งมีภูมิหลังนับตั้งแต่การปฏิสนธิ ธรรมชาติ การเลี้ยงดูในวัยเด็ก ความสัมพันธ์ในครอบครัว การศึกษา ซึ่งสะสมเป็นเวลานาน การแก้ไขภายในระยะเวลาอันสั้นจึงเป็นเรื่องที่ยาก และประการสำคัญมีปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจเป็นปัจจัยหลัก ปัจจัยนำหรือปัจจัยสนับสนุนที่ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานผิดพลาดได้ เช่น การบริหารงานที่ไม่เหมาะสม การออกแบบที่ไม่ถูกต้องจากแนวคิด Heinrich' Domino นี้ จึงส่งผลให้มีการรวบรวมสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุที่มาจาก การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือ Human Error เป็นส่วนใหญ่ ขาดการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริง และสาเหตุอื่น ๆ ที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ นั้น ๆ

แฟรงค์ อี เบิร์ด (Prof. Frank E. Bird, Jr. 1974 อ้างถึงใน สมโภชน์ แพงบุปผา. 2540 : 14) ได้ค้นคิดรูปแบบโมเดลที่เกี่ยวกับขบวนการค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและความสูญเสียขึ้นมา (Loss Causation Model) ดังแผนภูมิที่ 2.2 ซึ่งมีรูปลักษณะคล้ายโดมิโนของ ไฮน์ริช โดมิโน เป็นส่วนใหญ่จึงประยุกต์ปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น แต่โมเดลของ แฟรงค์ อี เบิร์ด แตกต่างกันที่รูปแบบโมเดลโดมิโนของเบิร์ดมีลูกศรหลายอัน หมายถึง ปัญหาทั้งหลายมาจากหลายสาเหตุได้มาจากสาเหตุเดียว (Multiple Causes) เบิร์ด ใช้คำว่า “การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard Act)” แทนคำว่า “การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)” และใช้คำว่า “สภาวะที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard Condition)” แทนคำว่า “สภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)” เบิร์ด ใช้คำที่เป็นผลในทางปฏิบัติที่ชัดเจน เพราะเมื่อถามถึงการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน จะทำให้มองเห็นหลักเกณฑ์มาตรฐานที่ถูกต้องนั้นเป็นอย่างไร และจะต้องทำอย่างไร

### แผนภูมิที่ 2.15

#### รูปแบบจำลองสาเหตุแห่งความสูญเสีย (Loss Causation Model) ของเบิร์ด



ที่มา : สมโภชน์ แพงบุปผา. 2540 : 14 อ้างถึงใน Frank E. Bird, Jr. 1974

Loss Causation Model อธิบายถึง ผลหรือความสูญเสีย (Loss) ได้รับอันตรายหรือเสียหาย เป็นผลมาจากอุบัติการณ์ (Incident) เป็นเหตุการณ์ (สัมผัสกับพลังงานหรือสาร) ซึ่งเกิดมาจากสาเหตุขณะนั้น (Immediate Cause) ได้แก่ การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Sub Standard Act) เช่น ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่ ใช้เครื่องมือผิดประเภท หรือไม่ถูกวิธี สภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Sub Standard Condition) เช่น ไม่มีระบบสัญญาณเตือนภัย สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งสาเหตุเหล่านี้เป็นเพียงอาการที่ปรากฏ (Symptom) เท่านั้น ซึ่งแท้จริงแล้วเกิดจากสาเหตุพื้นฐาน หรือสาเหตุต้นตอ (Basic Cause) ได้แก่ ปังจัยบุคคล (Personal Factor) เช่น ผู้ปฏิบัติงานไม่มีความรู้ในเครื่องมือที่ทำจากความชำนาญ ปังจัยงาน (Job/System Factor) เช่น ไม่มีมาตรฐานการปฏิบัติงาน ไม่มีการบำรุงรักษา ไม่มีการตรวจสอบดูแล สาเหตุพื้นฐานเหล่านี้เกิดจากขาดการควบคุมที่ดี (Lack of Control) อันได้แก่ ไม่มีโปรแกรมในการป้องกันหรือกำจัดสาเหตุ หรือมีไม่เพียงพอ (Inadequate Standard) เช่น ไม่มีหลักสูตรอบรมผู้ปฏิบัติงานที่เสี่ยงอันตราย หรือมีหลักสูตรแต่ไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด เช่น จำนวนครั้งของการอบรมประสิทธิภาพของการอบรม การประเมินผลการอบรมที่เชื่อถือได้ หรือมีหลักสูตรที่มีมาตรฐาน แต่ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือปฏิบัติยังไม่เพียงพอ

เปรียบเทียบการบริหารงานความปลอดภัยแบบดั้งเดิม และการบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่ ดังตารางต่อไปนี้

## ตารางที่ 2.1

## การเปรียบเทียบการบริหารงานความปลอดภัยแบบดั้งเดิมและสมัยใหม่

แบบดั้งเดิม (TSM.)	แบบสมัยใหม่ (MSM.)
มองเห็นว่างานความปลอดภัยเป็นค่าใช้จ่าย (Cost)	ถือว่าเป็นการลงทุน (Investment) เพราะสามารถให้ผลตอบแทนต่อการลงทุนได้ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มผลผลิต การลดความสูญเสียทำให้เพิ่มผลกำไร การปฏิบัติตาม กฎหมาย และการคุ้มครองดูแลสุขภาพ และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นคุณธรรมของการบริหารงาน
มุ่งที่การแก้ไข (Reaction) เมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วก็แก้ไขที่เฉพาะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น	นอกจากควบคุมที่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแล้ว ยังมีการควบคุมที่อุบัติการณ์ (ขณะที่มีการสัมผัสพลังงานและสาร) และยังมีการพยากรณ์ (คาดการณ์) รวมถึงเหตุการณ์ที่เคยเกิดเพื่อหาทางป้องกัน (Prevention) อย่างถาวร
มุ่งที่ความเสียหายจากการบาดเจ็บและทรัพย์สินเสียหาย (Accidental Loss)	มุ่งประเด็นที่ความสูญเสียทั้งหลายที่เกิดขึ้นทั้งหมด (All of Losses) นอกจากความเสียหายจากการบาดเจ็บ และทรัพย์สินเสียหายแล้ว รวมถึง ความเสียหายในขบวนการผลิต ให้การบริการไม่ได้ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ภาพพจน์และชื่อเสียงเสียหาย การเสียโอกาส ความลับขององค์กรสูญหาย ฯลฯ
มุ่งเน้นวัดผลของ โปรแกรมที่เกิดขึ้น (Output) วัดสถิติอุบัติเหตุเป็นสำคัญ	การวัดสถิติอุบัติเหตุแต่เพียงอย่างเดียวยังไม่พอ ยังมุ่งเน้นการวัดผลสำเร็จของ โปรแกรม หรือกิจกรรมที่ใส่เข้าไป (Input) ว่ามี ประสิทธิภาพ (ปริมาณและคุณภาพ) หรือไม่ครบถ้วน และเพียงพอหรือไม่ อาศัยเหตุผลที่ว่าเหตุดี ผลย่อมดี

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

แบบดั้งเดิม (TSM.)	แบบสมัยใหม่ (MSM.)
หน้าที่และความรับผิดชอบมักตกอยู่กับ Safety Man (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย) ซึ่งมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จยาก เนื่องจากปัญหาความปลอดภัยไม่ได้เกิดจากสาเหตุเดียว แต่เกิดจากหลาย ๆ สาเหตุ ต้องอาศัยความเกี่ยวข้องกับการจัดการอื่น ๆ ร่วมกัน แก้ไขปัญหา และไม่มีอำนาจในการตัดสินใจ	หน้าที่และความรับผิดชอบถือว่าเป็นผู้บริหาร โดยตรงที่จะต้องใช้ระบบการบริหารเพื่อการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจ ผู้บริหารจึงต้องมีการกำหนดบทบาทและการกำหนดภาระหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติต่องานด้านความปลอดภัยขององค์กร และเป็นผู้ร่วมงานที่จะต้องรับผิดชอบโดยตรง จะโอนหรือมอบหมายให้ผู้อื่นทำแทนไม่ได้

คุณลักษณะของการบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่ (MSM) เป็นพัฒนาการรูปแบบการบริหารงานความปลอดภัย และความสูญเสียอย่างเป็นระบบที่มีการกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจนมีการกำหนดมาตรฐาน มีระบบการประเมินวัดผลที่เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับของสากล

คุณลักษณะ 4 ประการของ MSM คือ

- 1) แนวคิดการบริหารงาน (Management Concept)
- 2) ระบบข้อมูลการจัดการ (Management System)
- 3) มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Performance Standard)
- 4) ระบบการตรวจวัดและการประเมินวัดผล (Measurement and Evaluation System)

กิจกรรมของการบริหารงานสมัยใหม่ (Element of Management work) คือ ภาวะการณ์เป็นผู้นำและการจัดการ การอบรมผู้บริหาร การตรวจสอบและการบำรุงรักษาตามแผน การวิเคราะห์งานวิกฤตและขั้นตอนปฏิบัติ การสอบสวนและการบำรุงรักษาตามแผน การวิเคราะห์งานวิกฤตและขั้นตอนปฏิบัติ การสอบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ การสังเกตการณ์การปฏิบัติงาน การเตรียมการเพื่อรับเหตุฉุกเฉิน กฎและการขออนุญาตปฏิบัติงาน การวิเคราะห์อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ การให้ความรู้และการฝึกทักษะ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การควบคุมด้านสุขภาพและสุขศาสตร์ การประเมินผลระบบ การจัดการด้านวิศวกรรมและการเปลี่ยนแปลง การสื่อสารระหว่างบุคคล การสื่อสารของกลุ่ม การส่งเสริมทั่วไป การจ้างและการบรรจุพนักงาน การจัดการวัสดุและการบริการ ความปลอดภัยนอกงาน

