

การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ

ACCIDENTAL PREVENTION OF TOA GROUP OF COMPANY



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของงานศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารค้ำเชิงศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2544

ISBN 974-648-164-9

การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีไอเอ

ACCIDENTAL PREVENTION OF TOA GROUP OF COMPANY



สันตกฤต พุ่มสงวน

SANTAKIT POOMSANGUAN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานบัณฑิตวิทยาลัยนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รังที่มีการนำไปใช้

พ.ศ. 2544

ISBN 974-648-164-9

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 39643
วัน, เดือน, ปี 19 ส.ย. 2544

b.....
i.....

ACCIDENTAL PREVENTION OF TOA GROUP OF COMPANY



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN VOCATIONAL ADMINISTRATION
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2001

ISBN 974-648-164-9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ
ACCIDENTAL PREVENTION OF TOA GROUP OF COMPANY

ชื่อนักศึกษา ว่าที่ พ.ต.ต.สันตฤกษ์ พุ่มสงวน

รหัสประจำตัว 41064125

ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การบริหารอาชีวศึกษา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.เนาวรัตน์ วิไลชนม์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม นายแสนสุข คุณาวุฒิ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.เนาวรัตน์	วิไลชนม์	
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	
ดร.ณรงค์	พิมสาร	
รศ.ดร.ปริยาพร	วงศ์อนุตร โรจน์	
รศ.ดร.สมพร	ไชยะ	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 22 มีนาคม 2544 เวลา 9.30 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา และเพื่อใช้ในการไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข และนำออกจากรั้วมหาวิทยาลัย
วันที่.....17.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....2544.....นำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ
นักศึกษา	ว่าที่ พ.ต.ต.สันตฤกษ์ พุ่มสงวน
รหัสประจำตัว	41064125
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การบริหารอาชีวศึกษา
พ.ศ.	2544
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.เนาวรัตน์ วิไลชนม์
ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	นายแสนสุข คุณาวุฒิ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาวิธีการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม (Engineering) ด้านการศึกษา (Education) ด้านการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและ หัวหน้างาน เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม (Engineering) ด้านการศึกษา (Education) ด้านการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) จำแนกตามตำแหน่งและประสบการณ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหารและหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท โรงงานถนนบางนา-ตราด กม.23 จังหวัดสมุทรปราการ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร 97 คน หัวหน้างาน 115 คน รวมทั้งสิ้น 212 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม รวม 3 ตอน วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (μ) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) โดยทำเป็นรายข้อเฉพาะด้านและรวมทุกด้าน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Sciences/Personnel Computer Plus) ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน ในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน

2. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ทั้ง 3 ด้าน ในภาพรวมและเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ในภาพรวมและเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Accidental Prevention of TOA Group of Company
Student	Pol. Maj. Santakit Poomsanguan
Student ID.	41064125
Degree	Master of Industrial Education
Programme	Vocational Administration
Year	2001
Thesis Advisor	Assist. Prof. Dr. Naovaratana Vilaichone
Thesis Co-advisor	Mr.Sansuk Kunavuthi

ABSTRACT

The objectives of this research were : (1) to study accidental prevention approaches in TOA Industrial Group in 3 aspects : Engineering ; Education ; Enforcement according to managers and section heads, opinions ; and (2) to compare managers and section heads, opinions on 3 accidental prevention approaches classifying into positions and working experiences. Sample were those 97 managers and 115 section heads in TOA Industrial Group in Samutprakarn Province. Questionnaires were used for data collection. The data were analysed by the SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Sciences/Personnel Computer Plus) with Mean (μ) and Standard Deviation (σ)

The research findings were :

1. Managers and section heads in TOA Industrial Group had opinions on accidental prevention approaches as a whole and for each aspect were at the most level.
2. Managers and section heads in TOA Industrial Group had no different Opinions on accidental prevention approaches as a whole and for each aspect.
3. Managers and section heads who had different working experiences in TOA Industrial Group had no different opinions on accidental prevention approaches as a whole and for each aspect.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาเอาใจใส่ให้ความช่วยเหลือแนะแนวคิด พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องต่าง ๆ ตลอดจนการให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนาวรัตน์ วิไลขันธ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จาก ท่าน และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ คุณแสนสุข คุณาวุฒิ ผู้จัดการฝ่ายค้ำคว้าวิจัย บริษัท ทีโอเอ โดฟเคมี อินดัสตรีส์ จำกัด ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำและให้ข้อคิดอันเป็น ประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ จนผู้วิจัยเรียบเรียงได้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ รศ.ดร.สมพร ไชยะ ดร.ณรงค์ พิมสาร รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์อาจารย์ไพรัตน์ พักน้อย อาจารย์อัฉรา สืบสินธุ์สกุลชัย รวมถึงคณาจารย์ ทุก ๆ ท่านที่ได้กล่าวถึงที่กรุณาให้แนวทางและกำลังใจแก่ผู้วิจัย ที่ได้ช่วยเหลือแก้ไขและให้ คำแนะนำในบางจุดที่ผู้วิจัยติดปัญหาบางอย่าง ซึ่งมีส่วนช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจในปัญหานั้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะในการ ปรับปรุงแบบสอบถาม

ขอขอบคุณผู้จัดการ ผู้บริหาร และหัวหน้างานของโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ บางนา ที่อำนวยความสะดวกในด้านการจัดเก็บข้อมูลและให้ความร่วมมือตอบแบบ สอบถาม

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเพื่อเป็นความกตัญญู ให้กับพระคุณบิดา มารดา และคณาจารย์ ผู้มีพระคุณอย่างยิ่งซึ่งได้ให้กำลังใจในการศึกษา ตลอดมาอีกทั้ง ขอรวมถึงภรรยาและบุตรซึ่งเป็นกำลังใจในการศึกษาตลอดมาจนวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

สัณพกฤต พุ่มสงวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.4 ทฤษฎีและกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 คำนียามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ประวัติความเป็นมาของกลุ่มบริษัท ทีไอเอ.....	8
2.2 โครงสร้างของบริษัทของกลุ่มอุตสาหกรรมในเครือ ทีไอเอ.....	9
2.3 อุบัติเหตุ.....	10
2.4 การป้องกันอุบัติเหตุ.....	17
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	34
3.1 ประชากร.....	34
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	38
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	76
5.1 วัตถุประสงค์.....	76
5.2 การดำเนินการวิจัย.....	76
5.3 สรุปผลการวิจัย.....	77
5.4 อภิปรายผลการวิจัย.....	81
5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้.....	92
5.6 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป.....	95
บรรณานุกรม.....	96
ภาคผนวก.....	98
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	99
ภาคผนวก ข แบบสอบถามงานวิจัย.....	114
ประวัติผู้เขียน.....	123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	แสดงจำนวนและคำร้อยละของผู้บริหารและหัวหน้างานของโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ จำแนกตามตำแหน่ง ประสบการณ์และสังกัดในหน่วยงาน.....40
4.2	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านวิศวกรรม..41
4.3	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้บริหารกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการศึกษา.....44
4.4	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้บริหารกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการออกกฎข้อบังคับ.....46
4.5	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้บริหารกลุ่มบริษัททีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน.....48
4.6	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของหัวหน้างาน กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านวิศวกรรม.....49
4.7	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของหัวหน้างาน กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมด้านการศึกษา....51
4.8	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของหัวหน้างาน กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการออกกฎข้อบังคับ.....53
4.9	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของหัวหน้างาน กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน.....55
4.10	เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและ หัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านวิศวกรรม จำแนกตามตำแหน่ง.....56
4.11	เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและ หัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการศึกษา จำแนกตามตำแหน่ง.....58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับดูใช้แบบเพื่อการศึกษานานับ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.12	เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีไอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการออกกฎข้อบังคับ จำแนกตามตำแหน่ง.....61
4.13	เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน กลุ่มบริษัท ทีไอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม 3 ด้าน จำแนกตามตำแหน่ง.....63
4.14	เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน กลุ่มบริษัท ทีไอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านวิศวกรรม จำแนกตามประสบการณ์.....64
4.15	เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีไอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการศึกษา จำแนกตามประสบการณ์.....67
4.16	เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน กลุ่มบริษัท ทีไอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการออกกฎข้อบังคับ จำแนกตามประสบการณ์.....70
4.17	เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน กลุ่มบริษัท ทีไอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม 3 ด้าน จำแนกตามประสบการณ์.....73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

2.1 โครงสร้างองค์กรกลุ่มอุตสาหกรรม ในเครือ ทีไอเอ.....9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าและการพัฒนาทางเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ได้มีอัตราการขยายตัวเป็นอย่างสูงประมาณปี พ.ศ. 2510 เป็นต้นมา บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มก่อตั้งขึ้นครั้งแรกเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2515 ที่เลขที่ 104 ถนนทางรถไฟสายเก่า ต.ลำโรงใต้ อ.พระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อผลิตสีจำหน่ายภายในประเทศ ต่อมายอดการผลิตมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด จึงได้ขยายกำลังการผลิตเพิ่มเติมเพื่อเป็นการตอบสนองต่อเศรษฐกิจและความก้าวหน้าของภาคอุตสาหกรรมในประเทศ และได้จัดตั้งกลุ่มบริษัทในเครือ ทีโอเอ ขึ้นที่ถนนบางนา-ตราด กิโลเมตรที่ 23 เพื่อทำการผลิตสีและเคมีภัณฑ์ต่างๆสนองต่อการบริโภคภายในประเทศและภาคการส่งออก โดยได้ตั้งโรงงานผลิตภายในเขตพื้นที่ 200 ไร่เศษ ซึ่งมีโรงงานรวมอยู่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมถึง 5 โรงงาน คือ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด ผลิตสีทาบ้านและสีที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ บริษัท ทีโอเอ เคมีคอล อินดัสตรีส์ จำกัด ผลิตเรซินเป็นสารยึดเกาะซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการผลิตสีและเคมีภัณฑ์อื่น บริษัท ทีโอเอ พลาสติก อินดัสตรีส์ จำกัด ผลิตท่อพีวีซีและท่อพีวีซีรวมถึงถังบรรจุสี บริษัท โดฟเคม อินดัสตรีส์ จำกัด ผลิตกาวยสำหรับอุตสาหกรรมไม้อัดและเคมีภัณฑ์อื่น และบริษัท พลาสติไซเซอร์ อินดัสตรีส์ จำกัด ผลิตสารเคมีซึ่งช่วยทำให้พลาสติกมีความยืดหยุ่น กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในเครือ ทีโอเอ ตั้งอยู่เลขที่ 31/1-5 ถนน บางนา -ตราด กม 23 ต.บางเสาธง กิ่งอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ จากการขยายเครือข่ายอุตสาหกรรมให้กว้างขวางขึ้นเพื่อรองรับต่อการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องใช้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมให้เพียงพอต่อกระบวนการผลิตและอื่น ๆ ให้ครบวงจรภายในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ซึ่งปัจจุบันพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ทั้ง 5 บริษัท มีพนักงานตั้งแต่ระดับผู้บริหารถึงพนักงานระดับปฏิบัติการรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,000 คน

อุบัติเหตุ ก่อให้เกิดความสูญเสียแก่โรงงาน นอกจากค่าใช้จ่ายสำหรับพนักงานที่ประสบอันตราย ซึ่งสามารถคำนวณเป็นตัวเลขได้จากค่ารักษาพยาบาล เงินที่เป็นค่าทรัพย์สินเสียหาย แล้วโรงงานยังจะต้องเสียเวลาในการผลิตที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราว และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อีกแม้ว่าในบางกรณีจะไม่มีผู้บาดเจ็บก็ตาม เมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้วความสูญเสียค่าใช้จ่ายอันเนื่องจาก

การเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้คือ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 16 – 17)

1. ความสูญเสียทางตรง (Direct Loss) เป็นความสูญเสียที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนและสามารถคิดคำนวณออกมาเป็นตัวเงินได้ คือ ค่ารักษาพยาบาลและค่าบริการฉุกเฉินจากสถานพยาบาล ค่าดูแลผู้บาดเจ็บหลังจากออกจากโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายหลังจากฟื้นฟูสภาพหลังการรักษา ค่าชดเชยความพิการ นอกเหนือจากค่ารักษาพยาบาลแล้วยังคงมีค่าใช้จ่ายตามที่กฎหมายกำหนดไว้

2. ความสูญเสียทางอ้อม (Indirect Loss) คือความสูญเสียที่หมายถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ได้แก่ การสูญเสียเวลาการทำงานของพนักงานผู้บาดเจ็บเพื่อรักษาพยาบาล คนงานอื่น หรือเพื่อนร่วมงานที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราวเนื่องจากการเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการปฐมพยาบาล การช่วยนำส่งแพทย์ หรือโรงพยาบาล เสียเวลาการทำงานของคนงานอื่นที่อยาก رؤ้อยากเห็น เสียเวลาทำงานในการวิพากษ์วิจารณ์ การตื่นตระหนกและเสียขวัญในส่วนของหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาต้องช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ เสียเวลาในการสอบสวนอุบัติเหตุและหาแนวทางป้องกัน บันทึกและจัดทำรายงานการจัดหาพนักงานผู้อื่นเพื่อฝึกสอนและทำงานแทนผู้บาดเจ็บ เสียเวลาการซ่อมเครื่องจักรที่เสียหาย ค่าวัสดุดิบหรือสินค้าที่เสียหายซึ่งต้องทิ้ง ทำลายหรือขายเป็นเศษวัสดุ ยอดการผลิตลดลงเนื่องจากระบบผลิตขัดข้องต้องหยุดชะงัก ต้องสูญเสียโอกาสในการทำกำไร ต้องเสียค่าเช่าค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา และค่าเสียต่าง ๆ ที่โรงงานยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้โรงงานจะหยุดหรือปิดกิจการไปหลายวันกรณีอุบัติเหตุร้ายแรง ที่สำคัญที่สุดคือเสียชื่อเสียงและเสียภาพพจน์ของโรงงาน ในอดีตความสูญเสียอันเนื่องมาจากการเกิดอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรมของโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรม ทีโอเอ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบางครั้งมีความรุนแรงสร้างความเสียหายแก่ตัวพนักงานหรือทรัพย์สินตลอดจนสภาพเศรษฐกิจภายในบริษัท ในสภาพปัจจุบันกระบวนการต่าง ๆ มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยใช้วัสดุที่มีอันตรายเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมากและขนาดใหญ่ อุบัติเหตุและความสูญเสียจึงอาจมีแนวโน้มมากขึ้นด้วยเช่นกัน (วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2536 : 10 – 11) สถิติของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโรงงานของกลุ่มอุตสาหกรรมในเครือทีโอเอ ในปี พ.ศ. 2542 มีดังต่อไปนี้