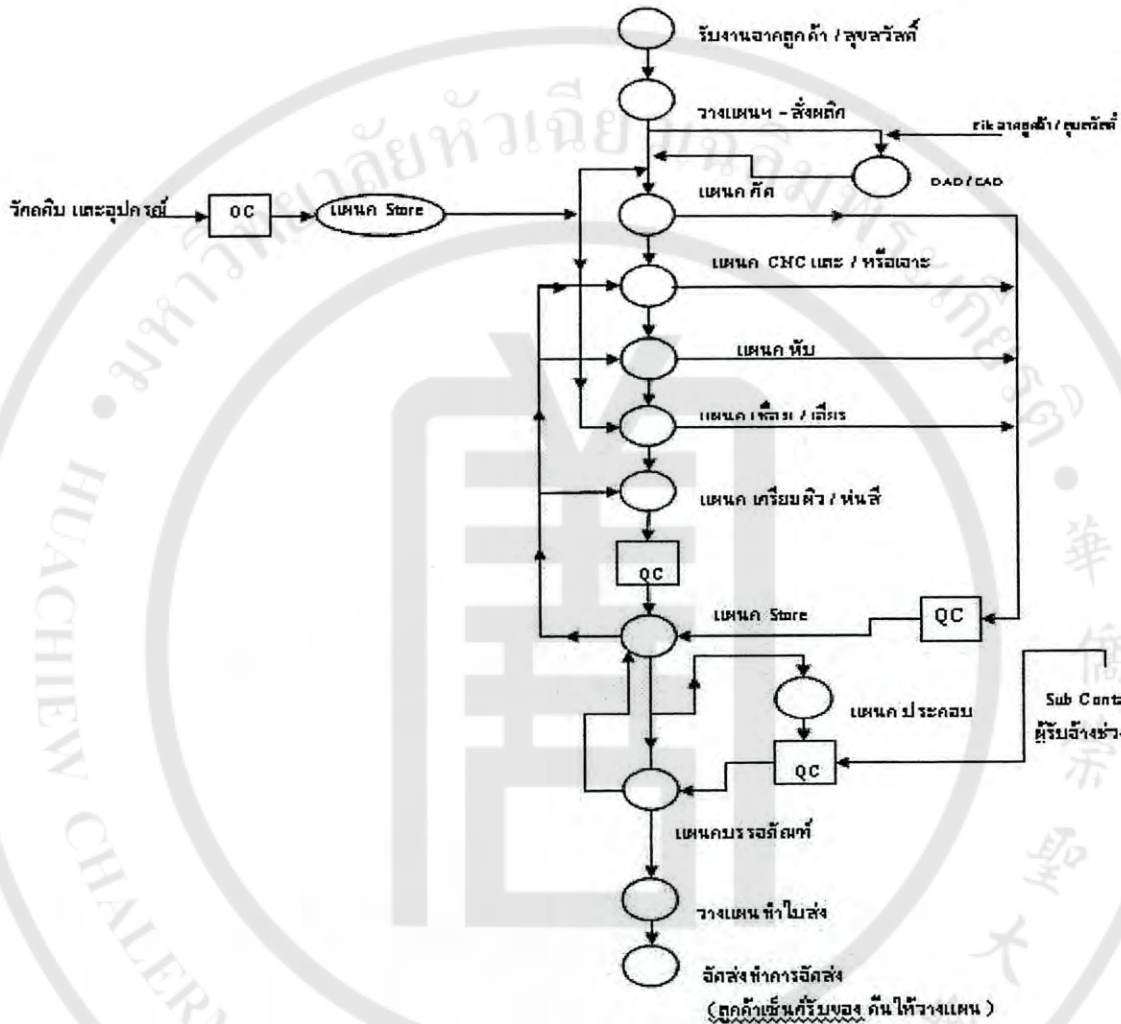
กล่าวโดยสรุป การบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่เป็นรูปแบบการบริหารที่มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่เทคโนโลยีได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก เพราะได้รวบรวมรูปแบบการบริหารดั้งเดิมในอดีตทั้งหมดเข้าไว้ด้วยกัน แล้วนำมาปรับปรุงพัฒนาใหม่ให้เหมาะสมกับรูปแบบในปัจจุบันที่มีรูปแบบสลับซับซ้อนมากขึ้น เพราะมีมาตรฐานรูปแบบของกิจกรรมที่ชัดเจนในการดำเนินงาน จึงทำให้สามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอนการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และสามารถประเมินผลในด้านปริมาณเชิงตัวเลขได้อย่างชัดเจน ดังจะเห็นผลได้จากหน่วยงานองค์กรขนาดใหญ่ เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย นำเข้ามาใช้ในการบริหารความปลอดภัยที่มีความเสี่ยงสูง แล้วประสบผลสำเร็จสามารถลดอุบัติเหตุและความสูญเสียจากอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน โดยสามารถลดอุบัติเหตุได้ถึงครึ่งหนึ่งจากเดิมที่เคยเกิดขึ้นภายใน 2 ปี ที่ได้นำระบบมาใช้งาน

ดังนั้น ผู้ศึกษาวิจัยจึงสนใจและได้นำรูปแบบการบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่มาเป็นอีกแนวทางในการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อให้ครอบคลุมประเด็นหัวข้อการวิจัยได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้ยิ่งขึ้น

ข้อมูลบริษัท อาซิฟา จำกัด จังหวัดสมุทรสาคร ได้ทำการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2540 ด้วยทุนจดทะเบียน 50 ล้านบาท ซึ่งถือหุ้นโดยคนไทย 100% โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 138 หมู่ 4 ถนนสุขสวัสดิ์ แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร 10140 โทรศัพท์ 02-818-2233 โทรสาร 02-818-2232 และได้ขยายสาขาบริษัท อาซิฟา จำกัด มายังนิคมสมุทรสาคร ซึ่งสาขาจังหวัดสมุทรสาครนี้ ได้ทำการผลิตเกี่ยวกับชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ของตู้ Control และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพื่อส่งไปยังบริษัทใหญ่ที่กรุงเทพฯ เพื่อนำไปประกอบและใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งบริษัท อาซิฟา จำกัด จังหวัดสมุทรสาคร เริ่มย้ายมาก่อตั้งที่จังหวัดสมุทรสาคร เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2548 ซึ่งใช้คณะบริหารเดียวกับบริษัทใหญ่ที่กรุงเทพฯ บริษัท อาซิฟา จำกัด จังหวัดสมุทรสาคร ตั้งอยู่เลขที่ 1/116 ซอย 6 นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร หมู่ 2 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทรศัพท์ 034-490071-4 โทรสาร 034-490075

สำหรับกระบวนการผลิตของ บริษัท อาซิฟา จำกัด มีขั้นตอนประกอบไปด้วย การตัดเหล็ก การเจาะรูแผ่นเหล็ก การพับขึ้นรูป การเชื่อมและเจียรตบแต่ง การเตรียมผิวชิ้นงานและพ่นสี การบรรจุชิ้นงาน การจัดเก็บชิ้นงาน และการจัดส่ง ซึ่งจะมีกระบวนการผลิตดังแผนภูมิที่ 216

แผนภูมิที่ 2.16  
กระบวนการผลิตของบริษัท อาชีฟ จำกัด



ที่มา : บริษัท อาชีฟ จำกัด จังหวัดสมุทรสาคร

นโยบายความปลอดภัยบริษัท อาชีฟ จำกัด

นโยบาย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บริษัท อาชีฟ จำกัด จังหวัดสมุทรสาคร ตามประกาศของ บริษัท อาชีฟ จำกัด เลขที่ 1/2549 ถึงพนักงานทุกคน มีดังนี้

1. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน

2. บริษัทจะสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย

3. บริษัทจะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยต่าง ๆ ที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การอบรม จูงใจ ประชาสัมพันธ์ ด้านความปลอดภัย เป็นต้น

4. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนเป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรม ฝึกสอน จูงใจให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัย

5. พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงาน ตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทเป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

6. พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน

7. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการความปลอดภัยอาชีวอนามัยของบริษัท และมีสิทธิเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานให้ปลอดภัย

8. พนักงานทุกคนมีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเคร่งครัด

9. พนักงานทุกคนมีหน้าที่รายงานสภาพการที่ไม่ปลอดภัย เหตุเดือดร้อนรำคาญ จากสภาพแวดล้อมที่พบต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่ชักช้า

10. การทำความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะถือเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาการขึ้นเงินเดือน เลื่อนขั้น โบนัสประจำปี

โดยสรุป บริษัท อาซิฟา จำกัด ได้เล็งเห็นความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อพนักงาน องค์กร และลูกค้า น้อยที่สุด จึงได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตาม และให้ความร่วมมือในการสร้างจิตสำนึกในด้านความปลอดภัยในการทำงานโดยตลอด

## 2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน บริษัท อาซิฟา จำกัด สามารถสรุปผลงานที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

นฤมล เกตุทิม (2542) ศึกษาสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและศึกษาผลกระทบด้านต่าง ๆ ภายหลังประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน กลุ่มตัวอย่าง คือ ลูกจ้างที่เคยประสบอุบัติเหตุ

จากการทำงาน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานกองทุนเงินทดแทนและเข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพในศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน ผลการวิจัย พบว่า ผู้ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายและเป็นโสด อายุระหว่าง 20-25 ปี มีประสบการณ์ทำงาน 2-3 ปี ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยมาก่อน อายุงานต่ำกว่า 1 ปี หน้าที่ส่วนใหญ่เป็นพนักงานฝ่ายผลิต สิ่งที่ทำให้บาดเจ็บ ได้แก่ เครื่องจักรกระแทก หนีบ ตัด และบด สาเหตุทางตรงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย การใช้อุปกรณ์เครื่องมืออย่างไม่ระมัดระวังของคนงาน เพื่อนร่วมงานที่ไม่มีความระมัดระวังในการทำงานสาเหตุทางอ้อม คือ ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย ไม่มีการจัดเตรียมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้อง คือ เกิดความเมื่อยล้าจากการทำงาน อ่อนเพลียจากการอดนอน ขาดสมาธิและมีความเครียดในขณะที่ทำงาน ผลกระทบภายหลังประสบอุบัติเหตุมากที่สุด คือ ด้านการอยู่ร่วมกันในสังคม รู้สึกมีปมด้อยและอับอายในความพิการ ด้านจิตใจ คือ ความมั่นใจในตนเอง ไม่สะดวกในการเดินทางและรู้สึกเป็นภาระแก่ครอบครัว และสังคม

พิชญ วิชโยธิน (2542) ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรมบางกระดี จังหวัดประทุมธานี 3 ด้าน คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของโรงงาน ปัจจัยเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานของพนักงานและปัจจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องป้องกัน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานจำแนกตามตำแหน่ง ประสบการณ์ ระดับการศึกษา และการฝึกอบรม ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ระดับปานกลาง คือ ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมโรงงาน ปัจจัยเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานของพนักงาน และปัจจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องป้องกัน ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ธันตธา กรพิทักษ์ (2544) ศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมปัมโลหะ จังหวัดสมุทรสาคร โดยศึกษาปัจจัยด้านบุคคลด้านเวลาการทำงาน และปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ รายได้ อายุการทำงาน และความพึงพอใจในการทำงานที่ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยด้านเวลาในการทำงานไม่พบว่า มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้แก่ อุปกรณ์ป้องกันประจำเครื่องและเสียง ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ปีทมา พุ่มพาพันธ์ (2542) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัย ความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลของตัวแปรทั้งหมดกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตเหล็กกล้าไร้สนิม ผลการวิจัยพบว่า การศึกษา บุคลิกภาพ ความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัย การศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน บุคลิกภาพ ความรู้และความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน อายุ การศึกษา บุคลิกภาพ ความพึงพอใจ และความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2542) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตโรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า นิคมอุตสาหกรรมบางกระดี ผลการวิจัย พบว่าพนักงานมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยดีมาก พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงานเคยอบรมด้านความปลอดภัย เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีพฤติกรรมดีกว่าพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุ ไม่เคยอบรมด้านความปลอดภัยและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สิริพัชร เปรมษ์เจียร (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้การเปิดรับสื่อและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตกระดาษ โดยศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ และการเปิดรับสื่อกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ผลการวิจัย พบว่า พนักงานมีอายุระหว่าง 27-32 ปี มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่โสด ประสบการณ์ในการทำงาน 0-4 ปี ส่วนใหญ่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน มีความรู้อยู่ในระดับสูง มีพฤติกรรมเปิดรับสื่อเกี่ยวกับความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอายุการศึกษา รายได้ ระยะเวลาในการทำงานและประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและการเปิดรับสื่อมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมโภชน์ แพงบุปผา (2540) ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ระบบความปลอดภัยสมัยใหม่ กับ โรงไฟฟ้าในกรณีศึกษาการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยศึกษาการนำระบบบริหารงาน ความปลอดภัยสมัยใหม่ในการควบคุมให้มีการปฏิบัติให้ได้ผล โดยเน้นการป้องกันมากกว่าการ แก้ไข มีกระบวนการค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุ เน้นบทบาทของผู้บริหาร ทุกขั้นตอนการปฏิบัติมี โปรแกรมสำเร็จรูปใช้ในการปฏิบัติและวัดผล มีระบบข้อมูลที่ใช้เป็นหลักฐานสามารถติดตามและ ประเมินผลได้อย่างต่อเนื่อง ใช้ระบบประเมินผลที่เป็นสากล โดยการศึกษาติดตามพฤติกรรม วิเคราะห์ เปรียบเทียบ พบว่า ค่าดัชนีการเกิดอุบัติเหตุของกลุ่ม โรงไฟฟ้ามีค่าลดลง 41.15% ภายใน ช่วงเวลา 2 ปี ค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีการเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังนำระบบมาใช้มีความแตกต่างกัน แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมในการนำระบบนี้มาใช้ในการควบคุมความสูญเสียและป้องกัน อุบัติเหตุ

พจนารถ บุญญภัทรพงษ์ (2542) ได้ศึกษาความรู้ ทักษะต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตราย จากการทำงานของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานี พบว่า ลูกจ้างที่มี เพศ ระดับการศึกษา และแผนงานที่แตกต่างกัน มีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากการทำงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อายุ อายุงาน ประสบการณ์การฝึกอบรมประสบการณ์การ เกิดอันตรายแตกต่างกัน ไม่ก่อให้เกิดความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับการศึกษา และประสบการณ์การเกิดอันตรายแตกต่างกันมีทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายแตกต่างกันอย่าง มีนัยทางสถิติ ความรู้กับทัศนคติและความรู้กับพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานมี ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทัศนคติกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายมี ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ธนิตดา กรพิทักษ์ (2544 : 42) ศึกษาลักษณะของคณงานที่มีระดับความเสี่ยงสูง สรุป รายงานที่เป็นประโยชน์ต่อนายจ้าง จำแนกว่า คณงานประเภทใดที่ควรจะต้องเข้ารับการฝึกอบรม เกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเข้าทำงานที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บและเจ็บป่วยขณะทำงาน ดังนี้

1. อายุ ลูกจ้างที่มีอายุน้อยจะมีอัตราการบาดเจ็บสูงกว่าลูกจ้างที่มีอายุมาก
2. ระยะเวลาทำงานลูกจ้างที่เข้าใหม่จะมีอัตราการบาดเจ็บ สูงกว่าลูกจ้างที่ทำงานมานาน
3. ขนาดของอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมขนาดกลางมีอุบัติการณ์การบาดเจ็บสูงกว่า อุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดใหญ่
4. ประเภทของงาน อุบัติเหตุและความรุนแรงของการบาดเจ็บ จะแปรไปตามประเภท ของอุตสาหกรรม

##### 5. การใช้สารเคมีและสภาพแวดล้อมที่มีอันตราย

บุญลือ ฉิมบ้านไร่ (2539 : 39) ได้ทำการศึกษาวิจัยและรวบรวมผลงานวิจัยอื่น ๆ ได้ผลสรุปเกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ 7 ข้อ ดังนี้ 1) ผู้ชายจะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากเป็น 2 เท่าของผู้หญิง 2) การบาดเจ็บส่วนมากเกิดในฤดูร้อนมากกว่าฤดูฝน 3) อุบัติเหตุมักเกิดเป็นลูกโซ่ คือ การกระทำมักจะเกี่ยวข้องไปสู่การกระทำอีกอย่างหนึ่งเป็นผลสืบเนื่องกัน 4) อายุน้อยเป็นปัจจัยที่เพิ่มการเกิดอุบัติเหตุ 5) ระยะเวลาทำงานและช่วงเปลี่ยนกะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 6) คนที่มีประสบการณ์น้อยจะเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าคนที่มีความชำนาญ 7) สภาพร่างกายและสภาพจิตใจของคนงานเป็นปัจจัยเกี่ยวข้องกับการเพิ่มหรือลดการเกิดอุบัติเหตุ

ไฮน์ริช (H.W. Heinrich. 1920 อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2550 : 20) ได้ศึกษาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุอย่างจริงจังในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในปี ค.ศ. 1920 และได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง Industrial Accident Prevention ในปี 1931 ซึ่งเป็นการปฏิวัติแนวคิดเดิมเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ คือ ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ผลการวิจัยสรุปได้ว่าสาเหตุของอุบัติเหตุที่สำคัญมี 3 ประการ คือ 1) เกิดจากคน (Human Causes) มีจำนวนสูงสุด คือ 88% ของการเกิดอุบัติเหตุที่สำคัญทุกครั้ง เช่น การทำงานไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท มีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น 2) จากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) มีจำนวนเพียง 10% ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น ส่วนที่เป็นอันตรายไม่มีเครื่องป้องกัน เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ขาดครบพร้อม รวมทั้งการวางผังโรงงานไม่เหมาะสม และสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย 3) เกิดจากดวงชะตา (Act of God) มีจำนวนเพียง 2% เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาตินอกเหนือการควบคุมของมนุษย์ได้ เช่น พายุ น้ำท่วม ไฟฟ้า เป็นต้น และเขาได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ 2 ประการ ได้แก่ 1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) ซึ่งเป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุคิดเป็นจำนวน 88% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด 2) สภาพการณ์หรือเงื่อนไขที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) เป็นสาเหตุรองคิดเป็นจำนวน 15% เท่านั้น

กล่าวโดยสรุปจากการศึกษาเอกสารหลักการแนวคิดทฤษฎีและผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า การเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายนั้นมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการด้วยกัน อาจกล่าวได้ว่า เป็นปัจจัยร่วม (Multiple Causation) ของการเกิดอุบัติเหตุ อันส่งผลให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหายแก่ผู้เกี่ยวข้องหลายอย่างทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น บาดเจ็บ พิการ สูญเสียชีวิต ทรัพย์สิน ผลผลิตเสียหาย เสียค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาล เสียเวลา และเสียชื่อเสียง เป็นต้น การที่จะป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุให้ได้ผลดีนั้นจะต้องดำเนินการในหลาย ๆ ด้านพร้อมกัน โดย

ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยเฉพาะผู้บริหารในการบริหารจัดการงานด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นกรรมวิธีที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย การวางแผน การจัดตั้งองค์กร การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ การติดตามตรวจสอบและประเมินผล การเป็นผู้นำและควบคุม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งนี้ โดยความร่วมมือของคณาและทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรการบริหารงานด้านความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อให้กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานมีการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ จริงจัง และต่อเนื่องยั่งยืนตลอดไป อันจะเป็นการช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และความสูญเสียอันเป็นผลที่เกิดจากอุบัติเหตุที่ตามมา และปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. สาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ 1) การกระทำหรือการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) หรือการปฏิบัติงานที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard Acts) เป็นการทำงานที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เช่น การถูกเครื่องจักรมีคมโดยไม่ระมัดระวัง ใช้ความเร็วของเครื่องจักรเกินกำหนด ทำให้เสี่ยงต่ออันตรายโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน ทำงานโดยใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี ทำงานลัดขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน แต่งกายไม่รัดกุม และปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น 2) สภาวะที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) หรือสภาวะการทำงานที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard condition) หมายถึง สภาพแวดล้อมหรือสภาวะของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวผู้ทำงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น เครื่องมือเครื่องจักรชำรุด ขาดการดูแลบำรุงรักษา เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย แสงสว่างจ้าเกินไปไม่เหมาะสม อุณหภูมิสูงมีความร้อนมากเกินไป ฝุ่นละอองควันโดยรอบในบริเวณที่ทำงานหนักมาก สภาพลักษณะของงานที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น ทำงานในที่สูง ใกล้ไฟฟ้า เป็นต้น

2. สาเหตุนำ (สาเหตุพื้นฐานหรือสาเหตุสนับสนุน) ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ 1) การบริหารจัดการและการควบคุม เนื่องจากไม่มีการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย ไม่บังคับให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย ไม่ได้วางแผนงานความปลอดภัยในการทำงาน ขาดการติดตามแผนการทำงาน เป็นต้น 2) สภาวะร่างกายของบุคคล เนื่องจากมีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง สภาพร่างกายไม่เหมาะกับงาน อ่อนเพลีย เมื่อยล้า สายตาไม่ดี เป็นต้น 3) สภาวะจิตใจของบุคคลไม่ปกติ เนื่องจากขาดความรู้และจิตสำนึกความปลอดภัย มีทัศนคติไม่ดีไม่ถูกต้อง ขาดสมาธิและความตั้งใจในการทำงานมีความเครียดความวิตกกังวลในจิตใจ ตื่นเต้น ขวัญอ่อน กลัว ตกใจง่าย เป็นต้น

จากสาเหตุและความสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานดังได้กล่าวมาแล้ว ผู้ศึกษาวิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานบริษัท อาซิฟา จำกัด เนื่องจากเป็นสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุสูง โดยเน้นศึกษาถึงปัจจัยที่สำคัญ ดังนี้