1. อุบัติเหตุของโรงงานผลิตสี บริษัท ทีโอเอ พันท์ (ประเทศไทย) จำกัด

เกิดอุบัติเหตุ รวม 17 ครั้ง พนักงานต้องหยุดงานรวม 53 วัน มูลค่าทรัพย์สินเสียหายทั้งสิ้น 4,160,108.09 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อุบัติเหตุของโรงงานผลิตเคมี บริษัท ทีโอเอ เคมีคอล อินดัสตรีส์ จำกัด
เกิดอุบัติเหตุ รวม 3 ครั้ง พนักงานต้องหยุดงานรวม 3 วัน เป็นมูลค่าทรัพย์สินเสียหายทั้งสิ้น
3,000.00 บาท
3. อุบัติเหตุของโรงงานผลิตท่อพีอี และถัง บริษัท ทีโอเอ พลาสติกอินดัสตรีส์
จำกัด เกิดอุบัติเหตุ รวม 5 ครั้ง พนักงานต้องหยุดงานรวม 16 วัน เป็นมูลค่าทรัพย์สินเสียหาย
ทั้งสิ้นจำนวน 50.00 บาท
4. อุบัติเหตุของโรงงานผลิตกาวย บริษัท ทีโอเอ โดฟเคม อินดัสตรีส์ จำกัด
เกิดอุบัติเหตุ รวม 5 ครั้ง พนักงานต้องหยุดงานรวม 2 วัน เป็นมูลค่าทรัพย์สินเสียหายทั้งสิ้น
126,222.00 บาท
5. อุบัติเหตุของโรงงานผลิตเคมีภัณฑ์ บริษัท ทีโอเอ พลาสติกไฮเซอร์ อินดัสตรีส์
จำกัด เกิดอุบัติเหตุ 1 ครั้ง พนักงานต้องหยุดงานรวม 2 วัน ไม่มีค่าเสียหายของทรัพย์สิน
รวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงานของกลุ่มอุตสาหกรรม ในเครือ ทีโอเอ ของปี พ.ศ.
2542 เกิดอุบัติเหตุทั้งสิ้น 31 ครั้ง เป็นอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานรวม 76 วัน คิดเป็นมูลค่าทรัพย์สิน
เสียหายรวมทั้งสิ้น 4,289,380.09 บาท (สถิติอุบัติเหตุฝ่ายความปลอดภัย กลุ่มบริษัท ทีโอเอ
พ.ศ.2542)

จากสภาพปัญหาและสถิติของการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าว จะเห็นได้ว่าความสูญเสียซึ่งเกิดขึ้นตั้งแต่ตัวบุคคลคือพนักงานผู้ได้รับบาดเจ็บ และการสูญเสียทรัพย์สินก็เป็นตัวเลขที่เป็นค่าใช้จ่ายสูงในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นเจ้าของหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่เป็นเลขานุการคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด มีหน้าที่รับผิดชอบการป้องกันและหาวิธีการลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจึงต้องการทราบว่ามียุทธวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างไร ที่จะสามารถลดอุบัติเหตุและความสูญเสียทรัพย์สินลงได้จากแบบสอบถามของงานวิจัยที่สร้างขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม ด้านการศึกษา ด้านการออกกฎข้อบังคับ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานโดยภาพรวมและเป็นรายด้าน

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้านคือ ด้านวิศวกรรม ด้านการศึกษา ด้านการออกกฎข้อบังคับ จำแนกตามตำแหน่งและประสบการณ์

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

1.3.1 ผู้บริหารและหัวหน้างานในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม 3 ด้านแตกต่างกัน

1.3.2 ผู้บริหารและหัวหน้างานในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม 3 ด้านแตกต่างกัน

1.4 ทฤษฎีและกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีระบบ แบบแผน และมีทฤษฎีเกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้อาศัยกรอบแนวคิดการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ โดยใช้หลักการป้องกันอุบัติเหตุ 3 Es ของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2536 : 15) คือ

1.4.1 ด้านวิศวกรรม (Engineering) คือ การใช้ความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรม ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยสูงสุด การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหวหรืออันตรายของเครื่องจักร การวางผังโรงงาน ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศ และการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ อาคารสถานที่ตามตารางเวลา และระยะเวลาที่กำหนดไว้

1.4.2 ด้านการศึกษา (Education) คือ การให้ความรู้ หรือการฝึกอบรม และแนะนำพนักงาน หัวหน้างานตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการทำงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน ให้รู้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นและป้องกันได้อย่างไร และจะทำงานวิธีใดจะปลอดภัยที่สุด

1.4.3 ด้านการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) คือ การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรการควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตาม เป็นระเบียบปฏิบัติที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วกัน หากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดความสำนึก และ หลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตรายรวมถึงต้องมีการกำกับดูแล และมีการควบคุมการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆให้เป็นไปตามแผนงานที่ได้วางไว้

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน คือด้านวิศวกรรม ด้านการศึกษา และด้านการออกกฎข้อบังคับตามความคิดของผู้บริหารและหัวหน้างานในปี พ.ศ. 2543

1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.1.1 ประชากร ได้แก่ผู้บริหารและหัวหน้างานภายในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ รวม 5 บริษัท

1. บริษัท ทีโอเอเพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานบางนา

1.1 ผู้บริหาร 64 คน

1.2 หัวหน้างาน 81 คน

รวมผู้บริหารและหัวหน้างาน 145 คน

2. บริษัท ทีโอเอ เคมีคอล อินดัสตรีส์ จำกัด

2.1 ผู้บริหาร 10 คน

2.2 หัวหน้างาน 15 คน

รวมผู้บริหารและหัวหน้างาน 25 คน

3. บริษัท ทีโอเอ พลาสติก อินดัสตรีส์ จำกัด

3.1 ผู้บริหาร 4 คน

3.2 หัวหน้างาน 6 คน

รวมผู้บริหาร 10 คน

4. บริษัท โดฟเคม อินดัสตรีส์ จำกัด

4.1 ผู้บริหาร 12 คน

4.2 หัวหน้างาน 9 คน

รวมผู้บริหารและหัวหน้างาน 21 คน

5. บริษัท พลาสติกไซเซอร์ อินดัสตรีส์ จำกัด

5.1 ผู้บริหาร 7 คน

5.2 หัวหน้างาน 4 คน

รวมผู้บริหารและหัวหน้างาน 11 คน

ผู้บริหารทั้ง 5 บริษัท จำนวน 97 คน หัวหน้างานทั้ง 5 บริษัท จำนวน 115 คน รวมเป็น
ผู้บริหารและหัวหน้างานซึ่งเป็นประชากรทั้งสิ้น 212 คน

1.5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตำแหน่ง แบ่งเป็น

1.1 ผู้บริหาร

1.2 หัวหน้างาน

2. ประสพการณ์ แบ่งเป็น

- 2.1 ต่ำกว่า 5 ปี
- 2.2 ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

1.5.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน คือ

1. ด้านวิศวกรรม
2. ด้านการศึกษา
3. ด้านการออกกฎข้อบังคับ

1.5.3 ขอบเขตพื้นที่หรือสภาพทางภูมิศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาวิธีการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ รวม 5 บริษัท ซึ่งตั้งอยู่ที่เลขที่ 31/1-5 หมู่ 3 ถนนบางนา-ตราด กม.23 ต.บางเสาธง กิ่งอำเภอบางเสาธง จังหวัด สมุทรปราการ เพียง 3 ด้านเท่านั้น

1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือตายและทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

1.6.2 การป้องกันอุบัติเหตุ หมายถึง การวางแผนในการที่จะขจัดและ/หรือลดความเสี่ยงของการทำงานที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม ด้านการศึกษา ด้านการออกกฎข้อบังคับ ดังต่อไปนี้

1.6.2.1 วิศวกรรม หมายถึง การใช้ความรู้ทางวิชาการ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยสูงสุด การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหวหรืออันตรายของเครื่องจักร การวางผังโรงงาน ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศ และการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ อาคารสถานที่ ตามตารางและระยะเวลาที่กำหนดไว้

1.6.2.2 การศึกษา หมายถึง การให้ความรู้ หรือการฝึกอบรม และแนะนำ พนักงานหัวหน้างานตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการทำงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน ให้รู้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นและป้องกันได้อย่างไร และจะทำงานวิธีใดจะปลอดภัยที่สุด

1.6.2.3 การออกกฎข้อบังคับ หมายถึง การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรการควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตาม เป็นระเบียบปฏิบัติที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วกัน

หากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดความสำนึกและหลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตรายรวมถึงต้องมีการกำกับดูแล และมีการควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้เป็นไปตามแผนงานที่ได้วางไว้

1.6.3 โรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ หมายถึง กลุ่มโรงงานของบริษัทในเครือทีโอเอ คือโรงงานของบริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานบางนา โรงงานของบริษัท ทีโอเอ เคมิคอล อินดัสตรีส์ จำกัด โรงงานของบริษัท พลาสติกอินดัสตรีส์ จำกัด โรงงานของ บริษัท โดฟเคม อินดัสตรีส์ จำกัด และโรงงานของบริษัท พลาสติกไซเซอรอินดัสตรีส์ จำกัด

1.6.4 ผู้บริหาร หมายถึง ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในระดับตั้งแต่ผู้ช่วยหัวหน้าส่วน หัวหน้าส่วน ผู้ช่วยผู้จัดการ ผู้จัดการขึ้นไป

1.6.5 หัวหน้างาน หมายถึง ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในระดับตั้งแต่หัวหน้าหน่วย หัวหน้าแผนก ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้มีตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน

1.6.6 ประสบการณ์ หมายถึงอายุการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่ม บริษัท ทีโอเอ แบ่ง ออกเป็น 2 ระดับคือ

1.6.6.1 ต่ำกว่า 5 ปี

1.6.6.2 ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

1.6.7 ความคิดเห็น หมายถึงข้อสรุปของบุคคลเกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันอุบัติเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ การบริหารงานความปลอดภัย การเกิดอุบัติเหตุ หลักการป้องกันอุบัติเหตุและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 ประวัติความเป็นมาของกลุ่มบริษัท ทีโอเอ
- 2.2 โครงสร้างของบริษัทของกลุ่มอุตสาหกรรมในเครือ ทีโอเอ
- 2.3 อุบัติเหตุ
- 2.4 การป้องกันอุบัติเหตุ
 - 2.4.1 ด้านวิศวกรรม
 - 2.4.2 ด้านการศึกษา
 - 2.4.3 ด้านการออกกฎข้อบังคับ