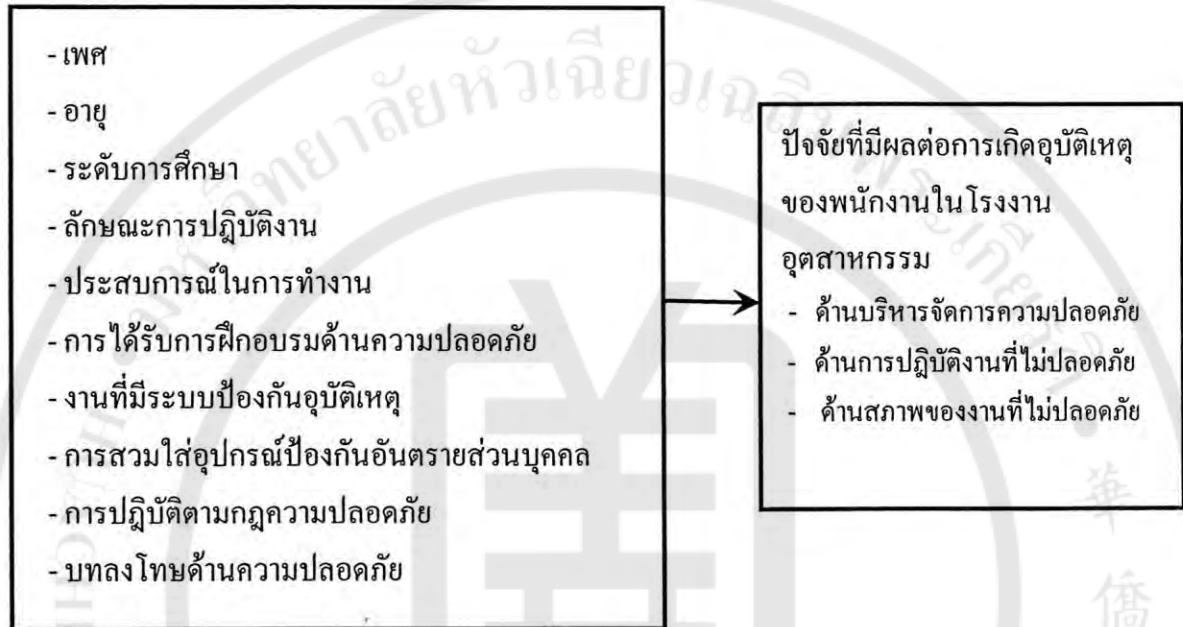
1. ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยในตัวพนักงานที่ก่อให้เกิดความผิดพลาด บกพร่องในการทำงาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะการทำงานตามสายงาน ประสบการณ์ในการทำงาน เป็นต้น
2. ปัจจัยด้านอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้แก่ การฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ระบบป้องกันอุบัติเหตุ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันขณะปฏิบัติงาน การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เป็นต้น
3. ปัจจัยด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการ ความคิดเห็นด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย ความคิดเห็นด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น

ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้ ผู้วิจัยเชื่อว่าน่าจะมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานตามกรอบแนวความคิดและสมมติฐานที่ได้เสนอไว้

### 2.3 กรอบแนวความคิดสำหรับการวิจัย

ในการศึกษาหาแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ผู้วิจัยได้อ้างแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา และได้กำหนดกรอบแนวความคิดสำหรับการวิจัยดังนี้

แผนภูมิที่ 2.17  
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



#### 2.4 สมมติฐานการศึกษา

1. พนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
2. พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
3. พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
4. พนักงานที่มีลักษณะการปฏิบัติงานแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
5. พนักงานที่มีประสิทธิภาพในการทำงานแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
6. พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน

7. พนักงานที่ปฏิบัติกับงานที่มีระบบการป้องกันภัยแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
8. พนักงานที่มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
9. พนักงานที่ปฏิบัติ ตามกฎความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงานแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
10. พนักงานที่ได้รับการตักเตือนหรือลงโทษในการไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยแตกต่างกันมีปัจจัย



### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยที่มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงาน และใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือพนักงานระดับปฏิบัติการของ บริษัท อาซีฟา จำกัด ผู้ศึกษาวิจัยจึงทำการศึกษาจากประชากรดังกล่าวข้างต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวน 300 คน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยกำหนดให้ระดับความคาดเคลื่อนเท่ากับ 5% ดังนั้น  $(e) = 0.05$  ตามสูตรการหาขนาดตัวอย่างดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ  $n$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง หรือ จำนวนตัวอย่าง

$N$  คือ ขนาดประชากรของพนักงานบริษัท 800 คน

$e$  คือ ความน่าจะเป็นของความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดได้ = 0.05

$$\text{แทนค่าในสูตร } n = \frac{800}{1 + 800 (0.05)^2}$$

$$n = 266.66$$

ขนาดตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คืออย่างน้อย 300 ชุด

จากการคำนวณ แบบสอบถามที่ต้องการอยู่ที่ 267 ชุด แต่ผู้วิจัยต้องการแจกแบบสอบถามจำนวน 300 ชุด ส่วนต่าง 33 ชุด ผู้วิจัยได้เผื่อไว้เพื่อการตอบแบบสอบถามที่ไม่ได้ส่งกลับคืน ซึ่งจะได้จำนวนแบบสอบถามที่ใกล้เคียงกับความต้องการ



### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาวิจัยสร้างขึ้นโดยให้สัมพันธ์กับแนวคิดในการศึกษา ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะการทำงานตามสายงาน ประสบการณ์การทำงาน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการทำงาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านความปลอดภัยในแต่ละด้านของบริษัท อาซิฟา จำกัด โดยได้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการ ความคิดเห็นด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย และความคิดเห็นด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งแต่ละข้อเป็นแบบสอบถามประเมินค่า (Rating Scale) โดยมีตัวเลือก 5 ตัวเลือก ผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกตอบคำถามด้วยการตัดสินใจเลือกเพียงคำตอบเดียว

สำหรับแบบทดสอบที่จัดทำขึ้นก่อนนำไปใช้เพื่อสอบถามกับกลุ่มประชากรที่ศึกษาวิจัยนั้น ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการทดสอบความถูกต้อง โดยได้ปรึกษาและส่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญและกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบความสมบูรณ์ การใช้ภาษา ความเที่ยงตรงในเนื้อหา เพื่อให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงแบบสอบถาม

### 3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างตามหน่วยงานต่าง ๆ ภายในฝ่ายผลิตของบริษัทฯ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล อธิบายผลและลงรหัสข้อมูล การแปลความหมายของคะแนน

ในส่วนของคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยตั้งคำถามให้เลือก 5 ระดับ คือ

ดีมาก	= 5
ดี	= 4
พอใช้	= 3
ปานกลาง	= 2
ต้องปรับปรุง	= 1

แต่เมื่อนำค่าเฉลี่ยออกมาแล้วจะมีจุดทศนิยม จึงทำการแปลความหมายของคะแนนไว้ดังนี้  
 ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 คือ กลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลกับปัจจัยนั้นในระดับดีมาก  
 ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 คือ กลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลกับปัจจัยนั้นในระดับดี  
 ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 คือ กลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลกับปัจจัยนั้นในระดับพอใช้  
 ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 คือ กลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลกับปัจจัยนั้นในระดับปานกลาง  
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 คือ กลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลกับปัจจัยนั้นในระดับต้องปรับปรุง

### 3.4 การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

การประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามหลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา และบันทึกข้อมูลที่เป็นรหัสลงในแบบบันทึกข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์ตามลำดับ แล้วนำเข้าโปรแกรมเพื่อหาค่าความถี่ร้อยละ และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เกี่ยวกับปัจจัยบุคคล
  - ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ลักษณะการทำงานตามสายงาน ประสบการณ์ในการทำงาน
  - ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ระดับความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และปัจจัยอื่นๆ
2. สถิติทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) การใช้ค่าสถิติ ไค-สแควร์ (Chi-Square) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ด้วยการทดสอบค่า (f-test ) ณ ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตตู้สวิตช์บอร์ด กรณีศึกษา บริษัท อาซีฟา จำกัด" ผู้ทำการวิจัยได้นำข้อมูลตัวอย่างที่เก็บรวบรวมมาได้จำนวน 267 ชุด ที่ผ่านการตรวจสอบความน่าเชื่อถือแล้วมาทำการวิเคราะห์ ด้วยวิธีการทางสถิติตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านส่วนบุคคล
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุบัติเหตุจากการทำงาน
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัย
- 4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- $\bar{X}$  หมายถึง ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง  
SD หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง  
 $\mu$  หมายถึง ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มประชากร  
n หมายถึง จำนวนของตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์  
t หมายถึง ค่าสถิติ t ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

F-Value, F-Prob หมายถึง ค่าสถิติและความน่าจะเป็นที่คำนวณได้จากค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานสำหรับค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนสถานภาพบุคคล

ตารางที่ 4.1

จำนวนและร้อยละจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	213	79.8
หญิง	54	20.2
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 79.8 รองลงมาเป็นเพศหญิงมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 20.2

ตารางที่ 4.2

จำนวนและร้อยละจำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
25-30	133	49.8
18-24	68	25.5
31-40	55	20.6
41-50	11	4.1
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 25-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.8 รองลงมาเป็นผู้ที่มีอายุ 18- 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.5 และน้อยที่สุดเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.1

### ตารางที่ 4.3

#### จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มัธยมต้น	101	37.8
ประถมศึกษา	65	24.3
มัธยมปลาย	54	20.2
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	20	7.5
ปวส. หรือเทียบเท่า	17	6.4
ปวช. หรือเทียบเท่า	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.3 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับมัธยมต้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.8 รองลงมาเป็นผู้ที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 24.3 และระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่าต่ำสุด คิดเป็นร้อยละ 3.7

### ตารางที่ 4.4

#### จำนวนและร้อยละจำแนกตามลักษณะการปฏิบัติตามสายงาน

ลักษณะการปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประกอบ เเจาะปัด คัดตั้ง	133	49.8
พ่นสี เชื่อม-เจียร	45	16.9
เก็บงานไฟฟ้า,บรรจุ	39	14.6
ตัด พับ CNC	30	11.2
คลังสินค้า	20	7.5
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.4 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ปฏิบัติงานสายงานประกอบ เจาะปี้ม คิดตั้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.8 รองลงมาเป็นสายงานพนีสี เชื่อม-เจียร์ คิดเป็นร้อยละ 16.9 และปฏิบัติงานสายงานคลังสินค้าน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.5

ตารางที่ 4.5  
จำนวนและร้อยละจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-3	157	58.8
4-6	45	16.9
น้อยกว่า 1 ปี	34	12.7
7-10	16	6.0
มากกว่า 10 ปี	15	5.6
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.5 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงาน 1-3 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58.5 รองลงมาเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงาน 4-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.9 และผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยที่สุดมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.6

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4.6  
จำนวนและร้อยละ จำแนกตามการได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