2.1 ประวัติความเป็นมาของกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

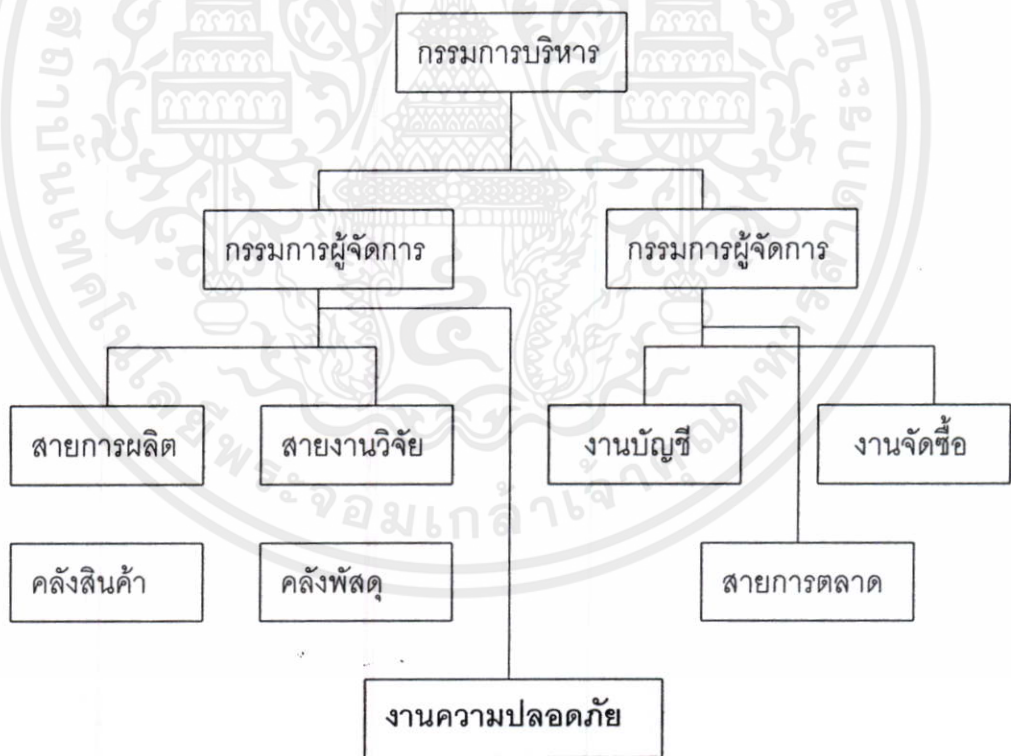
ประมาณปี พ.ศ.2515 บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มก่อตั้งขึ้นครั้งแรกที่ เลขที่ 104 ถนนทางรถไฟสายเก่า ตำบลลำโรงใต้ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เป็นโรงงานผลิตสีจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งยอดการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด จึงได้ขยายกำลังการผลิตเพิ่มเติมขึ้นเพื่อเป็นการตอบสนองต่อเศรษฐกิจและความก้าวหน้าของภาคอุตสาหกรรมในประเทศ จึงได้จัดตั้งกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ขึ้นที่ถนนบางนา -ตราด กิโลเมตรที่ 23 ผลิตสีและเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ สนองตอบต่อการบริโภคภายในประเทศและภาคการส่งออก โดยได้ตั้งโรงงานผลิตภายในเขตพื้นที่ 200 ไร่เศษ ซึ่งมีโรงงานรวมอยู่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมถึง 5 โรงงาน คือ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด ผลิตสีทาบ้านและสีที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ บริษัท ทีโอเอ เคมีคอล อินดัสตรีส์ จำกัด ผลิตเรซินเป็นสารยึดเกาะซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการผลิตสีและเคมีภัณฑ์อื่น บริษัท ทีโอเอ พลาสติก อินดัสตรีส์ จำกัด ผลิตถังบรรจุสี บริษัท โดฟเคม อินดัสตรีส์ จำกัด ผลิตกาวยสำหรับอุตสาหกรรมไม้อัด และเคมีภัณฑ์อื่น และบริษัท พลาสติไซเซอร์ อินดัสตรีส์ จำกัด ผลิตเคมีซึ่งช่วยทำให้พลาสติกมีความยืดหยุ่น กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในเครือ ทีโอเอ ตั้งอยู่เลขที่ 31/1-5 ถนน บางนา-ตราด กม 23 ต. บางเสาธง กิ่งอำเภอ บางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ปัจจุบัน

ชื่อเสียงและคุณภาพของสี ทีโอเอ เป็นที่รู้จักและยอมรับกันในอุตสาหกรรมโดยทั่วไปมากกว่า 30 ปี กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ได้เน้นอุตสาหกรรมให้ครบวงจร

ซึ่งปัจจุบันพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ทั้ง 5 บริษัท มีพนักงาน ตั้งแต่ระดับผู้บริหารถึงพนักงานระดับปฏิบัติทั้งสิ้นประมาณ 1,000 คน

2.2 โครงสร้างของบริษัทของกลุ่มอุตสาหกรรมในเครือ ทีโอเอ

โครงสร้างของบริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ทีโอเอ เคมีคอล อินดัสตรีส์ จำกัด บริษัท ทีโอเอ พลาสติก อินดัสตรีส์ จำกัด บริษัท ทีโอเอ โดฟเคมีอินดัสตรีส์ จำกัด บริษัท ทีโอเอ พลาสติกไฮเซออร์ อินดัสตรีส์ จำกัด รวม 5 บริษัท ทุกบริษัทจะแบ่งสายงานออกเป็นสายงานหลัก ๆ คือสายการผลิต งานการตลาด งานวิศวกรรมซ่อมบำรุง งานค้นคว้าวิจัยและพัฒนา งานบัญชี งานจัดซื้อ งานพัสดุและคลังสินค้า ดังแผนภูมิของการบริหารองค์การของกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ซึ่งมีรูปแบบการบริการองค์แต่ละบริษัทในรูปแบบที่คล้ายกัน ดังนี้



รูปที่ 2.1 โครงสร้างองค์กรกลุ่มอุตสาหกรรม ในเครือ ทีโอเอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานที่มีความจำเป็นต้องควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงานของทุกบริษัท คือ ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสังกัด บริษัท ทีไอเอ เพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีหน้าที่ในการให้ความรู้ให้คำแนะนำการจัดการอุบัติเหตุป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การจัดการสภาพแวดล้อมภายในโรงงาน ควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกฎหมายและคำสั่งของบริษัท ฝ่ายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม แบ่งส่วนงานและความรับผิดชอบอยู่ 3 ส่วนงานคือ

ส่วนงานความปลอดภัย มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของพนักงานและผู้รับเหมา ให้คำแนะนำและอบรมให้ความรู้ก่อนทำงาน อบรมพนักงานใหม่ที่จะเข้าทำงาน มีหน้าที่จัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อให้พนักงานเบิกใช้ในการทำงาน ตรวจสอบความพร้อมของ อุปกรณ์ในส่วนต่าง ๆ ของทุกหน่วยงานร่วมกับเจ้าของพื้นที่ ตรวจสอบอุปกรณ์ของผู้รับเหมาและออก ใบอนุญาตทำงานให้กับผู้รับเหมาหรือฝ่ายซ่อมบำรุงที่จะขออนุญาตทำงานในลักษณะงานปกติที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ และงานในพื้นที่อับอากาศ

ส่วนงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ ตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำตามที่กฎหมายกำหนด มีหน้าที่ตรวจวัดอากาศ น้ำเสีย ไอสารเคมี มิให้มีค่าเกินกำหนดตามกฎหมายและเสนอแนะแนวทางแก้ไขเพื่อมิให้มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม

ส่วนงานป้องกันอัคคีภัยและรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ควบคุมดูแลอุปกรณ์ ที่ใช้ในการดับเพลิงให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาด้วยการตรวจตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า มีหน้าที่ให้ความรู้ด้วยการฝึกอบรมพนักงานให้รู้วิธีการป้องกันอัคคีภัยและการใช้เครื่องดับเพลิง ขั้นต้น การจัดทำดับเพลิงและรับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งให้ความรู้เพื่อเป็นกำลังในการปฏิบัติการดับเพลิงได้ทันทีเมื่อมีเหตุฉุกเฉินหรือเหตุเพลิงไหม้ จัดทำแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินและแผนอพยพหนีไฟให้กับทุกโรงงาน มีหน้าที่ตรวจการผ่านเข้า-ออกของพนักงานและบุคคลภายนอกให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่วางไว้ โดยเฉพาะการลักลอบนำสิ่งของต้องห้ามเช่นบุหรี่ไฟแช็คไม้ขีดไฟ อาวุธ และสิ่งอื่นที่ผิดกฎหมาย

ทุกส่วนงานที่กล่าวไว้ ต้องให้การดูแลรับผิดชอบให้การดำเนินงานของทุกบริษัทเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดด้วยความถูกต้องรวดเร็วและปลอดภัยที่สุด

2.3 อุบัติเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียแก่โรงงานนอกจากในรูปของ ค่าใช้จ่ายสำหรับคนงานที่ประสบอันตราย ซึ่งสามารถคำนวณได้แล้ว แต่ยังมีอุบัติเหตุที่ยังไม่มีการ รายงานความสูญเสียเป็นตัวเงินที่แฝงอยู่ในอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง มีผู้ให้คำจำกัดความของ

คำว่า อุบัติเหตุ (Accident) ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปตามรายละเอียดปลีกย่อย แต่โดยสาระสำคัญแล้วจะคล้ายคลึงกัน ดังตัวอย่างที่สรุปให้เห็นชัดได้เช่น

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2526 ให้ความหมายไว้ว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด หรือเกิดขึ้นโดยบังเอิญ (ราชบัณฑิตยสถาน. 2525 : 913)

ดร.วิทยา อยู่สุข (2541 : 227) ให้ความหมายไว้ว่าอุบัติเหตุ หมายถึง สิ่งที่ไม่ได้คาดไว้ล่วงหน้า ไม่ได้ควบคุมหรือไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้นมา เมื่อเกิดขึ้นมาแล้วไปขัดขวางการทำงานทำให้งานเกิดการหยุดชะงัก หรือเกิดผลเสียหายขึ้นมาได้ อุบัติเหตุไม่จำเป็นที่จะต้องทำให้เกิดความสูญเสีย หรือบาดเจ็บเสมอไป อาจเกิดขึ้นมาแล้วแต่ยังสามารถที่จะทำงานต่อไปได้อย่างสม่ำเสมอ

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการหรือตายและทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย (วิฑูรย์ ลิ้มโชคดี และ วีรพงษ์ เอลิมจิระรัตน์. 2541 : 20)

พัชรา กาญจนารัตน์ (2522 : 7) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้ตั้งใจ และเหตุการณ์นั้นอาจทำให้บุคคลถึงแก่ความตายบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย

ฟอง เกิดแก้ว (2525 : 3) ได้ให้ความหมายของ อุบัติเหตุว่า หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้ตั้งใจ หรือมิได้คาดคิดมาก่อน และเป็นผลให้เกิดความเสียหายแก่ร่างกายของคนเรา หรือเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน

คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ ได้ให้ความหมายว่า อุบัติเหตุ คือ การขาดความสำนึกต่อความปลอดภัย และเป็นสิ่งที่ทุกคนไม่ปรารถนา ทำให้เกิดขึ้นแก่ตนเอง ครอบครัวญาติมิตร เพื่อนร่วมงานหรือประชาชนทั่วไป เกิดขึ้นโดยไม่เจตนากระทำแต่อาจกระทำโดยเลินเล่อประมาท ขาดความรู้ ไม่มีสติควบคุม เหน็ดเหนื่อยและง่วง (สำนักงานคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติ. 2527 : 7)

ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ และ คนอื่น ๆ ได้กล่าวว่า อุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญมิได้มีการคาดนึกไว้ก่อน ฉะนั้นมิได้มีการตั้งใจแฝงอยู่ (ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. 2530 : 5)

นอกจากนี้ Heinrich (1950 : 20) ได้ให้ความหมายของคำว่าอุบัติเหตุว่า เป็นผลที่เกิดจากความละเลยในการวางแผนไว้ล่วงหน้า และยังขาดการควบคุมต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการตอบสนองการกระทำต่าง ๆ ของคน หรือสิ่งอื่น ๆ ของคน หรือสิ่งอื่น ทำให้ได้รับบาดเจ็บและเกิดความเสียหาย

พงษ์วุฒิ สิทธิผล (2533 :15) ได้กำหนดความหมายของอุบัติเหตุว่า เป็นการกระทำหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้อคิดมาก่อน ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือตายแก่บุคคล ตลอดจนจนทำให้สูญเสียทรัพย์สินด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้บนเว็บไซต์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัยหรือข้อร้องเรียน กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคำจำกัดความของบุคคลต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้น เมธี ปิรันธนานนท์ (2532 : 22) ได้สรุปว่าอุบัติเหตุมีลักษณะ 4 อย่างด้วยกัน คือ

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

อุบัติเหตุ จึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดฝัน และจะเกิดได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ไม่ว่าจะเป็นที่โรงงาน สำนักงาน สถานศึกษา หรือที่บ้าน เพียงแต่ว่าอัตราควบคุมแรงงานจะแตกต่างกันไป แต่ชนิดของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ความรุนแรงของอุบัติเหตุอาจจะลำดับความเสียหายได้ดังนี้ คือ

1. ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือมีผู้ได้รับบาดเจ็บ
2. ก่อความเสียหายแก่สิ่งของหรือทรัพย์สินแต่เพียงอย่างเดียว โดยไม่มีผู้ใดได้รับ

บาดเจ็บ

3. ทำให้มีผู้บาดเจ็บ แต่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งของทรัพย์สิน
4. ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินและชีวิตของคนงาน (จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์. 2528

:13)

จะเห็นได้ชัดว่าการเกิดอุบัติเหตุในครั้งหนึ่ง ๆ นั้น ไม่จำเป็นเสมอไปที่จะต้องเกิดความเสียหายต่อเครื่องจักร เครื่องใช้ หรือการบาดเจ็บแก่คนงาน แต่อาจจะทำให้เสียเวลาในการทำงาน หรือทำให้งานหยุดชะงัก แต่อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุชนิดใดก็มีผลกระทบต่อการทำงานทั้งสิ้น

ประเภทของอุบัติเหตุ

ในการประชุมนานาชาติของนักสถิติแรงงาน ซึ่งจัดโดยองค์การกรรมกรโลก (ILO) ปี ค.ศ.1962 ได้เสนอแนะการจำแนกประเภทของอุบัติเหตุเอาไว้ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของงานในอุตสาหกรรมนั้น ดังนี้

1. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามชนิดของอุบัติเหตุ เป็นดังนี้
 - 1.1 การพลัดตกของคนงาน
 - 1.2 การถูกวัสดุหล่นทับ
 - 1.3 การถูกเฉี่ยว กระแทก โดยวัสดุทุกชนิดยกเว้นการหล่น
 - 1.4 การถูกหนีบหรือจับเข้าไว้ระหว่างวัตถุ 2 ชิ้น
 - 1.5 การออกแรงเกินกำลัง
 - 1.6 การสัมผัสกับอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป
 - 1.7 การสัมผัสกระแสไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรมาธิการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.8 การสัมผัสกับสารพิษหรือการรับสารรังสีต่าง ๆ
- 1.9 อุบัติเหตุชนิดอื่น ๆ ที่มีได้เข้าชนิดตามที่ระบุในข้อ 1 ถึงข้อ 8
2. ประเภทของอุบัติเหตุ จำแนกตามตัวการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกเป็น
 - ก. เครื่องต้นกำลัง