การได้รับการอบรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคยอบรม	216	80.9
ไม่เคยอบรม	51	19.1
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4-6 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ที่เคยผ่านการอบรม คิดเป็นร้อยละ 80.9 และเป็นผู้ที่ไม่เคยอบรม คิดเป็นร้อยละ 19.1

#### ตารางที่ 4.7

จำนวนและร้อยละ จำแนกกรณีที่เคยได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

ความถี่การอบรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปีละ 1 ครั้ง	186	86.1
ปีละ 2 ครั้ง	28	12.9
2 ปีต่อครั้ง	2	0.9
รวม	216	100.0

จากตารางที่ 4.7 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะได้รับการอบรมปีละ 1 ครั้ง มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 86.1 รองลงมาได้รับการอบรมปีละ 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 12.9 และได้รับการอบรมน้อยที่สุด 2 ปีต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.9

#### ตารางที่ 4.8

จำนวนและร้อยละจำแนกตามงานที่ปฏิบัติมีระบบป้องกันอุบัติเหตุ

งานที่ปฏิบัติมีระบบป้องกัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีเฉพาะบางส่วน	174	65.2
มีครบทุกส่วน	72	27.0
ไม่มี	21	7.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.8 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีระบบป้องกันอุบัติเหตุบางส่วน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.2 รองลงามีระบบป้องกันอุบัติเหตุครบทุกส่วน คิดเป็นร้อยละ 27.0 และไม่มีระบบป้องกันอุบัติเหตุเลยน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.9

ตารางที่ 4.9

จำนวนและร้อยละจำแนกตามการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนด

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สวมใส่ทุกครั้ง	147	55.1
สวมใส่เป็นบางครั้ง	115	43.1
ไม่ใส่	5	1.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4-9 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.1 รองลงมาสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเป็นบางครั้ง คิดเป็นร้อยละ 43.1 และไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4.10

จำนวนและร้อยละจำแนกตามการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน

การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สม่ำเสมอ	159	59.6
เป็นบางครั้ง	103	38.6
ไม่เคยปฏิบัติ	5	1.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.10 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.6 รองลงมาปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยเป็นบางครั้ง คิดเป็นร้อยละ 38.6 และไม่เคยปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.9



#### ตารางที่ 4.11

จำนวนและร้อยละจำแนกตามการถูกตัดเตือน หรือลงโทษเนื่องจากการกระทำที่ประมาท  
หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย

การถูกตัดเตือนหรือลงโทษเนื่องจากการกระทำที่ ประมาท หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	245	91.8
เคย	22	8.2
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.11 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ไม่เคยถูกตัดเตือนหรือลงโทษเนื่องจากการกระทำที่ประมาทหรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.8 และเคยถูกตัดเตือนหรือลงโทษ เนื่องจากการกระทำที่ประมาทหรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.2

#### ตารางที่ 4.12

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงาน

การเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	168	62.9
เคย	99	37.1
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4-12 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.9 และเคยเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงานน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.1

ตารางที่ 4.13

จำนวนและร้อยละจำแนกขณะเกิดอุบัติเหตุได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ขณะเกิดอุบัติเหตุได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สวมใส่	73	73.7
สวมใส่ไม่ครบ	17	17.2
ไม่สวมใส่	9	9.1
รวม	99	100.0

จากตารางที่ 4.13 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.7 รองลงมาสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะเกิดอุบัติเหตุไม่ครบ คิดเป็นร้อยละ 17.2 และไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะเกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.1

ตารางที่ 4.14

จำนวนและร้อยละจำแนกตามระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เคยได้รับ (บาดเจ็บ)

ความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เคยได้รับ(บาดเจ็บ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บาดเจ็บเล็กน้อย / ไม่หยุดงาน	62	62.6
บาดเจ็บเล็กน้อย / หยุดงาน	24	24.2
บาดเจ็บรุนแรง / เข้าโรงพยาบาล	13	13.1
รวม	99	100.0

จากตารางที่ 4.14 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะบาดเจ็บเล็กน้อย/ไม่หยุดงาน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.6 รองลงมาบาดเจ็บเล็กน้อย/หยุดงาน คิดเป็นร้อยละ 24.2 และบาดเจ็บรุนแรง / เข้าโรงพยาบาลน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13.1

### 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย

#### 4.3.1 ความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย

ตารางที่ 4.15

ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการ

หัวข้อการบริหารจัดการ	n	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. นโยบายความปลอดภัยของหน่วยงาน	267	2.34	.898	ปานกลาง
2. บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	267	2.50	.919	ปานกลาง
3. แรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัย	267	2.75	.756	พอใช้
4. การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมความปลอดภัย	267	2.88	.880	พอใช้
5. การฝึกอบรมช่างในงานที่ทำ	267	3.06	.776	พอใช้
6. การตรวจสอบจุดที่ไม่ปลอดภัยในการทำงานและแก้ไขเพื่อหาแนวทางป้องกัน	267	3.05	.962	พอใช้
7. การจัดการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ	267	2.91	.997	พอใช้
8. การจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	267	2.61	.945	พอใช้
9. กฎ ระเบียบ และมาตรฐานความปลอดภัย	267	2.37	.818	ปานกลาง
10. การประชุมแนะนำด้านความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้างาน	267	2.61	1.002	พอใช้
11. การให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยและอุบัติเหตุของหน่วยงาน	267	2.46	.893	ปานกลาง
12. การจัดเตรียมแผนงานด้านความปลอดภัย	267	2.79	.990	พอใช้
รวม		2.69	.903	พอใช้

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของบริษัท อาซิฟ จำกัด ด้านการจัดการบริหารความปลอดภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ การฝึกอบรมช่างในงานที่ทำ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุดคือ นโยบายความปลอดภัยของหน่วยงาน

ตารางที่ 4.16

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านนโยบายความปลอดภัยของหน่วยงาน

นโยบายความปลอดภัยของหน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	149	55.8
ดีมาก	67	25.0
พอใช้	25	9.4
ปานกลาง	16	6.0
ต้องปรับปรุง	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.16 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่า นโยบายความปลอดภัยของหน่วยงานดี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.8 รองลงมามีความเห็นว่ายู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 25.0 และเห็นว่าต่ำสุดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.7

ตารางที่ 4.17

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการป้องกัน อุบัติภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการป้องกัน อุบัติภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	125	46.8
พอใช้	83	31.1
ดีมาก	26	9.7
ปานกลาง	23	8.6
ต้องปรับปรุง	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.17 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าเป็นบทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 46.8 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 31.1 และเห็นว่าต่ำสุดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.7

ตารางที่ 4.18

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านแรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัย

แรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใช้	128	47.9
ดี	98	36.7
ปานกลาง	31	11.6
ดีมาก	5	1.9
ต้องปรับปรุง	5	1.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.18 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าเป็นแรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 47.9 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 36.7 และเห็นว่าน้อยที่สุดอยู่ในระดับดีมาก และต้องปรับปรุงเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4.19

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมความปลอดภัย

การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรม ความปลอดภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใช้	126	47.2
ดี	62	23.2
ปานกลาง	56	21.0
ดีมาก	18	6.7
ต้องปรับปรุง	5	1.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.19 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการประชาสัมพันธ์กิจกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 23.2 และเห็นว่าย่น้อยที่สุดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4.20

ตารางแสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นด้านการฝึกอบรมช่างในที่ทำงาน

การฝึกอบรมช่างในที่ทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใช้	136	50.9
ดี	63	23.6
ปานกลาง	58	21.7
ต้องปรับปรุง	10	3.7
ดีมาก	-	-
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.20 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการฝึกอบรมช่างในที่ทำงานอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.9 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 23.6 และเห็นว่าน้อยที่สุดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.7

ตารางที่ 4.21

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการตรวจสอบจุดที่ไม่ปลอดภัยในการทำงาน

การตรวจสอบจุดที่ไม่ปลอดภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใช้	119	44.9
ดี	58	21.7
ปานกลาง	57	21.3
ต้องปรับปรุง	20	7.5
ดีมาก	13	4.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.21 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการตรวจสอบจุดที่ไม่ปลอดภัยอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 21.7 และเห็นว่าน้อยที่สุดอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 4.9

ตารางที่ 4.22

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการจัดการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ

การจัดการแก้ไขจุดต่าง ๆ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใช้	114	42.7
ดี	62	23.2
ปานกลาง	53	19.9
ดีมาก	23	8.6
ต้องปรับปรุง	15	5.6
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.22 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการจัดการการแก้ไขจุดต่างๆอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.7 รองลงมา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 23.2 และเห็นว่น้อยที่สุดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 5.6

ตารางที่ 4.23

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการหาอุปกรณ์ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

การหาอุปกรณ์ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	112	41.9
พอใช้	88	33.0
ปานกลาง	34	12.7
ดีมาก	23	8.6
ต้องปรับปรุง	10	3.7
รวม	267	100.0



จากตารางที่ 4.23 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.9 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 33.0 และเห็นว่ำน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.7

ตารางที่ 4.24

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นกฎ ระเบียบ และมาตรฐานความปลอดภัย

กฎระเบียบและมาตรฐานความปลอดภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	149	55.8
พอใช้	60	22.5
ปานกลาง	32	12.0
ดีมาก	26	9.7
ต้องปรับปรุง	-	-
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.24 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการจัดระเบียบและมาตรฐานความปลอดภัยอยู่ในระดับดี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 55.8 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 22.5 และเห็นว่ำน้อยที่สุด อยู่ในระดับดีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.7

ตารางที่ 4.25

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการประชุมแนะนำด้านความปลอดภัย  
แก่ผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้างาน

การประชุมแนะนำด้านความปลอดภัย แก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	115	43.1
พอใช้	92	34.5
ดีมาก	23	8.6
ปานกลาง	16	7.9
ต้องปรับปรุง	21	6.0
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.25 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการประชุมแนะนำด้านความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานอยู่ในระดับดี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.1 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 34.5 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 6.0

ตารางที่ 4.26

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการให้ความสำคัญต่อความปลอดภัย  
และอุบัติเหตุของหน่วยงาน

การให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยและ อุบัติเหตุของหน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	144	53.9
พอใช้	70	26.2
ปานกลาง	22	8.2
ดีมาก	21	7.9
ต้องปรับปรุง	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.26 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยและอุบัติเหตุของหน่วยงานอยู่ในระดับดี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.9 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 26.2 และเห็นว่าน้อยที่สุดอยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.7

ตารางที่ 4.27

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการจัดเตรียมแผนงานด้านความปลอดภัย

การจัดเตรียมแผนงานด้านความปลอดภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	98	36.7
พอใช้	93	34.8
ปานกลาง	43	16.1
ดีมาก	17	6.4
ต้องปรับปรุง	16	6.0
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.27 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการจัดเตรียมแผนงานด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับดี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 34.8 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 6.0