1. เครื่องต้นกำลังต่าง ๆ ยกเว้นมอเตอร์ไฟฟ้า
2. อุปกรณ์ส่งถ่ายกำลังกล
3. เครื่องขึ้นรูปโลหะ
4. เครื่องจักรกลไม้
5. เครื่องจักรกลการเกษตร
6. เครื่องจักรกลเหมืองแร่
7. เครื่องจักรกลอื่น ๆ ที่มีได้ระบุเอาไว้ในข้างต้น

ข. วัสดุอุปกรณ์ในการขนถ่าย

1. รถยกและเครื่องยกต่าง ๆ
2. รถหรือล้อที่มีรางเลื่อน
3. ล้อเลื่อนอื่น ๆ ที่ไม่เล่นบนรางเลื่อน
4. พาหนะขนส่งทางอากาศ
5. พาหนะขนส่งทางน้ำ
6. พาหนะขนส่งอื่น ๆ

ค. เครื่องจักรกลและอุปกรณ์อื่น ๆ

1. ภาชนะบรรจุความดันสูง
2. เตาลอม เตาดเผา เตอบอบ ฯลฯ
3. ระบบทำความเย็น
4. ระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ที่ติดตั้งการยกเว้นเครื่องไฟฟ้า
5. เครื่องมือไฟฟ้าต่าง ๆ
6. เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มีใช้ไฟฟ้า
7. บันไดเลื่อนและล้อเลื่อน
8. โครงสร้างและนั่งร้าน
9. เครื่องจักรกลอื่น ๆ

ง. วัสดุและสารรังสี

1. วัสดุระเบิด
2. ผุ่นผง แก๊ส ของเหลว สารเคมีต่าง ๆ ยกเว้นวัตถุระเบิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีข้อเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใต้ดิน
 - จ. ตัวการของอันตรายอื่น ๆ ที่มีได้จำแนกประเภทในข้างต้น
 1. ลัทธิมีอันตรายต่าง ๆ
 2. ตัวการอื่น ๆ ที่มีได้ระบุไว้
 3. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามลักษณะของความบาดเจ็บ
 - 3.1 เกิดบาดแผล
 - 3.2 กระดูกเคลื่อน
 - 3.3 เคล็ดขัดยอก
 - 3.4 กระทบกระเทือนและบาดเจ็บภายใน
 - 3.5 ถูกตัด หรือฉีกเนื้อหรืออวัยวะออกไป
 - 3.6 บาดแผลฉกรรจ์
 - 3.7 ถูกอัดกระแทกจนละเอียด
 - 3.8 ถูกไฟไหม้
 - 3.9 ถูกสารพิษอย่างแรง
 - 3.10 การสลบหมดสติ
 - 3.11 อันตรายจากไฟฟ้า
 - 3.12 อันตรายอื่น ๆ ที่มีได้ระบุเอาไว้
 4. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามจุดที่เกิดแก่ร่างกาย
 - 4.1 ศีรษะ
 - 4.2 คอ
 - 4.3 ลำตัว
 - 4.4 แขนช่วงบน
 - 4.5 แขนช่วงล่าง
 - 4.6 ขาช่วงบน
 - 4.7 ปลายขา
 - 4.8 บาดเจ็บทั่วไป
 - 4.9 จุดบาดเจ็บอื่น ๆ ที่มีได้ระบุไว้

การเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียแก่โรงงาน นอกจากในรูปของค่าใช้จ่ายสำหรับคนงานที่ประสบอันตราย ซึ่งสามารถคำนวณเป็นตัวเงินได้โดยตรงจากค่ารักษาพยาบาล ค่าทำขวัญหรือเงินทดแทนแล้ว โรงงานยังต้องสูญเสียเวลาในการผลิตที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราว และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อีกแม้ว่าจะไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บก็ตาม เมื่อพิจารณาจากความจริงแล้ว

เงินทดแทนเป็นตัวเลขที่ได้บันทึกเป็นทางการเท่านั้น แท้จริงแล้วยังมีการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอีกมากมายที่ไม่ได้แจ้งต่อทางราชการเจ้าของโรงงานได้จัดการแล้วเสร็จเป็นการภายในทั้ง ค่ารักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายต่างๆเงินทดแทนและค่าใช้จ่ายนอกระบบนี้หากมีการบันทึกและรวบรวมเป็นสถิติอาจเป็นตัวเลขมหาศาลที่เราต้องตกตลิ่งทีเดียว (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 16)

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากความบกพร่องของพนักงานทั้งโดยเจตนาหรือไม่เจตนาก็ตาม ความเป็นจริงพนักงานทุกคนมักคิดว่าข้อบกพร่องหรือสิ่งร้ายจะไม่เกิดขึ้นกับตน เช่น การขับรถเร็วเพราะเชื่อในความชำนาญของตน โดยมีได้คิดว่าจะมีคนวิ่งตัดหน้าแล้วไม่สามารถเบรคได้ทัน หรือการยกของหนักโดยเชื่อว่าตนเองแข็งแรงพอ โดยมีได้คิดว่าจะเกิดการบาดเจ็บจากการสุดสิ่งของทำให้เกิดบาดเจ็บ ดังนั้นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยๆจึงเกิดจากความประมาทของมนุษย์ ที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดเช่นการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบแห่งความปลอดภัยด้วยการลักลอบนำบุหรี่ยาเข้าไปสูบในที่ห้ามสูบ หรือไม่สวมหมวกนิรภัยในสถานที่กำหนด

สาเหตุของอุบัติเหตุ ที่สำคัญมี 3 ประการ ดังนี้ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 20)

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

2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) มีจำนวนเพียง 10% ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง ตัวอย่างเช่น ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันเครื่องจักรเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ขาดครบพร้อม รวมถึงการวางผังโรงงานไม่เหมาะสมสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น

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

H.W.Heinrich (1950 : 20) ได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง Industrial Accident Prevention ในปี 1931 ซึ่งเป็นการปฏิบัติแนวความคิดเดิมเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุหรือเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานอย่างสิ้นเชิง เขาได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ เป็น 2 ประการได้แก่

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts)

เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นจำนวน 85% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด

2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นสาเหตุรอง คิดเป็นจำนวน 15% เท่านั้น

สาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) ได้แก่ การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม แก้ไขป้องกันไม่ได้ ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน ความประมาท พลังเพลอ เหม่อลอย การมีนิสัยชอบเสี่ยง การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) การแต่งกายไม่เหมาะสม การถอดเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่เหมาะกับงาน เช่น การใช้ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ฆ้อน การหยอกล้อกันระหว่างการทำงาน การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่สบาย เมาค้าง มีปัญหาครอบครัว

สาเหตุจากสภาพการที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) ได้แก่ ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักร ไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย การวางผังโรงงานที่ไม่ถูกต้อง ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ พื้นโรงงานขรุขระเป็นหลุมบ่อ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสมระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง

ทฤษฎีโดมิโนของอุบัติเหตุ

ทฤษฎีโดมิโน กล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบเทียบเหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัว โกล่กัน เมื่อตัวที่หนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ตัวโดมิโนทั้ง 5 ตัว ได้แก่

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

นั่นคือสภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง สภาพครอบครัว ฐานะความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของคนนั้น ทัศนคติต่อความปลอดภัยไม่ถูกต้องชอบเสี่ยง ก่อให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหาย ทฤษฎีโดมิโนนี้ มีผู้เรียกชื่อใหม่เป็น "ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ" (Accident Chain) วัตถุประสงค์เพื่อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน หรือลูกโซ่ของอุบัติเหตุ เมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้ม ตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้น หากไม่ให้เกิดโดมิโนตัวที่ 4 ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ออก คือการกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้น

การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนหรือ ลูกโซ่อุบัติเหตุ ก็คือ การตัดลูกโซ่อุบัติเหตุ โดยกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยด้วยวิธีการต่าง ๆ อุบัติเหตุก็ไม่เกิดขึ้น การที่จะแก้ไขป้องกันที่โดมิโนในตัวที่ 1 (สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของบุคคล) หรือตัวที่ 2 (ความบกพร่องผิดปกติ-ของบุคคล) เป็นเรื่องที่แก้ไขได้ยากกว่า เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและปลูกฝังเป็นคุณสมบัติส่วนบุคคลแล้ว

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้ง จึงมิใช่เกิดจากโชคราะห์หรือเคราะห์กรรมที่เหนือการควบคุม แต่เกิดจากสาเหตุที่แก้ไขและป้องกันได้ สาเหตุของอุบัติเหตุที่สำคัญ ได้แก่ การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe - Acts) และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 21 – 23)

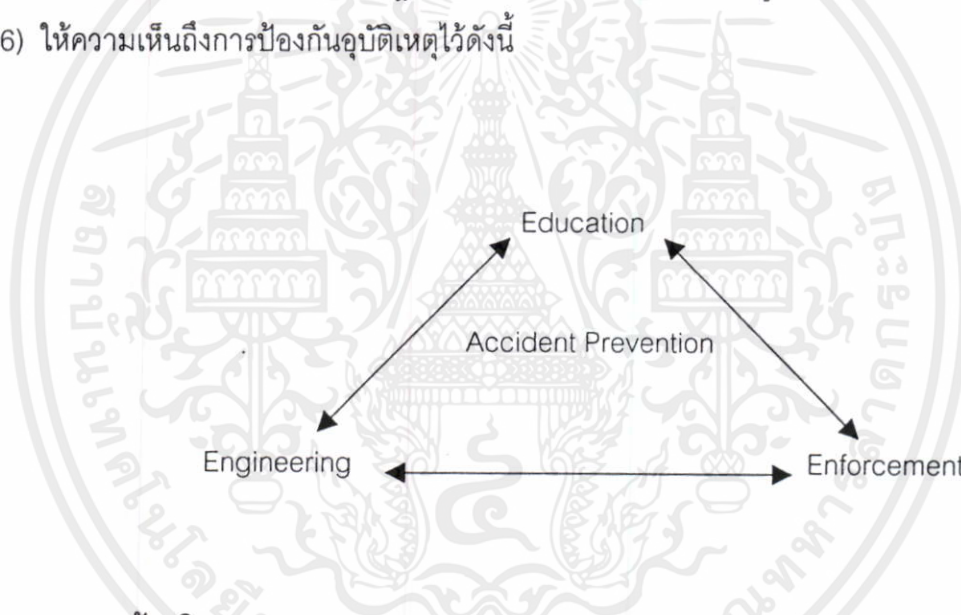
2.4 การป้องกันอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งก่อนให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการแล้วความสูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมยังเป็นความสูญเสียที่โรงงานอุตสาหกรรมไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การป้องกันอุบัติเหตุมิใช่เป็นหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูงที่กำหนดเป็นนโยบาย หรือออกกฎของโรงงานให้พนักงานในระดับปฏิบัติปฏิบัติตามเพียงเท่านั้น การป้องกันอุบัติเหตุที่ดียังต้องอาศัยทุกหน่วยงานให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เช่น ร่วมกันจัดทำมาตรฐาน กำหนดมาตรฐานของโครงสร้างเครื่องจักรกล การศึกษารวบรวมข้อมูลหาแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุและจุดที่เคยเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดเพื่อทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุมีการประสานระหว่างหน่วยงานความปลอดภัย หน่วยงานวิศวกรรมซ่อมบำรุงและหน่วยงานต้นสังกัด ร่วมกันตรวจสอบปัจจัยที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือสิ่งที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ การป้องกันอุบัติเหตุอย่างมีประสิทธิภาพ ทำได้โดยการกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ให้เหลือน้อยที่สุดหรือหมดไป สภาพการทำงานที่ปลอดภัยก็จะเกิดขึ้นในที่สุดลักษณะนิสัยและบุคลิกภาพก็เป็นส่วนประกอบสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ พนักงานบางคนใจร้อนขาดความ ระมัดระวังบางคนเชี่ยวชาญหลงลืม หรือลักษณะทางกายภาพที่ไม่เหมาะกับงาน เช่น ส่วนสูง อายุ ก็เป็นสาเหตุก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ความรู้ความเข้าใจในงานที่ปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในงานของตนเป็นอย่างดีไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คำปรึกษาแนะนำและต้องอาศัยองค์ความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมใช้สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยความรู้ความสามารถ อุบัติเหตุบางครั้งอาจเกิดจากความไม่รู้ไม่เข้าใจในงานที่ตนเองทำ หรือไม่สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นได้ทันทีร่างกายบางครั้งพนักงาน

บางคนขาดความเอาใจใส่ตนเอง เช่น การทำล่วงเวลามากเกินไป (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 61)

เครื่องมืออุปกรณ์ไม่เหมาะสม การปฏิบัติงานในงานอุตสาหกรรมทุกประเภท ต้องมีเครื่องมืออุปกรณ์มากมาย การใช้เครื่องมืออุปกรณ์หากมีข้อผิดพลาดไม่ว่ากรณีใด ๆ ก็ตามก็อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ คือ ใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ในการผลิตใหม่ ๆ หรือมีการขยายการผลิตแต่ไม่ได้มีการปรับปรุงสภาพอาคาร หรือการจัดการด้านวิศวกรรมที่ไม่ถูกต้อง การติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ชำรุดขาดการซ่อมบำรุงแก้ไข หรือใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงานหรือเครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐานหรือการใช้โดยไม่ถูกหลักวิชาการ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 62)

การป้องกันอุบัติเหตุโดยอาศัยหลักการอันได้แก่ ด้านวิศวกรรม (Engineering) ด้านการศึกษา (Education) และด้านการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) (วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2536 : 63-66) ให้ความเห็นถึงการป้องกันอุบัติเหตุไว้ดังนี้