#### 4.3.2 ความคิดเห็นด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย

ตารางที่ 4.28

จำนวนตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย

หัวข้อการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย	n	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในแต่ละพื้นที่อย่างทั่วถึง	267	3.09	1.028	พอใช้
2. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านในพื้นที่ที่กำหนด	267	2.63	.950	พอใช้
3. การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงานของท่าน	267	2.51	.947	พอใช้
4. เครื่องแต่งกายที่ท่านสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงาน	267	2.48	.994	ปานกลาง
รวม		2.67	.979	พอใช้

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของบริษัท อาซีฟา จำกัด ด้านการจัดการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 2.67 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในแต่ละพื้นที่อย่างทั่วถึง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุด คือ เครื่องแต่งกายที่ท่านสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงาน

### ตารางที่ 4.29

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน  
ที่ปลอดภัยในแต่ละพื้นที่อย่างทั่วถึง

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในแต่ละพื้นที่อย่างทั่วถึง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใจ	89	33.3
ดี	75	28.1
ปานกลาง	68	25.5
ต้องปรับปรุง	25	9.4
ดีมาก	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.29 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในแต่ละพื้นที่อย่างทั่วถึงอยู่ในระดับพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 28.1 และเห็นว่าน้อยที่สุดในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 3.7

### ตารางที่ 4.30

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย  
ส่วนบุคคลในพื้นที่ที่กำหนด

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านในพื้นที่ที่กำหนด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	129	48.3
พอใจ	69	25.8
ปานกลาง	43	16.1
ดีมาก	16	6.0
ต้องปรับปรุง	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.30 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านในพื้นที่ที่กำหนดอยู่ในระดับดี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.3 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 25.8 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.7

ตารางที่ 4.31

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย  
ในขณะปฏิบัติงานของพนักงาน

การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย ในขณะปฏิบัติงานของพนักงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	134	50.2
พอใช้	57	21.3
ปานกลาง	45	16.9
ดีมาก	26	9.7
ต้องปรับปรุง	5	1.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.31 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานของพนักงานอยู่ในระดับดี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.2 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 21.3 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4.32

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นเครื่องแต่งกายที่ท่านสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงาน

เครื่องแต่งกายที่ท่านสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	142	53.2
พอใช้	47	17.6
ปานกลาง	40	15.0
ดีมาก	28	10.5
ต้องปรับปรุง	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.32 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าเครื่องแต่งกายที่ท่านสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.2 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 17.6 และเห็นว่ำน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.7

#### 4.3.3 ความคิดเห็นด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย

ตารางที่ 4.33

จำนวนตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย

หัวข้อสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย	n	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. สภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในพื้นที่ทำงาน	267	2.96	.819	พอใช้
2. สภาพเครื่องมือ เครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงาน	267	3.04	.923	พอใช้
3. สภาพการจัดพื้นที่ในการทำงาน	267	3.15	1.009	พอใช้
4. ระบบระบายอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	267	3.27	1.024	พอใช้
5. สภาพแวดล้อมทางด้านเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน	267	3.39	.968	พอใช้

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

หัวข้อสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย	n	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
6. สภาพแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน	267	2.84	.937	พอใช้
7. สภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มี	267	2.91	1.026	พอใช้
8. ระบบการเตือนภัยและเส้นทางหนีไฟของหน่วย	267	3.21	1.058	พอใช้
9. สภาวะแวดล้อมด้านฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน	267	3.62	1.108	ดี
รวม		3.14	.985	พอใช้

จากตารางที่ 4.33 พบว่า ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของ บริษัท อาซีฟา จำกัด ด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 3.14 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ สภาวะแวดล้อมด้านฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุด คือ สภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มี

ตารางที่ 4.34

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในพื้นที่

สภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในพื้นที่ทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใช้	121	45.3
ดี	72	27.0
ปานกลาง	63	23.6
ดีมาก	6	2.2
ต้องปรับปรุง	5	1.9
รวม	267	100.0



จากตารางที่ 4.34 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่า สภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในพื้นที่ทำงานอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 45.3 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 27.0 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4.35

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพเครื่องมือ เครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงาน

สภาพเครื่องมือ เครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใช้	100	37.5
ดี	78	29.2
ปานกลาง	69	25.8
ต้องปรับปรุง	15	5.6
ดีมาก	5	1.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.35 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่า สภาพเครื่องมือ เครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.5 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 29.2 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4.36

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพการจัดพื้นที่ในการทำงาน

สภาพการจัดพื้นที่ในการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใจ	95	35.6
ปานกลาง	83	31.1
ต้องปรับปรุง	54	20.2
ดีมาก	35	13.1
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4-36 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าสภาพการจัดพื้นที่ในการทำงานอยู่ในระดับพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 31.1 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 13.1

ตารางที่ 4.37

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นระบบระบายอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ระบบระบายอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใจ	103	38.6
ปานกลาง	61	22.8
ดี	58	21.7
ต้องปรับปรุง	40	15.0
ดีมาก	5	1.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.37 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าระบบระบายอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 38.6 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 22.8 และเห็นว่น้อยที่สุด อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4.38

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาวะแวดล้อมทางด้านเสียงในพื้นที่

สภาวะแวดล้อมทางด้านเสียง ในพื้นที่ปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปานกลาง	92	34.5
พอใช้	82	30.7
ดี	58	21.7
ต้องปรับปรุง	35	13.1
ดีมาก	-	-
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.38 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่สภาวะแวดล้อมทางด้านเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 34.5 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 30.7 และเห็นว่น้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 13.1

ตารางที่ 4.39

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพแสงสว่างในพื้นที่

สภาพแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	95	35.6
พอใช้	93	34.8
ปานกลาง	57	21.3
ดีมาก	12	4.5
ต้องปรับปรุง	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.39 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าสภาพแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 34.8 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.7

ตารางที่ 4.40

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	80	30.0
พอใช้	78	29.2
ปานกลาง	78	29.2
ดีมาก	21	7.9
ต้องปรับปรุง	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.40 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีอยู่ในระดับดี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30.0 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับพอใช้และปานกลางเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 29.2 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 3.7

ตารางที่ 4.41

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นระบบการเตือนภัยและเส้นทางหนีไฟ

ระบบการเตือนภัยและเส้นทางหนีไฟของหน่วย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใช้	78	29.2
ดี	77	28.8
ปานกลาง	72	27.0
ต้องปรับปรุง	35	13.1
ดีมาก	5	1.9
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.41 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่าระบบการเตือนภัยและเส้นทางหนีไฟของหน่วยงานอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 29.2 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 28.8 และเห็นว่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4.42

จำนวนและร้อยละจำแนกตามความคิดเห็นสภาวะแวดล้อมด้านฝุ่นละอองในพื้นที่

สภาวะแวดล้อมด้านฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใช้	98	36.7
ต้องปรับปรุง	77	28.8
ปานกลาง	57	21.3
ต่ำ	25	9.4
ต่ำมาก	10	3.7
รวม	267	100.0

จากตารางที่ 4.42 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ จะมีความคิดเห็นว่า สภาวะแวดล้อมด้านฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงานอยู่ในระดับพอใช้ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมา มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับต้องปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 28.8 และเห็นว่ำน้อยที่สุด อยู่ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 3.7

#### 4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.4.1 สมมติฐานข้อที่ 1 พนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.43

การทดสอบความแตกต่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ยการ ประสบอุบัติเหตุ	S.D	F	p
ชาย	213	2.89	.676	4.453	.036
หญิง	54	2.67	.696		

จากการทดสอบ พบว่า พนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า เพศชายจะมีการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าเพศหญิง

#### 4.4.2 สมมติฐานข้อที่ 2 พนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.44

การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามอายุ

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมของความแตกต่างยกกำลังสอง	df	MS	F	p
Between Group	7.256	3	2.419	5.415	.001
Within Group	117.481	263	.447		
Total	124.737	266			

จากการทดสอบ พบว่า พนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

#### 4.4.3 สมมติฐานที่ 3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.45

การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามระดับการศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมของความแตกต่างยกกำลังสอง	df	MS	F	p
Between Group	21.599	5	4.320	10.931	.000
Within Group	103.138	261	.395		
Total	124.737	266			

จากการทดสอบ ที่พบว่า ระดับการศึกษาของพนักงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

#### 4.4.4 สมมติฐานที่ 4 พนักงานที่มีลักษณะการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.46

การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ  
จำแนกตามลักษณะการปฏิบัติงานตามสายงาน

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมของความแตกต่างยกกำลังสอง	<i>df</i>	MS	F	<i>p</i>
Between Group	20.824	4	5.206	13.126	.000
Within Group	103.913	262	.397		
Total	124.737	266			

จากการทดสอบ พบว่า พนักงานที่มีลักษณะการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

#### 4.4.5 สมมติฐานที่ 5 พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.47

การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามประสบการณ์การทำงาน

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมของความแตกต่างยกกำลังสอง	<i>df</i>	MS	F	<i>p</i>
Between Group	12.058	4	3.014	7.009	.000
Within Group	112.679	262	.430		
Total	124.737	266			



จากการทดสอบ พบว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.4.6 สมมติฐานที่ 6 พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.48

การทดสอบความแตกต่างปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน  
จำแนกตามเคยได้รับการอบรมความปลอดภัย

เคยได้รับการอบรม ความปลอดภัย	จำนวน	ค่าเฉลี่ยการประสบ อุบัติเหตุ	S.D	F	p
เคย	216	2.71	.607	47.480	.000
ไม่เคย	51	3.39	.728		

จากการทดสอบ พบว่า พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.4.7 สมมติฐานที่ 7 พนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.49

การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนก  
ตามการปฏิบัติงานที่มีระบบป้องกันอุบัติเหตุ

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมของความ แตกต่างยกกำลังสอง	df	MS	F	p
Between Group	6.890	2	3.445	7.718	.001
Within Group	117.847	264	.446		
Total	124.737	266			

จากการทดสอบ พบว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีระบบป้องกันอุบัติเหตุแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.4.8 สมมติฐานที่ 8 พนักงานที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.50

การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามพฤติกรรม  
การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมของความแตกต่างยกกำลังสอง	<i>df</i>	MS	F	<i>p</i>
Between Group	25.491	2	12.745	33.904	.000
Within Group	99.246	264	.376		
Total	124.737	266			

จากการทดสอบ พบว่า พนักงานที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.4.9 สมมติฐานที่ 9 พนักงานที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.51

การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมของความแตกต่างยกกำลังสอง	<i>df</i>	MS	F	<i>p</i>
Between Group	21.479	2	10.739	27.457	.000
Within Group	103.259	264	.391		
Total	124.737	266			

จากการทดสอบ พบว่า พนักงานที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.4.10 สมมติฐานที่ 10 พนักงานที่ได้รับการพักผ่อนหรือลงโทษไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.52

การวิเคราะห์ความแปรปรวนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามการพักผ่อนหรือการลงโทษในการไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมของความแตกต่างยกกำลังสอง	<i>df</i>	MS	F	<i>p</i>
Between Group	6.207	1	6.207	13.876	.000
Within Group	118.530	256	.447		
Total	124.737	266			

จากการทดสอบ พบว่า พนักงานที่ได้รับการตัดเตือนหรือลงโทษไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

#### ตารางที่ 4.53

#### สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
1	เพศ	แตกต่างกัน
2	อายุ	แตกต่างกัน
3	ระดับการศึกษา	แตกต่างกัน
4	ลักษณะการปฏิบัติงานตามสายงาน	แตกต่างกัน
5	ประสบการณ์การทำงาน	แตกต่างกัน
6	การได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย	แตกต่างกัน
7	การปฏิบัติงานที่มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุ	แตกต่างกัน
8	การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	แตกต่างกัน
9	การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน	แตกต่างกัน
10	การตัดเตือนหรือลงโทษไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	แตกต่างกัน

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมกรณีศึกษา บริษัท อาซีฟา จำกัด” นี้ เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานมีจำนวนเพิ่มขึ้น ผลของการได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงาน นอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวพนักงานเองแล้ว ยังก่อให้เกิดผลเสียหายต่อทั้งเจ้าของสถานประกอบการ และประเทศชาติโดยส่วนรวมอีกด้วย ถ้าหากว่าพนักงานเหล่านั้นมีความพิการเกิดขึ้นจากการบาดเจ็บดังกล่าว การจะควบคุมป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุจากการทำงานให้ได้ผลนั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งตัวเจ้าของสถานประกอบการและตัวของพนักงานเอง ในการที่จะช่วยประสานให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ดังนั้นผลของการศึกษาที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อให้ผู้บริหารบริษัท อาซีฟา จำกัด หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานด้านความปลอดภัยในโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุพนักงาน
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามข้อมูลทั่วไป
3. เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาการป้องกันอุบัติเหตุของพนักงาน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้อาศัยแนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ของไฮน์ริช ซึ่งเป็นบิดาแห่งการป้องกันอุบัติเหตุของอเมริกา และทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของบ็อบ ฟรีเรนซ์ (Firenze System Model) และทฤษฎีเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย และได้กำหนดสมมติฐานในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. พนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
2. พนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
3. พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน

4. พนักงานที่มีลักษณะการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
5. พนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
6. พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
7. พนักงานที่ปฏิบัติกับงานที่มีระบบการป้องกันภัยแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
8. พนักงานที่มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
9. พนักงานที่ปฏิบัติ ตามกฎความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงานแตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน
10. พนักงานที่ได้รับการตัดเตือนหรือลงโทษในการ ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน

### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ โดยการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้ปฏิบัติงานใน โรงงานของบริษัท อาซิฟา จำกัด ที่ต้องสัมผัสกับอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ซึ่งกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่จะเกิดอุบัติเหตุบ่อย ๆ คือ ผู้ปฏิบัติงานในส่วนฝ่ายผลิต ดังนั้น จะเห็นว่าจะไม่สำรวจในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายธุรการและการเงิน รวมทั้งฝ่ายการตลาดและผู้บริหาร เพราะกลุ่มดังกล่าวปฏิบัติงานกับเอกสาร การบัญชี และเงินเดือน และการบริหารเป็น ส่วนมาก และในอดีตไม่มีสถิติด้านการเกิดอุบัติเหตุเลย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นพนักงานฝ่ายผลิตของ บริษัท อาซิฟา จำกัด จำนวน 800 คน ผู้ทำการวิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีการ กำหนดตัวอย่างจากตาราง Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และมีความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม 0.05 ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 267 คน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเนื้อหาของแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีทั้งหมด 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะการปฏิบัติงานตามสายงาน ประสบการณ์ในการทำงาน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุในการทำงาน

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ซึ่งมีทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย ด้านความคิดเห็นการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย ด้านความคิดเห็นสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ โดยใช้ข้อมูลแบบปฐมภูมิ ด้วยการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เลือกไว้จากพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงาน บริษัท อาซิฟา จำกัด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากผู้จัดการโรงงาน โดยก่อนที่จะส่งมอบแบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บข้อมูลจากพนักงานในโรงงานนั้น ผู้วิจัยจะอธิบายถึงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดในแบบสอบถาม เพื่อให้หัวหน้างานและพนักงานฝ่ายปฏิบัติการของโรงงานมีความเข้าใจ และผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสอบถามหัวหน้างานที่อยู่ในโรงงานได้ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อสงสัยในการกรอกข้อมูล โดยผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 267 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะดังนี้

## 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

### 5.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพบุคคล

1. พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 79.8 รองลงมาเป็นเพศหญิงมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 20.2 และมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 25-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.8 น้อยที่สุดเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.2

2. การศึกษาอยู่ในระดับมัธยมต้นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.8 และระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.7

3. การปฏิบัติงานตามสายงาน จะพบว่า มีพนักงานที่ปฏิบัติงานสายงานประกอบ เจาะปัม ติดตั้ง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.8 และปฏิบัติงานในสายงานคลังสินค้า น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.5

4. พนักงานที่ทำงานกับบริษัทฯ จะมีประสบการณ์การทำงานมากที่สุด 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.5 และมีประสบการณ์การทำงานน้อยที่สุดมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.6

### 5.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการทำงาน

1. จากแบบสอบถามพนักงานกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เคยผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 80.9 และไม่เคยอบรมเลย คิดเป็นร้อยละ 19.1 และยังพบว่าผู้ที่เคยผ่านการอบรมจะได้รับการอบรมมากที่สุดปีละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 86.1 และได้รับการอบรมน้อยที่สุด 2 ปีต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.9
2. พบว่า ระบบการป้องกันอุบัติเหตุในงานที่พนักงานกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติอยู่จะมีเพียงบางส่วนเป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.2 และไม่มีระบบป้องกันอุบัติเหตุเลย คิดเป็นร้อยละ 7.9
3. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของพนักงานกลุ่มตัวอย่างที่สวมใส่อุปกรณ์ทุกครั้งทำงานจะมีเป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.1 และไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.9
4. การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของพนักงาน พบว่า พนักงานกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 59.6 และไม่เคยปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยจะมีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.9
5. พนักงานกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยถูกตักเตือนหรือลงโทษเนื่องจากการกระทำที่ประมาทหรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย จะมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.8 และเคยถูกตักเตือนหรือลงโทษ เนื่องจากการกระทำที่ประมาทหรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.2
6. พบว่า พนักงานกลุ่มตัวอย่างจะไม่เคยเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงานมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.9 และเคยเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 37.1
7. พบว่า พนักงานกลุ่มตัวอย่างจะมีการจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะเกิดอุบัติเหตุครบทุกส่วน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.3 และไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะเกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 9.1
8. พนักงานกลุ่มตัวอย่างเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานจะได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย/ไม่หยุดงาน มีเป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.6 และบาดเจ็บรุนแรง/เข้าโรงพยาบาลจะมีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13.1



### 5.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านการบริหารความปลอดภัย

1. จากข้อมูลความคิดเห็นของพนักงานตัวอย่างเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุด้านการจัดการบริหารความปลอดภัย โดยภาพรวมจะมีความคิดเห็นว่าการจัดการบริหารความปลอดภัยนั้นอยู่ในระดับพอใช้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสูงสุด คือ การฝึกอบรมช่างในงานที่ทำ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุต่ำสุด คือ นโยบายความปลอดภัยของหน่วยงาน

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ด้านการจัดการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย โดยภาพรวมมีความคิดเห็นว่าจะอยู่ในระดับพอใช้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสูงสุด คือ การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในแต่ละพื้นที่อย่างทั่วถึง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุต่ำสุด คือ เครื่องแต่งกายที่สวมใส่ในขณะปฏิบัติงาน

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย โดยภาพรวมมีความคิดเห็นว่าจะอยู่ในระดับพอใช้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสูงสุด คือ สภาวะแวดล้อมด้านฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุต่ำสุด คือ สภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มี

### 5.2.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

จากข้อมูลการทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั้น พบว่า พนักงานที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะการปฏิบัติงานตามสายงาน ประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน และพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรม พนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีระบบป้องกันอุบัติเหตุ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน และการพักผ่อนหรือลงโทษในการไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยแตกต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## 5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาวิจัย

จากผลการศึกษานี้ ผู้ทำการวิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้  
ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ นำผลการวิจัยไปใช้

1. บริษัทฯ ควรมีการกำหนดนโยบายต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้ ฝึกอบรม และกวดขันให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกัน และแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุของบริษัทฯ โดยเน้นที่พนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 31 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีอัตราเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ
2. บริษัทฯ ควรมีการกำหนดนโยบาย เพื่อให้ความรู้การฝึกอบรมให้พนักงานทำงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง หรืออาจมีการอบรม และทำแบบทดสอบการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรทุก ๆ 6 เดือน หรือตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อให้เกิดความชำนาญ และแก้ไขข้อปฏิบัติที่ผิดพลาด
3. ควรกำหนดการฝึกอบรมพนักงานให้ชัดเจน และสอดคล้องกับงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบด้านการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มทักษะการทำงานและการเรียนรู้งาน
4. ควรมีการฝึกอบรม และระยะเวลาสำหรับทดลองงานสำหรับพนักงานที่โยกย้ายตำแหน่ง หรือย้ายไปปฏิบัติงานกับเครื่องจักรอื่น
5. ควรมีการติดตามตรวจสอบการใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในกลุ่มที่จะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งควรเน้นประโยชน์ของการใช้อุปกรณ์ให้ถูกต้อง ให้ถูกกับลักษณะงานและกลุ่มเป้าหมาย
6. ควรสร้างทีมติดตามตรวจสอบการทำงานด้านความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตเพิ่มขึ้น เพื่อช่วยการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเพื่อให้ได้ข้อมูลความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

#### 5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสำรวจแบบสัมภาษณ์เชิงลึกถึงพฤติกรรมการทำงานของผู้ที่เกิดอุบัติเหตุ
2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับอัตราการเกิดอุบัติเหตุในชั่วโมงต่าง ๆ ของการทำงาน เพื่อหาทางลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุในชั่วโมงนั้น ๆ ซึ่งอาจเกิดจากการเหนื่อยล้าในการทำงาน
3. ควรมีการศึกษาถึงความคิดเห็นของนายจ้าง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และพนักงานที่ทำงานฝ่ายปฏิบัติการในอุตสาหกรรมผลิตตู้สวิตช์บอร์ดอื่น ๆ

### บรรณานุกรม

- เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ และ ชัยยะ พงษ์พานิช. (2533) ความปลอดภัยในการทำงาน. ในเอกสาร  
การสอนชุดวิชาอาชีพอาชีวอนามัย ชุดที่ 1-7 พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
แห่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชัยยุทธ ชวลิตนิติกุล. (2532) ความปลอดภัยในการทำงาน. กรุงเทพมหานคร : เมฆาเพลส.
- ณรงค์ ฌ เชียงใหม่. (2525) การจัดการความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร  
: โอเดียนสโตร์.
- ธนัตถา กรพิทักษ์. (2544) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงาน  
อุตสาหกรรมปัมโลหะ จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต  
กรุงเทพมหานคร : สถาบันราชภัฏพระนคร
- นฤมล เกตุทิม. (2542) ปัจจัยและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจากการทำงาน วิทยานิพนธ์  
ปริญญาครุศาสตรบัณฑิตอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. (สาขาบริหารเทคนิคศึกษา)  
กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บุญลือ ฉิมบ้านไร่. (2539) ปัจจัยด้านการบริหารคนงานและสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานมี  
ความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน : เปรียบเทียบสถานประกอบการปัมโลหะ  
ที่มีอัตราการความถี่ของการบาดเจ็บสูงและต่ำ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิทยาการระบาด) นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปีทมา พุ่มพาพันธ์. (2542) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัย  
ความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน  
ของพนักงานในโรงงานผลิตเหล็กกล้าไร้สนิม. วิทยานิพนธ์ปริญญาจิตวิทยาอุตสาหกรรม  
มหาบัณฑิต (สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พงศ์ หรดาล. (2540) จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดบุ๊คส์  
เซ็นเตอร์.
- พจนารถ บุญญภัทรพงษ์. (2542) ความรู้ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงาน  
ของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวด จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
จิตวิทยามหาบัณฑิต (สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์.

### บรรณานุกรม (ต่อ)

- พิษณุ วิชชโยธิน. (2542) ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรม บางกระดี่ จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (สาขาการบริหาร โรงงานอุตสาหกรรม) กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2542) เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานความปลอดภัย หน่วยที่ 1-8. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์. (2536) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน : เปรียบเทียบสถานประกอบการปัมโลหะที่มีอัตราการความถี่ของอุบัติเหตุสูงและต่ำ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิทยาการระบาด) กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร. (2542) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัย และ พฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญา จิตวิทยาอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- วิจิตร ตันตสุทธิ. (2542) การศึกษาการทำงาน. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2550) วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยใน โรงงาน. พิมพ์ครั้งที่ 22. กรุงเทพมหานคร : ส.เอเชียเพรส.
- วีรพงษ์ และ วิฑูรย์ เฉลิมจิระรัตน์. (2534) การบริหารเพื่อควบคุมความสูญเสีย. กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- วิทยา อยู่สุข. (2542) อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : นำอักษรการพิมพ์.
- ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ และคนอื่นๆ. (2530) คู่มือความปลอดภัยในโรงงาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน. (ม.ป.ป.) คู่มือการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ ทำงานสำหรับหัวหน้างาน. กรุงเทพมหานคร : กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.

### บรรณานุกรม (ต่อ)

สมโภชน์ แพงบุปผา. (2541) การใช้ระบบความปลอดภัยสมัยใหม่กับโรงไฟฟ้า กรณีศึกษาการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สิริพัชร เปรมชัยเชียร. (2543) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ การเปิดรับสื่อ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานผลิตกระดาษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานกองทุนเงินทดแทน. (2550) สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน ปี พ.ศ. 2531-2549. กรุงเทพมหานคร : กรมแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.

Heinrich, H.W. (1959) **Statistics Accident Prevention**. New York : McGraw – Hill – Book.

Mc Facland, R.A., & Moore, R.C. (1961) **Epidemiology of Accident : In Accident Prevention**. London : McGraw-Hill.



ภาคผนวก

## แบบสอบถาม

**คำชี้แจง:** แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการศึกษาประกอบการศึกษาอิสระ ตามหลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยคำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่ประการใดผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างยิ่งที่ท่านได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในตาราง  ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด เพียงคำตอบเดียวและกรุณาตอบคำถามทุกคำถาม

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางสถานภาพบุคคล

1. เพศ  (1) ชาย  (2) หญิง
2. อายุ  (1) 18 – 24 ปี  (2) 25 – 30 ปี  
 (3) 31 – 40 ปี  (4) 41 – 50 ปี  
 (5) 51 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษาปัจจุบัน  ประถมศึกษา  มัธยมศึกษา  
 มัธยมปลาย  ปวช หรือเทียบเท่า  
 ปวส. หรือเทียบเท่า  ปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี
4. ลักษณะการปฏิบัติงานตามสายงาน  (1) ตัด พับ CNC  (2) ประกอบ, เจาะ-ปั๊ม, ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 (3) ฟันสี, เชื่อม-เจียร์  (4) คลังสินค้า  
 (5) เก็บงานไฟฟ้าและบรรจุ
5. ประสบการณ์ในการทำงาน  น้อยกว่า 1 ปี  1-3 ปี  
 4-6 ปี  7-10 ปี  
 มากกว่า 10 ปี

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ

1. ท่านเคยได้รับการอบรมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานหรือไม่

- (1) เคย  (2) ไม่เคย

กรณีที่เคย ความถี่ที่ท่านได้รับการอบรมเป็นอย่างไร

- (1) ปีละ 1 ครั้ง  (2) ปีละ 2 ครั้ง  
 (3) 2 ปีครั้ง  (4) 3 ปีครั้ง

2. งานที่ท่านปฏิบัติอยู่มีระบบป้องกันอุบัติเหตุหรือไม่

- (1) มีครบทุกส่วน  (2) ไม่มี  (3) มีเฉพาะบางส่วน

3. ในระหว่างการปฏิบัติงานท่านสวมใส่อุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนดในแต่ละพื้นที่หรือไม่

- (1) ใส่ทุกครั้ง  (2) ใส่เป็นบางครั้ง  (3) ไม่ใส่

4. ในขณะที่ท่านปฏิบัติงาน ท่านได้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยหรือไม่

- (1) เสมอ  (2) เป็นบางครั้ง  (3) ไม่เคยปฏิบัติ

5. ท่านเคยถูกตักเตือนหรือลงโทษเนื่องจากการทำงานที่ประมาท หรือไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยหรือไม่

- (1) เคย  (2) ไม่เคย

6. ท่านเคยได้รับอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงานหรือไม่

- (1) เคย  (2) ไม่เคย

กรณีที่เคย ขณะเกิดอุบัติเหตุท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือไม่

- (1) สวมใส่  (2) ไม่สวมใส่  (3) สวมใส่ไม่ครบ

กรณีที่เคย อุบัติเหตุที่ท่านได้รับมีความรุนแรงอยู่ในระดับใด

- (1) บาดเจ็บเล็กน้อย ต้องเข้ารับการปฐมพยาบาลแต่ไม่หยุดงาน  
 (2) บาดเจ็บเล็กน้อย ต้องเข้ารับการปฐมพยาบาลและหยุดงาน  
 (3) บาดเจ็บรุนแรง ต้องเข้ารับการรักษาจากโรงพยาบาล



### ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านความปลอดภัย แบบสอบถามได้แบ่งความคิดเห็นด้าน

ความปลอดภัยออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย จำนวน 12 ข้อ
  2. ความคิดเห็นด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย จำนวน 4 ข้อ
  3. และความคิดเห็นด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย จำนวน 9 ข้อ
- ผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกตอบแต่ละข้อด้วยการตัดสินใจเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น

#### 1) ความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย

หัวข้อ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง
1. นโยบายความปลอดภัยของหน่วยงาน					
2. บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัย และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย					
3. แรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัย					
4. การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมความปลอดภัย					
5. การฝึกอบรมช่างในงานที่ทำ					
6. การตรวจสอบจุดที่ไม่ปลอดภัยในการทำงาน และแก้ไขเพื่อหาแนวทางป้องกัน					
7. การจัดการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ					
8. การจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน					
9. กฎ ระเบียบ และมาตรฐานความปลอดภัย					
10. การประชุมแนะนำด้านความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างาน					
11. การให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยและอุบัติเหตุของหน่วยงาน					
12. การจัดเตรียมแผนงานด้านความปลอดภัย					

## 2) ความคิดเห็นด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย

หัวข้อ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง
1. การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในแต่ละพื้นที่อย่างทั่วถึง					
2. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านในพื้นที่ที่กำหนด					
3. การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงานของท่าน					
4. เครื่องแต่งกายที่ท่านสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงาน					

## 2) ความคิดเห็นด้านสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย

หัวข้อ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง
1. สภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในพื้นที่ทำงาน					
2. สภาพเครื่องมือ เครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงาน					
3. สภาพการจัดพื้นที่ในการทำงาน					
4. ระบบระบายอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน					
5. สภาวะแวดล้อมทางด้านเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน					
6. สภาพแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน					
7. สภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มี					
8. ระบบการเตือนภัยและเส้นทางหนีไฟของหน่วย					
9. สภาวะแวดล้อมด้านฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน					

## ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ - สกุล นายทวีวัฒน์ ภูมิพันธุ์
- วันเดือนปีเกิด 9 พฤศจิกายน 2507
- ที่อยู่ 47/255 หมู่บ้านวรางกูร ซอยเลียบบคลองสอง 6 ถนนเลียบบคลองสอง  
แขวงบางชั้น เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร
- ประวัติการศึกษา**
- พ.ศ. 2525 จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย  
จังหวัดร้อยเอ็ด
- พ.ศ. 2530 จบการศึกษานิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- พ.ศ. 2549 เข้าศึกษาต่อระดับมหาบัณฑิต หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- ประวัติการทำงาน**
- พ.ศ. 2530-2544 ผู้จัดการแผนกบุคคลและธุรการ บริษัท อุตสาหกรรมแอคมิ จำกัด
- พ.ศ. 2544-2547 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท บางกอกมาสเตอร์วี๊ด จำกัด
- พ.ศ. 2547-2549 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท บางประกงวี๊ด จำกัด
- ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน**
- พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ บริษัท อาชีฟา จำกัด