2.4.1 ด้านวิศวกรรม

การใช้วิชาการทางวิศวกรรม นอกจากการออกแบบให้เหมาะสมกับกระบวนการต่าง ๆ ของทุกสภาพพื้นที่ในโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ยังมีความจำเป็นต้องอาศัยงานซ่อมบำรุงเพื่อปรับปรุงสภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เกิดความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องด้วย เป้าหมายของการซ่อมบำรุงคือ

- เพื่อการชะลอความเสื่อมสภาพของอาคารเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตต่างๆ
- เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยให้คงอยู่ตลอดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อลดค่าใช้จ่ายในปัจจัยการผลิต คือ การลดความเสื่อมสภาพจากการจัดเก็บ และของเสียจากการผลิตด้วยเครื่องจักรที่ชำรุด ลดค่าอะไหล่ ลดการรักษาพยาบาลเนื่องจากคนงานเกิดอุบัติเหตุและค่าเสียเวลาเนื่องจากคนงานป่วย ซึ่ง อติเทพ เบี้ยวยบรรจง (2535 : ข - ค) ได้ทำการ

วิจัย เรื่อง ปัญหาและการจัดการด้านความปลอดภัยในโรงฝึกงานสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ผู้บริหารเห็นด้วยว่า โรงฝึกงานควรมีแสงสว่างเพียงพอ โรงฝึกงานควรมีอากาศถ่ายเทหรือการระบายอากาศและควรมีการตรวจเช็คเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ

ประเภทของงานซ่อมบำรุงอาจจำแนกได้ดังนี้

- ซ่อมบำรุงตามสภาพเครื่องจักร คือเครื่องจักรที่ชำรุดและเครื่องจักรที่ยังคงใช้งานอยู่
- ซ่อมตามระยะเวลาหรือเรียกว่าการซ่อมบำรุงแบบป้องกัน (Preventive

Maintenance) เครื่องจักรที่ออกแบบมาอย่างดีถูกต้องตามวิชาการวิศวกรรม กล่าวคือ มีเครื่องป้องกันอันตรายหรือการ์ด (Machine Guarding) ติดตั้งไว้อย่างเหมาะสมแล้วก็ตาม คนงานอาจเห็นว่าเกะกะไม่จำเป็นจึงถอดออกแล้วทำงานด้วยความเสี่ยงต่อไปดังนี้ นอกจากนี้จะต้องฝึกอบรมแนะนำคนงานถึงวิธีการทำงานกับเครื่องจักรตัวนั้น หรือชี้แนะให้เห็นอันตรายที่จะเกิดขึ้นเมื่อถอดเครื่องป้องกันอันตรายออกแล้ว เราควรที่จะกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และออกกฎข้อบังคับเป็นกฎหรือระเบียบเลยว่า ถ้าใครถอดเครื่องป้องกันหรือฝาครอบส่วนเคลื่อนไหวหรือส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร เช่น สายพาน มุเล่ หัวบีบ ฯลฯ โดยไม่มีเหตุอันสมควรจะตั้งถูกลงโทษอย่างหนึ่งอย่างใด ตัวอย่างนี้คือ การใช้หลักการ 3Es ทั้งหมดไปพร้อมกัน ดังนั้น โอกาสที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานกับเครื่องจักรตัวนั้นก็มึ้น้อยมากคือทำงานได้อย่างปลอดภัยที่สุด (วิฑูรย์ ลิมะโชคดี. 2536 : 16 – 17)

กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2534 ให้นายจ้างจัดให้มีระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเกี่ยวกับการจัดอุปกรณ์ดับเพลิง การเก็บรักษาวัสดุไวไฟ และวัตถุระเบิด การกำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย การป้องกันฟ้าผ่าต้องจัดให้มีสายล่อฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าสำหรับอาคาร สิ่งก่อสร้าง การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้สถานประกอบการตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยมีระดับความดังของเสียงไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยเดซิเบล (เอ) วัดห่างจากจุดกำเนิดของเสียง 1 เมตรโดยรอบ และอุปกรณ์ที่ทำให้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทำงานต้องอยู่ในที่เด่นชัด เข้าไปถึงง่ายหรืออยู่ในเส้นทางหนีไฟ การจัดทำทางหนีไฟ กำหนดให้นายจ้างจัดให้มีทางออกทุกชั้นอย่างน้อยสองทางที่สามารถอพยพลูกจ้างทั้งหมดออกจากที่ทำงานสู่ทางออกสุดท้ายได้ภายในเวลาไม่

เกินห้านาทีโดยปลอดภัยสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2519 เป็นการควบคุมอันตรายของลูกจ้างจากการทำงานกับเครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีสายดินเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าโดยฝังดินหรือเดินลงมาจากที่สูงให้ใช้ท่อร้อยหรือ เครื่องบีมวัตถุที่ใช้มือป้อนหรือใช้เท้าเหยียบ ต้องมีเครื่องป้องกัน โดยต้องมีการกำหนดมาตรการการใช้เครื่องมือกลเป็นรายละเอียดอย่างชัดเจน

3. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2519 เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานเรื่องความร้อน แสงและเสียงกับลูกจ้างที่ต้องทำงานเกี่ยวกับสถานที่ที่ต้องใช้ความร้อน จะต้องใช้อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส อุณหภูมิของร่างกายต้องไม่สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส ในเรื่องของแสงสว่างควรให้พอเหมาะกะกับเนื้องานและสถานที่ ถ้าไม่ต้องการความละเอียด 50 ลักซ์ ถ้าต้องการความละเอียดเล็กน้อย 100 ลักซ์ ความละเอียดปานกลาง 200 ลักซ์ ความละเอียดพิเศษ 1,000 ลักซ์ ส่วนทางเดินนอกอาคาร 20 ลักซ์ ทางเดินภายในอาคาร 50 ลักซ์ สถานที่ต้องทำงานที่มีการใช้เสียง โดยปกติทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 91 dB (A) ถ้านานกว่าวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 90 dB(A) ถ้าทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 80 dB(A) ระดับเสียงสูงสุดต้องไม่เกิน 140 dB(A) ทางแก้ไขคือให้ทำการปรับปรุงต้นกำเนิดของเสียงและสวมปลั๊กลดเสียงหรือครอบหูลดเสียง สำหรับมาตรฐานของอุปกรณ์ ครอบหูลดเสียงลดเสียงได้อย่างต่ำ 25 dB (A)

4. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สาร-เคมี) ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2520 เพื่อป้องกันลูกจ้างจากการได้รับอันตรายจากสารเคมีซึ่งมีการนำมาใช้ในสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก โดยได้กำหนดการควบคุมปริมาณสารเคมีฟุ้งกระจายอยู่ในบรรยากาศการทำงานของลูกจ้าง 121 ชนิดซึ่งอาจอยู่ในรูปของฝุ่น พุ่ม แก๊ส ละอองไอ หรือเส้นใย มิให้เกินกว่ามาตรฐาน โดยการแยกปิดกั้นกระบวนการผลิตที่ฟุ้งกระจาย หรือให้ลูกจ้างใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยตลอดเวลาที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

5. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ลงวันที่ 8 มีนาคม 2522 เพื่อเป็นการควบคุมอันตรายจากไฟฟ้าตั้งแต่อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ การเดินสาย การป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินขนาด สายดิน สายล่อฟ้า ตลอดจนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ เช่น สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องไม่ชำรุด ชนิดสายไฟต้องเหมาะสมกับงานที่ใช้ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไว้ ณ จุดที่มีการเปลี่ยนขนาดสาย และระหว่างเครื่องวัดไฟฟ้ากับสายภายในอาคาร อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดเคลื่อนที่ใช้สายเคเบิลอ่อนและสายอ่อนต้องมีรอยต่อ การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีแรงดัน 800 โวลท์ ขึ้นไปต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีเปลือกเป็น

โลหะต้องต่อสายดิน ต้องมีการป้องกันฟ้าผ่าปล่องควัน หรือการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่มีแรงดันมากกว่า 50 โวลท์ ขึ้นไปให้ลูกจ้าง

6. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลงวันที่ 29 มกราคม 2524 เพื่อให้การก่อสร้างและการใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวในการก่อสร้างมีความปลอดภัย ซึ่งลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวมี 2 ชนิด คือ ชนิดสร้างภายในหอ ลิฟต์และสร้างภายนอกหอลิฟต์ ลิฟต์ที่สูงเกิน 9 เมตร ต้องให้วิศวกรสาขาโยธาออกแบบและคำนวณโครงสร้างตามที่กฎหมายกำหนดฐานรองรับหอลิฟต์ ตัวลิฟต์ คานติดตั้งรอก และฐานที่รองรับคานต้องมั่นคงแข็งแรง ในกรณีติดตั้งภายในหอลิฟต์ต้องมีลวดตาข่าย หรือ เว้นช่องว่างไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร ไม่เกิน 10 เซนติเมตร ลิฟต์ติดตั้งภายนอกหอลิฟต์ต้องมีรั้วล้อม ทางเดินระหว่างลิฟต์กับสิ่งก่อสร้างต้องมีราวกันตกสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ไม่เกิน 1.10 เมตร จากพื้นทางเดินมีขอบกันตกสูงไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร จากพื้นทางเดินมีไม้หรือโลหะกันปิดไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ไม่เกิน 1.10 เมตรจากพื้นทางเดิน ห่างจากลิฟต์ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ปิดป้ายบอกพิกัดการบรรทุกที่ลิฟต์ห้ามลูกจ้างขึ้นไปกับลิฟต์ และนายจ้างต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้ลูกจ้างตามลักษณะของงาน

7. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่้อับอากาศ ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2533 เพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานในสถานที่้อับอากาศที่ทำให้ขาดอากาศหายใจ หรือได้รับอันตรายจากสารพิษที่ตกค้างอยู่ ซึ่งสถานที่้อับอากาศหมายถึงที่มีทางเข้าออกจำกัด มีการระบายอากาศตามธรรมชาติไม่เพียงพอ ทำให้อากาศที่อยู่ภายในไม่ถูกสุขลักษณะ อาจเป็นที่สะสมของสารพิษ สารไวไฟ รวมถึงออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น ในท่อ โพง อุโมงค์ ถ้ำ ไชโล ห้องใต้ดิน หรือห้องที่ลักษณะคล้ายกัน โดยนายจ้างต้องให้มีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจน สารเคมีหรือสารที่ระเบิดได้ โดยการขจัดหรือระบายอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย หรือควรมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น เครื่องช่วยหายใจ เข็มขัดนิรภัย สายชูชีพ ตลอดจนจัดให้มีใบอนุญาตให้ลูกจ้างเข้าทำงานในที่้อับอากาศทุกครั้ง ส่วน ข้อปฏิบัติระหว่างการทำงานในสถานที่้อับอากาศนั้นจะต้องมีการตรวจสอบสภาพอากาศเป็นระยะไม่ให้เป็นมาตรฐานอุปกรณ์ที่ใช้ในสถานที่้อับอากาศต้องสามารถป้องกันซ็อก หรือทำให้เกิดการระเบิดลุกไหม้ได้และต้องมีข้อห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ ห้ามก่อไฟ ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น โดยจัดทำป้าย "บริเวณอันตรายห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต"

8. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี อันตราย ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2534 เพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี ทั้งในรูปของแข็ง ของเหลว และแก๊ส อาจทำอันตรายในเรื่องการกัดกร่อน ระคายเคือง มีพิษ แพ้ ก่อมะเร็ง การระเบิดหรือไวไฟ รวมทั้งการเกิดอันตรายจากสารกัมมันตภาพรังสี โดย นาย

จ้างต้องทำการแจ้งสารเคมีอันตราย ที่มีอยู่ในครอบครองตามที่ได้กำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานความปลอดภัยและการประเมินการกักอันตรายจากสารเคมีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในการเก็บรักษาต้องจัดฉลากปิดที่ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตราย และจัดเก็บในที่ที่ปลอดภัย มีการระบายอากาศที่เหมาะสม มีออกซิเจนไม่ต่ำกว่าร้อยละสิบแปดโดยปริมาตร การห้ามมิให้ลูกจ้างพักอาศัยในสถานที่ที่เก็บสารเคมี จัดให้มีการอบรมลูกจ้างให้เข้าใจเรื่องการเก็บรักษาขนส่ง กระบวนการผลิต อันตรายที่จะเกิดขึ้น วิธีการควบคุม มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างประจำปี รวมถึงการจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ด้วย

9. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2534 เพื่อป้องกันลูกจ้างไม่ได้รับอันตรายจากการใช้หม้อน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากการติดตั้งที่ไม่ถูกต้อง ขาดการตรวจสอบ หรือการใช้ผู้ควบคุมที่ขาดความรู้ความเข้าใจ โดยกำหนดให้นายจ้างใช้หม้อน้ำและอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานสากลหรือมาตรฐานการผลิต ทำการติดตั้งอย่างถูกหลักวิชาการด้านวิศวกรรม มีการดูแลเพื่อไม่ให้เกิดการกัดก่อนเป็นอันตรายต่อหม้อน้ำ จัดให้มีการทดสอบประจำปีและหลังซ่อมส่วนสำคัญโดยมีวิศวกรรับรองผลการตรวจสอบ หากมีการชำรุดเสียหาย ให้ทำการซ่อมแซมหรือระงับการใช้หากหม้อน้ำชำรุด หมดสภาพการใช้งาน

10. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่น และการพังทลาย ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2534 เพื่อป้องกันการตกจากที่สูง เช่น การทำงานบนหลังคา ขอบระเบียงด้านนอก ช่องเปิดต่าง ๆ การทำงานในลักษณะโดดเดี่ยว ทำงานบนทางลาดชัน และป้องกันการตกหล่นลงไปในภาชนะรองรับวัสดุ เช่นบ่อ ถัง หรือการพังทลายของหิน ดิน ทรายน จากที่สูง เช่น การทำงานในท่อ ช่องโพง อุโมงค์ ถ้ำบ่อ ถัง วิธีการป้องกันอาจทำได้โดยการทำราวปิดกั้น นั่งร้าน ตาข่าย หรือ ใช้เข็มขัดนิรภัย ในส่วนของการทำงานบนทางลาดชันจะต้องไม่ลาดชันเกิน 15 ~ 30 จากแนวราบตกหล่นลงมา จัดให้มีนั่งร้านหรือเข็มขัดนิรภัยพร้อมสายช่วยชีวิต รั้วมดระวังสภาพบันได ม้ายืน ต่าง ๆ หากจุดทำงานมีสภาพที่อาจมีวัสดุจะกระเด็นตกหล่นจากที่สูงหรือการพังทลายได้ ควรทำผืนกันค้ำยัน ผ้าใบ แผ่นกันหรือจัดให้ใช้หมวกแข็งป้องกันศีรษะในกรณีมีวัสดุตกหล่นลงมากระแทก (กรมแรงงานและสวัสดิการสังคม. 2541 : 40-56)

2.4.2 ด้านการศึกษา

การให้การศึกษา เพื่อให้ความรู้กับพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยนั้น จะเป็นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกและทัศนคติที่ถูกต้อง แม้จะต้องใช้เวลามากกว่าแต่ผลที่ได้รับจากการศึกษาหรือฝึกอบรมนี้จะให้ผลที่ถาวรและมีประสิทธิภาพดีกว่า เพราะคนงานจะรู้ถึงวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

สามารถค้นหาจุดอันตรายต่าง ๆ เรียนรู้วิธีหลีกเลี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุได้ด้วยตนเอง มีจิตสำนึกในการทำงานที่ปลอดภัย ทำให้ความจำเป็นในการควบคุมดูแลและป้องกันทางเทคนิคด้นน้อยลงได้

การป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานนั้นจะต้องอาศัยหลัก 3Es โดยดำเนินการควบคู่กันไปในลักษณะผสมผสานกันอย่างเหมาะสมตามสภาพของแต่ละโรงงาน การให้การศึกษอบรมแก่คนงานมีความสำคัญยิ่ง และจะก่อให้เกิดความสำเร็จในการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน จะมีผลต่อพนักงานในระยะยาว

การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (Safety Training) หรือการสอนงานภายในโรงงานควร จะกระทำเสมอใน 2 กรณี คือ

- เมื่อมีการสับเปลี่ยนโยกย้ายคนงานให้ทำหน้าที่ใหม่ หรือได้รับมอบหมายให้ทำงานใหม่

- เมื่อรับบรรจุคนงานใหม่เข้าทำงาน ซึ่ง พิษณุ วิชโยธิน (2542 : 91) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ผลการวิจัยพบว่า การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม พนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานต้องได้รับการปฐมนิเทศและให้การฝึกอบรมให้ความรู้ กฎระเบียบข้อบังคับ ตลอดจนการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ฯลฯ ที่ใช้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน

การฝึกอบรมเพื่อการป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัย จะต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญ ๆ คือ

1. อันตรายจากเครื่องจักรกล ความเสี่ยงภัยในการทำงานกับส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักร เฟือง เพลา มุ่เล่ สายพาน จุดกระแทก จุดตัด ตลอดจนอุปกรณ์ รอกยกของ สายพานลำเลียง

2. อันตรายจากสภาพแวดล้อม ภาวะแวดล้อมที่เกิดขึ้นในโรงงาน เช่น การระบายอากาศ ฝุ่นละออง สารเคมี ไอกรด แสงสว่าง เสียงดัง มลพิษต่าง ๆ

3. อันตรายจากบริเวณที่ทำงาน ประกอบด้วยลักษณะไม่ปลอดภัยต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน การจัดวางวัสดุสิ่งของไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย พื้นโรงงานขรุขระไม่ราบเรียบ มีน้ำมันขัง มีน้ำมันรั่วไหลนองพื้น การแบ่งพื้นที่ทำงาน การจัดทางเดินรถยกของ การโยกย้ายสิ่งของโดยรอก

นอกจากนี้ควรให้ความรู้ในการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง (Safety Acts) ประกอบด้วยวิธีการทำงานที่ปลอดภัย โดยพิจารณาจากตำแหน่งที่นั่งหรือยืนทำงาน การเคลื่อนไหวของร่างกาย การใช้อุปกรณ์เครื่องมืออย่างถูกต้อง การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ไม่สวมแว่นตา ผ้ากรองฝุ่น ถุงมือ รองเท้าหัวเหล็ก ฯลฯ อย่างเหมาะสม เป็นต้น ตลอดจนลักษณะการ

ปฏิบัติงาน การควบคุมใช้งานเครื่องจักรตามกำลังของเครื่อง และการปลุกฝังทัศนคติและพฤติกรรมที่ถูกต้อง

เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงงาน หรือผู้ควบคุมงานได้ค้นพบสิ่งที่จะต้องเรียนรู้หรือฝึกอบรมให้แก่คนงานอย่างชัดเจนแล้ว ก็จะต้องแนะนำหรือสอนงานในลักษณะที่ทำให้คนงานมีความรู้ความเข้าใจในงานที่ตัวเองทำอยู่ และสามารถทำงานนั้นได้อย่างปลอดภัย

การจัดการฝึกอบรม (การสอนและแนะนำงาน) ควรจะมีลักษณะสำคัญบางอย่างดังนี้

ก. เตรียมข้อมูลหรือสิ่งที่จำเป็นให้ครบถ้วน และควรเขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อที่จะสามารถตรวจสอบได้ว่าสิ่งต่างๆ ที่ต้องการถ่ายทอดแก่พนักงานเป็นไปอย่างถูกต้องสมบูรณ์

ข. ตั้งวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการไขว้เขว และการออกนอกกลุ่มนอกทาง

ค. ต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ของพนักงาน เพื่อนำมาปรับให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ง. ต้องใช้ภาษาและถ้อยคำที่เหมาะสมกับพนักงานนั้น ๆ การใช้ศัพท์ทางเทคนิค ควรจะให้คำจำกัดความที่เข้าใจได้ง่ายก่อน

จ. เตรียมการอธิบายเป็นขั้นตอนตามลำดับ มีการสาธิตและยกตัวอย่างประกอบเพื่อความเข้าใจ ตลอดจนการเน้นที่จุดสำคัญต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้คนงานจดจำได้แม่นยำ

ฉ. ต้องสอบถามความเข้าใจของพนักงาน ตลอดเวลาการฝึกอบรมโดยตั้งคำถามอย่างเหมาะสม และทำการอธิบายซ้ำเมื่อเห็นกิริยาท่าทางของพนักงานว่าไม่เข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนอยู่

ช. จัดเตรียมแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน หรือวิธีการประเมินผลในเรื่องที่ฝึกอบรมเพื่อวัดความสำเร็จของการฝึกอบรมว่ามีมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามความต้องการหรือไม่เพื่อแก้ไขปรับปรุงในครั้งต่อไป

ซ. ต้องเปิดโอกาสให้พนักงานได้ซักถามและเสนอข้อคิดเห็น ตลอดเวลาการฝึกอบรม โดยที่ผู้สอนจะต้องแสดงออกซึ่งความเต็มใจในการตอบ และพร้อมที่จะให้คำแนะนำหรือรับคำแนะนำ

ผู้ฝึกอบรมจะต้องจัดทำหลักสูตร หรือโปรแกรมการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดลำดับเนื้อหาให้เหมาะสม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของคนงานเป็นขั้นตอนตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม คือพนักงานจะต้องเรียนรู้อะไรบ้าง ต้องเพิ่มเติมเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับความต้องการที่จะให้พนักงานได้เรียนรู้ ผู้สอนจะ

ต้องการหรือไม่เพื่อแก้ไขปรับปรุงในครั้งต่อไป ก็คือผู้สอนจะต้องรู้ว่าเมื่อจบการฝึกอบรมแล้วพนักงานจะมีความรู้และสามารถทำอะไรได้บ้าง ตรงตามที่ต้องการหรือไม่ และนำไปใช้ปฏิบัติงานได้ผลมากน้อยอย่างไร นำไปใช้

การฝึกอบรมสอนงานจะไม่ประสบความสำเร็จ หากผู้ควบคุมงานหรือผู้สอนไม่สามารถ
จูงใจให้พนักงานทำงานอย่างปลอดภัยได้ ดังนั้นในระหว่างการฝึกอบรมผู้สอนควรจะต้อง

- เน้นให้พนักงานได้เห็นถึงผลประโยชน์ของเขาเองที่จะได้รับจากวิธีการทำงานที่ถูกต้อง
ปลอดภัย อันถือเป็นสวัสดิการอย่างหนึ่งของคนงาน
- เน้นให้คนงานได้เห็นความสำคัญของการเสริมสร้างความปลอดภัยให้เกิดขึ้นใน
โรงงาน และผลประโยชน์ส่วนรวมที่เขาได้รับ
- เปิดโอกาสให้คนงานได้ซักถามและเสนอแนะข้อคิดเห็นต่างๆ ได้อย่างเต็มที่
- แสดงให้เห็นถึงความตั้งใจและความพร้อมในการฝึกอบรม โดยการอธิบายและ
อาศัยวิธีการถ่ายทอดอื่นๆ ได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย
- แสดงให้พนักงานเห็นถึงความสำคัญในสิ่งที่จะได้รับจากการฝึกอบรม และให้
ความสนใจต่อความก้าวหน้าของพนักงาน
- ทำให้พนักงานเกิดการยอมรับและภูมิใจในแผนงานของตนเอง
- การเรียนรู้จะต้องค่อยเป็นค่อยไป และมีความก้าวหน้าเป็นลำดับโดยแบ่งหน้าที่ของ
พนักงานนั้นออกเป็นขั้นตอนเพื่อการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติอย่างได้ผลทีละเล็กละน้อยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ
- จะต้องใช้เวลาหยุดพักอย่างเหมาะสมระหว่างการฝึกอบรม เพื่อคลายความเมื่อยล้า
และความตึงเครียดต่างๆ ด้วย
- ควรให้คนงานได้ฝึกปฏิบัติในสนามหรือปฏิบัติ ในแผนงานที่สังกัดในบริเวณโรงงาน
มีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับวิธีการฝึกอบรม ขั้นตอนในการฝึกอบรมสอนงานควรประกอบ
ด้วย

ก. การอธิบาย (Explanation) ผู้สอนจะต้องอธิบายถึงหน้าที่งานที่คนงานจะต้องทำ
และทำไมถึงต้องทำอย่างปลอดภัยด้วย เพื่อให้พนักงานได้รับรู้ถึงภารกิจและความรับผิดชอบของ
ตนเองต่อไป

ข. การแสดงหรือสาธิต (Demonstration) ผู้สอนจะต้องทำการสาธิตหรือแสดงวิธีการ
ทำงานนั้นให้ผู้เรียนได้รู้ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง โดยเฉพาะวิธีการทำงานอย่างถูกต้องปลอดภัย
ซึ่งจะต้องเน้นให้เห็นถึงจุดสำคัญของงานและจุดอันตรายต่าง ๆ ที่ต้องระวัง เพื่อให้พนักงานได้
มองเห็นและเกิดความคุ้นเคยในการที่จะทำ

ค. การให้ลองปฏิบัติ (Practice) ผู้สอนควรจะให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติจริงตามที่ได้
แสดงให้ดูก่อนแล้ว ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก เพราะผู้สอนจะเห็นถึงข้อผิดพลาดของพนักงานในการ
ไม่ปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานได้ สามารถให้คำแนะนำและแก้ไขปรับปรุงได้เลย เพื่อให้คนงานสามารถทำงาน
ได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและคุ้นเคยกับงานที่จะต้องปฏิบัติต่อไปหลังการฝึกอบรม

ง. การตรวจสอบและติดตามผล (Feedback and Follow-up) ผู้สอนจะต้องควบคุมดูแลการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติของพนักงานอย่างใกล้ชิด โดยการตรวจสอบความถูกต้องในการทดลองปฏิบัติ อธิบายหรือชี้แนะตามไปด้วยเพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ไขปรับปรุงในตอนนั้น และผู้สอนต้องติดตามผลหลังจากปล่อยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานไประยะหนึ่งแล้ว หรือหลังจากจบการฝึกอบรม เพื่อประเมินผลการฝึกอบรมและเป็นแนวทางปรับปรุงสำหรับรุ่นต่อไป (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 105 – 117)

กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2534 ในหมวดที่ 8 ว่าด้วยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และการฝึกซ้อมดับเพลิง ในข้อ 34 ได้กำหนดให้สถานประกอบการต้องจัดพนักงานผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาลและช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน และให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพลูกจ้างออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟ ตามที่ได้กำหนดไว้ และให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งและต้องแจ้งผลการฝึกให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม รวมกฎหมายแรงงานและความปลอดภัยในการทำงาน (2543 : 2- 1- 2- 181)

2. เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของพนักงานทุกคนที่มีส่วนช่วยสร้างสรรค์ชื่อเสียงและคุณภาพของสินค้าภายใต้เครื่องหมาย ทีโอเอ จึงได้กำหนดให้มีการวางแผนการให้ความรู้แก่พนักงานทั้งที่จะเข้าทำงานใหม่ และพนักงานประจำ ในทุกระดับในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

- ได้กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย จากฝ่ายความปลอดภัย ก่อนวันเริ่มงานหรือในวันแรกของการเริ่มงาน

- หลักสูตร จป.บริหารและ จป.หัวหน้างาน วัตถุประสงค์ในการจัดหลักสูตรขึ้น เพื่อให้พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร และระดับหัวหน้างานได้มีความรับผิดชอบต่อการทำงานของพนักงานผู้ใต้บังคับบัญชา ให้มีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดใน 2543 จำนวนทั้งสิ้น 4 รุ่น กลุ่มเป้าหมายคือพนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารและระดับหัวหน้างานของโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ทั้ง บางนา และลำโพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการอบรมพนักงานในโรงงานเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่าการฝึกอบรมทราบถึงสาเหตุการเกิดไฟและการดับไฟเบื้องต้น จัดในปี 2543 จำนวนทั้งสิ้น 6 รุ่น รุ่น

ละ 80 คน กลุ่มเป้าหมายคือพนักงานระดับปฏิบัติการ หัวหน้างาน ถึงระดับผู้บริหาร ซึ่งใช้วิทยากรภายในฝ่ายความปลอดภัย

- หลักสูตรการดับเพลิงและรับเหตุฉุกเฉิน วัตถุประสงค์ในการจัดหลักสูตรขึ้นเพื่อให้พนักงานที่เป็นทีมดับเพลิงและรับเหตุฉุกเฉิน ได้รับความรู้การดับเพลิงขั้นรุนแรง และสามารถแก้ไขปัญหาเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ได้โดยเร็ว จัดในปี 2543 จำนวน 15 ครั้ง กลุ่มเป้าหมายคือพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นทีมดับเพลิงและรับเหตุฉุกเฉินประจำปี 2543 ใช้วิทยากรภายใน

- หลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ วัตถุประสงค์ในการจัดหลักสูตรขึ้นเพื่อให้พนักงานทุกระดับ ทุกคน ได้ฝึกซ้อมเพื่อความปลอดภัยในการหนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง จัดในวันสิ้นปี กลุ่มเป้าหมายคือพนักงานทุกระดับและทุกคนภายในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ บางนา

- หลักสูตร Modern Safety Management วัตถุประสงค์ในการจัดหลักสูตรขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงการบริหารงานความปลอดภัย คำนี้ถึงหลักจิตวิทยา และพฤติกรรม ความสามารถในการตรวจวัดประสิทธิภาพในการบริหารงานความปลอดภัย ของผู้บริหารได้อย่างชัดเจน จัดในปี 2543 จำนวน 1 ครั้ง กลุ่มเป้าหมายคือผู้บริหารตั้งแต่ระดับผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไปถึงรองกรรมการผู้จัดการ ในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ บางนา

- หลักสูตร Hazardous and Operability Study วัตถุประสงค์ในการจัดหลักสูตรขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงการศึกษาระบบการป้องกันอันตรายจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์และวิธีการป้องกันก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหาย จัดในปี 2543 จำนวน 2 รุ่น กลุ่มเป้าหมายคือผู้บริหารตั้งแต่ระดับผู้ช่วยหัวหน้าส่วนถึงผู้จัดการฝ่ายของทุกโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

- หลักสูตร Basic Essential Course (Refresh) วัตถุประสงค์ในการจัดหลักสูตรขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทราบแนวทางการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และมีความเสี่ยงน้อยที่สุด เพื่อให้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัญหาและหาทางป้องกันอุบัติเหตุ สภาพอันตรายต่อสุขภาพในการปฏิบัติงานและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์การทำงานได้ถูกวิธีตลอดจนวิธีการเก็บรักษา จัดในปี พ.ศ.2543 จำนวน 2 รุ่น กลุ่มเป้าหมายคือพนักงานระดับปฏิบัติการถึงพนักงานระดับผู้บริหาร (หัวหน้าส่วน) ของทุกโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

- หลักสูตร Hazardous Communication วัตถุประสงค์ในการจัดหลักสูตรขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงข้อปฏิบัติและข้อมูลในการทำงานกับสารเคมีให้เกิดความปลอดภัย และระบบการติดฉลากที่ถูกต้อง จัดในปี 2543 จำนวน 2 รุ่น กลุ่มเป้าหมายคือ พนักงานระดับปฏิบัติการถึงพนักงานระดับบริหาร(หัวหน้าส่วน) ของทุกโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มบริษัททีโอเอ

- หลักสูตร Practical Forklift Safety วัตถุประสงค์ในการจัดหลักสูตรขึ้นเพื่อให้

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกทักษะในการขับรถ บำรุงรักษา และใช้กฎระเบียบของการขับรถอย่างถูกต้องและปลอดภัย จัดในปี 2543 จำนวน 3 รุ่น กลุ่มเป้าหมายคือพนักงานขับรถ fork lift ของทุกโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

2.4.3 ด้านการออกกฎข้อบังคับ

การออกกฎข้อบังคับ เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน เช่น การวางแผนการผลิตอย่างเหมาะสม การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายที่ส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักร การปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย การมีกฎระเบียบ ห้ามทำ ห้ามฝ่าฝืน และบทลงโทษ จะเป็นวิธีที่ให้ผลทันตาเห็นสามารถแก้ไขสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุได้ภายในเวลาอันสั้น ซึ่งโสภณ พงษ์โสภณ (2537 : ก - ค) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานของพนักงาน การแต่งกายไม่เหมาะสม คือ ไม่มีเครื่องป้องกัน และพนักงานที่มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อความปลอดภัย เช่น พนักงานที่เห็นว่าการป้องกันอุบัติเหตุไม่มีความจำเป็น เช่น การใช้เข็มขัดนิรภัยจะทำให้ดูเหมือนว่าเป็นคนไม่เก่ง จำเป็นต้องออกกฎบังคับ เป็นต้น เพราะธรรมชาติของมนุษย์ไม่ต้องการการบีบบังคับแม้ว่าการบังคับนั้นจะมีผลต่อตัวพนักงานเองก็ตามหรือหากมีการปฏิบัตินอกกฎระเบียบได้ อาจเข้าใจผิดว่าสามารถฝ่าฝืนกฎระเบียบได้โดยผู้อื่นไม่ว่า หรือไม่รู้แต่ผลที่อาจเกิดกับพนักงานอาจเกิดความเสี่ยงจนคาดคิดไม่ถึงก็ได้

กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

1. ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 ซึ่งเป็นกฎหมายคุ้มครองแรงงานฉบับใหม่ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 สิงหาคม 2541 แต่เนื่องจากกฎหมายฉบับนี้ได้ยกร่างขึ้นในขณะที่ประเทศมีสภาวะเศรษฐกิจดี โดยได้กำหนดสิทธิและหน้าที่ของลูกจ้างและนายจ้างให้พึงปฏิบัติต่อกันเพื่อให้มีการใช้แรงงานอย่างเหมาะสม และยกระดับชีวิตผู้ใช้แรงงานให้มีระดับสูงขึ้น โดยได้คงหลักการเดิมไว้พร้อมทั้งได้ปรับปรุงแก้ไขหลักการเดิมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตลอดจนกำหนดมาตรการใหม่เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นด้วย โดยสาระสำคัญโดยย่อได้นำมากล่าวคือ

- ลูกจ้างที่ทำงานวิชาชีพหรือวิชาการ งานด้านบริการและการจัดการ งานเสมียน พนักงาน งานที่เกี่ยวกับการผลิต อาจตกลงกันกำหนดเวลาทำงานปกติเกินกว่าวันละ 8 ชั่วโมงได้ แต่ต้องไม่เกินสัปดาห์ละ 48 ชั่วโมง

- กำหนดงานที่อาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า งานผลิตสารเคมีอันตราย งานเชื่อมโลหะ งานที่ต้องทำไต่ดิน ไต่ฟ้า ในถ้ำ ในอุโมงค์ หรือในที่อับ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คิดเบียดเบียนหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้อากาศ งานที่เกี่ยวกับกัมมันตภาพรังสี งานขนส่งวัสดุอันตราย

- ในกรณีที่มีความจำเป็นนายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานล่วงเวลา และทำงานในวันหยุดและทำงานล่วงเวลาในวันหยุดได้ไม่เกินสัปดาห์ละ 36 ชั่วโมง

- ลูกจ้างซึ่งเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ห้ามมิให้ทำงานในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส ทำงานในห้องเย็นในอุตสาหกรรมหรือการถนอมอาหารโดยการทำเยือกแข็ง งานที่ระดับเสียงเกินกว่า 85 dB (A) งานผลิตหรือขนส่งสารก่อมะเร็ง งานที่เกี่ยวข้องกับสารไซยาไนด์ งานผลิต หรือขนส่งพลุ ดอกไม้เพลิง หรือวัตถุระเบิด งานสำรวจ ขุดเจาะ ถัดเจาะ ถักปั่น บรรจุหรือขนถ่าย น้ำมันเชื้อเพลิงหรือก๊าซ ฯลฯ

- งานประมงทะเล ห้ามจ้างเด็กอายุต่ำกว่า 16 ปี ทำงานกับเรือประมง นอกจากนี้ ลูกจ้างอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่มีพ่อแม่หรือผู้ปกครองทำงานในเรือนั้น

จะเห็นได้ว่าการออกกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่กฎหมายได้กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดและเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของลูกจ้างและนายจ้าง (รวมกฎหมายแรงงานและความปลอดภัย ในการทำงาน. 2543 : 1- 38 - 1- 39)

2. โรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ตระหนักดีว่าการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เป็นการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย มีวัตถุติดและเคมีภัณฑ์เป็นจำนวนมากที่ใช้ในกระบวนการผลิต จึงได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับไว้อย่างรัดกุม ดังนี้

2.1 คำสั่งของ กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เรื่องการแต่งกายของพนักงานที่จะเข้ามาในเขตโรงงาน เพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่เข้ามาในเขตโรงงาน ต้องติดบัตรที่ทางโรงงานออกให้ที่หน้าอกด้านซ้ายตลอดเวลา ต้องแต่งกายสุภาพ ห้ามสวมกางเกงขาสั้น เสื้อแขนกุด รองเท้าแตะ

2.2 คำสั่งของกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เรื่องระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในเขตโรงงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับเหมาที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และปลอดภัย บริษัทฯ จึงกำหนดระเบียบด้านความปลอดภัย สำหรับพนักงานผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในเขตโรงงานจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

1. ต้องแจ้งรายชื่อ ตำแหน่ง จำนวนรูปถ่ายและสำเนาบัตรประชาชนของพนักงานผู้รับเหมา ให้ฝ่ายความปลอดภัย ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน ก่อนวันปฏิบัติงาน

2. พนักงานผู้รับเหมาทุกคนต้องเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย จากฝ่ายความปลอดภัยก่อนวันปฏิบัติงานหรือในวันแรกของวันปฏิบัติงาน มิฉะนั้นบริษัทฯ มิอาจให้ปฏิบัติงานได้

3. พนักงานผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานเกินกว่า 5 วันขึ้นไปทางบริษัทฯ จะดำเนิน

เอกสารการออกบัตรผู้รับเหมาโดยเฉพาะให้ ซึ่งงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกหนึ่ง 4. ต้องติดบัตรที่ทางบริษัทฯ ออกให้ทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงานที่หน้าอกด้านซ้าย

5. บัตรผู้รับเหมาถือเป็นทรัพย์สินของบริษัทฯ ดังนั้นต้องแลกคืนแก่เจ้าหน้าที่

รักษาความปลอดภัย (รปภ.) เมื่อสิ้นสุดการทำงานในแต่ละวัน จะแลกคืนให้แก่ผู้รับเหมาเมื่อต้องกลับมาทำงานในวันต่อ ๆ ไป

6. ต้องแต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุม พร้อมสวมรองเท้าหุ้มส้นพื้นแข็งหรือรองเท้านิรภัย ห้ามสวมรองเท้าแตะ

7. ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้ามาภายในเขตโรงงาน

8. ห้ามสูบบุหรี่ภายในเขตโรงงาน

9. ทุกครั้งที่มีการนำอุปกรณ์ หรือสิ่งของต่าง ๆ เข้าหรือออกนอกเขตโรงงาน ต้องแจ้งแก่บริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษรด้วย และต้องผ่านการตรวจสอบด้านความปลอดภัยก่อนนำเข้าทุกครั้ง

10. ผู้รับเหมาต้องแสดงแนวเขตการทำงานให้ชัดเจน พร้อมป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ และข้อความดังนี้ (1) เขตปฏิบัติงาน (2) เขตอันตรายห้ามเข้า

11. ห้ามยุ่งเกี่ยวหรือแตะต้องอุปกรณ์เครื่องจักรในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง

12. ห้ามนำยานพาหนะใดๆ เข้าเขตโรงงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ

13. ห้ามทำงานอันตรายทุกชนิดโดยมิได้รับอนุญาต

14. ห้ามเสฟสิ่งมีนเมาหรือมีไว้เพื่อเสฟ รวมทั้งการมียาซึ่งมีไซเพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์ในครอบครอง

15. ให้ใช้ทางสัญจรถนนเมนหลัก ห้ามเดินลัด ดัดผ่านเข้าไปในบริเวณอื่น ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับงานของผู้รับเหมา

16. ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบอื่นๆ ของบริษัท ที่กำหนดไว้

3. คำสั่งของกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เรื่อง ระเบียบปฏิบัติผู้ส่งของ/รับสินค้า และผู้มาติดต่อเพื่อความปลอดภัยของบุคคลภายนอก ตลอดจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย ทางบริษัทฯ จึงกำหนดกฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติผู้ส่งของ/รับสินค้าและผู้มาติดต่อ ดังนี้

1. ต้องติดบัตรที่ทางโรงงานออกให้ตลอดเวลาที่อยู่ในเขตโรงงาน

2. ต้องแต่งกายสุภาพ (ห้ามสวมกางเกงขาสั้น เสื้อแขนกุด)

3. ต้องใส่รองเท้านิรภัย (ห้ามสวมรองเท้าแตะ)

4. ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เมื่อต้องสัมผัสกับสภาพที่เป็นอันตราย

5. ผู้มาส่งของหรือผู้มารับสินค้าต้องอยู่ในบริเวณที่มาส่งของหรือรับสินค้าเท่านั้น

6. รถรับส่งสินค้าต้องผ่านการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยโดยฝ่ายความปลอดภัย

เอกสารก่อนทุกครั้ง การที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 7. ห้ามนำรถที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ หรือไม่ปลอดภัยเข้ามาในบริเวณโรงงาน

8. ห้ามทำให้โรงงานสกปรกหรือทำให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม

9. การถอยรถรับส่งสินค้า ต้องมีผู้ให้สัญญาณด้านท้ายรถตลอดเวลา
10. ต้องจอดรอไว้ในที่ซึ่งบริษัท จัดไว้ให้เท่านั้น ห้ามจอดรถในลักษณะกีดขวางทาง

จราจร

11. ห้ามนำเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี เข้ามาภายในเขตโรงงาน
12. ห้ามบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณโรงงานโดยมิได้รับอนุญาต
13. บุคคลภายนอกที่มีความจำเป็นจะเข้ามาพบพนักงานบริษัท ห้ามเดินเข้ามาเอง ต้องมีพนักงานบริษัท มาพาเข้าและพาส่งกลับหน้าประตูโรงงาน

4. คำสั่งของกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เรื่องการตั้งวางสิ่งของภายในบริเวณโรงงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความปลอดภัยของพนักงาน ทางบริษัทฯ จึงได้กำหนดกฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการตั้งวางสิ่งของภายในบริเวณโรงงาน ดังนี้

1. ห้ามตั้งวางสิ่งของกีดขวางบริเวณหน้าอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่าง ๆ
2. ห้ามตั้งวางสิ่งของบนทางเท้า หรือบริเวณที่จัดไว้ให้เพื่อการสัญจรของคนและยานพาหนะ
3. ห้ามตั้งวางสิ่งของบริเวณทางแยกในรัศมีจากหัวมุมแยก 5 เมตร (แต่ละด้าน)
4. ห้ามตั้งวางสิ่งของซ้อนเกินกว่า 3 ชั้นหรือสูงเกินกว่า 3 เมตรหรือในลักษณะที่อาจเกิดอันตรายได้

5. คำสั่งกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เรื่อง การขับเคลื่อนรถโฟล์คคลิฟต์ และรถไฟฟ้า ที่ HR.94/127 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537 เพื่อความปลอดภัยของพนักงานและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบริษัทฯ ทางบริษัทฯ จึงกำหนดระเบียบ ดังนี้

1. ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนหรือใช้รถดังกล่าว
2. ห้ามหย่อน โหน หรือยื่นเกาะโดยสารถดังกล่าว
3. ห้ามขับรถด้วยความเร็วเกินกว่า 20 กม./ชม.
4. ในการเคลื่อนย้ายวัสดุสิ่งของต่าง ๆ ต้องจับยึดวัสดุสิ่งของต่าง ๆ ให้แน่นและ

ปลอดภัยก่อนทุกครั้ง

5. ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เมื่อไม่มีการใช้งานหรือคนขับอยู่
6. ต้องตรวจสอบสภาพรถให้มีความปลอดภัยก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง
7. ห้ามขับรถ forklift โดยคิกคะนอง หรือใช้ forklift ในการหยอกล้อเพื่อนร่วมงาน

6. คำสั่งของกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เรื่องการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อให้

การปฏิบัติงานของพนักงานมีความปลอดภัยในการทำงานต่อตนเอง และสอดคล้องกับนโยบาย

ไม่ว่าด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ทางบริษัทฯ จึงขอกำหนดกฎความปลอดภัย ดังต่อไปนี้

ก. พนักงานที่อยู่ในเขตโรงงาน และทำงานในเขตปฏิบัติการ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้

1. หมวก

ต้องสวมหมวกตลอดเวลาที่อยู่ในเขตโรงงาน ทั้งนี้ชนิดของหมวกให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของแต่ละโรงงาน (หมวกนิรภัย TOAC,TPIC,TDIC หมวกผ้า TOAP,TOA PVC)

2. แว่นตานิรภัยชนิดมีกระจังข้าง/แว่นครอบตานิรภัย ต้องสวมตลอดเวลาที่อยู่ในเขตโรงงาน เฉพาะ TOAC,TPIC,TDIC

3. รองเท้านิรภัย ต้องสวมตลอดเวลาที่อยู่ในเขตโรงงาน

4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพิ่มเติม (เฉพาะงาน) ให้พนักงานทุกคนสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพิ่มเติม ตามลักษณะงานควบคุมที่กำหนดให้ใช้ของแต่ละโรงงาน ฯลฯ

กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ได้กำหนดให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับโดยได้ออกคำสั่งให้มีการบังคับใช้กับทุกโรงงาน คือ

คำสั่งที่ HR.94/121 เรื่องนโยบายความปลอดภัย ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2537

คำสั่งที่ HR.94/122 เรื่องการปฐมพยาบาลด้านความปลอดภัยแก่พนักงาน ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537

คำสั่งที่ HR.94/123 เรื่องการแต่งกายของพนักงานที่จะเข้ามาในเขตโรงงาน ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537

คำสั่งที่ HR.94/124 เรื่องระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในเขตโรงงาน ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537

คำสั่งที่ HR.94/125 เรื่องระเบียบปฏิบัติผู้ส่งของ,รับสินค้าและผู้มาติดต่อ ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537

คำสั่งที่ HR.94/126 เรื่องการตั้งวางสิ่งของภายในบริเวณโรงงาน ลงวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2537

คำสั่งที่ HR.94/127 เรื่องการขับเคลื่อนรถ forklift และรถไฟฟ้า ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537

คำสั่งที่ HR.94/146 เรื่องการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2537

คำสั่งที่ HR.38/359 เรื่องการปรับปรุงเพิ่มเติมการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ลงวันที่ 1 มกราคม 2539

คำสั่งที่ HR.40/119 เรื่องการลงโทษในความผิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ลงวันที่ 23 เมษายน 2540

คำสั่งที่ ER.001/2543 เรื่องการกำหนดลักษณะการกระทำความผิดและ
บทลงโทษเกี่ยวกับความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2543



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ประชากร

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากร

3.1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารและหัวหน้างานภายในโรงงานของกลุ่มอุตสาหกรรมในเครือทีโอเอ รวม 5 บริษัท

3.1.1.1 บริษัท ทีโอเอเพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานบางนา

- ผู้บริหาร 64 คน

- หัวหน้างาน 81 คน

รวมผู้บริหารและหัวหน้างาน 145 คน

3.1.1.2 บริษัท ทีโอเอ เคมีคอล อินดัสตรีส์ จำกัด

- ผู้บริหาร 10 คน

- หัวหน้างาน 15 คน

รวมผู้บริหารและหัวหน้างาน 25 คน

3.1.1.3 บริษัท ทีโอเอ พลาสติก อินดัสตรีส์ จำกัด

- ผู้บริหาร 4 คน

- หัวหน้างาน 6 คน

รวมผู้บริหาร 10 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.4 บริษัท ทีโอเอ โดฟเคม อินดัสตรีส์ จำกัด

- ผู้บริหาร 12 คน

- หัวหน้างาน 9 คน

รวมผู้บริหารและหัวหน้างาน 21 คน

3.1.1.5 บริษัท ทีโอเอ พลาสติกไฮเซออร์ อินดัสตรีส์ จำกัด

- ผู้บริหาร 7 คน

- หัวหน้างาน 4 คน

รวมผู้บริหารและหัวหน้างาน 11 คน

ผู้บริหารทั้ง 5 บริษัท จำนวน 97 คน หัวหน้างานทั้ง 5 บริษัท จำนวน 115 คน รวมเป็นผู้บริหารและหัวหน้างานซึ่งเป็นประชากรทั้งสิ้นรวม 212 คน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามรวม 3 ตอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม ด้านการศึกษา ด้านการออกกฎข้อบังคับ จำนวนทั้งหมด 45 ข้อ เป็นข้อความในทางบวกทั้งหมด โดยให้คะแนนดังนี้

5	หมายถึง	ปฏิบัติมากที่สุด
4	หมายถึง	ปฏิบัติมาก
3	หมายถึง	ปฏิบัติปานกลาง
2	หมายถึง	ปฏิบัติน้อย
1	หมายถึง	ปฏิบัติน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

นอกเหนือจากที่มีในแบบสอบถามการสร้างเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

- 3.2.1.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
- 3.2.1.2 ศึกษาแบบสอบถามงานวิจัยของ พิษณุ วิชโยธิน (2542 :114 – 120)
- 3.2.1.3 สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง
- 3.2.1.4 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบแนะนำและปรับปรุงแก้ไข

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.2.2.1 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความถูกต้องของภาษารวม 5 คน

- 1) นางไพจิตร ครองกิติฐ ผู้อำนวยการศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานบางพลี
- 2) ผศ.ดร.อัญชลีพร วาริตสวัสดิ์ รองคณบดีฝ่ายวิจัย
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 3) นายพิษณุ วิชโยธิน ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท โตชิบา คอนซูมเมอร์ โปรดักต์
(ประเทศไทย) จำกัด
- 4) ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง
- 5) อาจารย์ พิพิชญ์ พงุทธิพงษ์ อาจารย์ 2 ระดับ 7
ประจำภาควิชาภาษาไทย
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
สถาบันราชภัฏพระนคร

3.2.2.2 นำแบบทดสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ ปรีกษาอาจารย์

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม อีกหนึ่งหน้าที่ให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

3.2.2.3 หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามอย่างละเอียดแล้ว เพื่อให้แบบสอบถามชุดนี้มีความเชื่อมั่น (Reliability) สำหรับการวิจัย ผู้วิจัยจึงนำไปทดลองใช้ (try-out) กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารและหัวหน้างานจำนวน 30 คน คือผู้บริหารและหัวหน้างานของบริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานลำโรง ได้แก่ผู้บริหาร 15 คน หัวหน้างาน 15 คน

3.2.2.4 นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้ว ไปหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของครอนบาช (Cronbach) ที่เรียกว่า "สัมประสิทธิ์อัลฟา" (α - Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งสิ้น .94 และเป็นรายด้านดังนี้ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ .88 ด้านการศึกษา .88 ด้านการออกกฎข้อบังคับ .88

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำเป็นขั้นตอนดังนี้

3.3.1 บันทึกเสนอขออนุญาตให้หน่วยบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไปถึงประธานกรรมการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้บริหารและหัวหน้างาน ในทุกโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ

3.3.2 ส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยนำส่งด้วยตนเอง

3.3.3 การรวบรวมแบบสอบถาม ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามกลับด้วยตนเองภายใน 2 สัปดาห์หลังจากการส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.3.4 ถ้ายังไม่ได้แบบสอบถามคืน ผู้วิจัยจะกลับมารับแบบสอบถามคืนในอีก 1 สัปดาห์

3.3.5 ส่งแบบสอบถามไปทั้งหมด 212 ฉบับ ได้คืนมา 212 ฉบับ เป็นฉบับสมบูรณ์ 212 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Sciences/ Personal Computer Plus)

3.4.2 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ร้อยละ

3.4.3 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ จะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย (μ) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) โดยทำเป็นรายข้อ เฉพาะด้านและรวมทุกด้าน แล้วนำเสนอในรูปของตาราง พร้อมคำบรรยายประกอบสำหรับการเปรียบเทียบ ใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

3.4.5 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย มีดังนี้

4.50 -5.00	หมายถึง	ปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 -4.49	หมายถึง	ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
2.50 -3.49	หมายถึง	ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 -2.49	หมายถึง	ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
1.00 -1.49	หมายถึง	ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังนี้

3.5.1 สถิติพื้นฐานได้แก่ความถี่ค่าร้อยละ

3.5.2 ค่าเฉลี่ย (μ) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

3.5.3 ผลต่างของค่าเฉลี่ย ($\mu_1 - \mu_2$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็น ของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกัน

อุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม ด้านการศึกษา และด้านการออกกฎข้อบังคับ

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม 3 ด้าน คือ ด้านวิศวกรรม ด้านการศึกษา และด้านการออกกฎข้อบังคับ จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงไว้ใน
ตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารและหัวหน้างานของโรงงานอุตสาหกรรม
กลุ่มบริษัท ทีโอเอ จำแนกตามตำแหน่ง ประสบการณ์ และสังกัดในหน่วยงาน

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1. ตำแหน่ง		
- ผู้บริหาร	97	45.80
- หัวหน้างาน	115	54.20
รวม	212	100
2. ประสบการณ์ในการทำงาน		
- ต่ำกว่า 5 ปี	20	9.40
- ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	192	90.60
รวม	212	100
3. สังกัดในหน่วยงาน		
- TOAP	145	68.40
- TOAC	25	11.80
- TOA PVC	10	4.70
- TDIC	21	9.90
- TPIC	11	5.20
รวม	212	100

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้บริหารและหัวหน้างานที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม
กลุ่มบริษัท ทีโอเอ

จำแนกตามตำแหน่งดังต่อไปนี้

ผู้บริหารจำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 45.80

หัวหน้างานจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 54.20

จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การพิมพ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามเผยแพร่ข้อมูลใดๆที่ระบุชื่อของหน่วยงานที่สังกัดมาไปใช้

ประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 9.40

ประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไปจำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ

จำแนกตามสังกัดในหน่วยงาน

TOAP	145 คน	คิดเป็นร้อยละ 68.40
TOAC	25 คน	คิดเป็นร้อยละ 11.80
TOA PVC	10 คน	คิดเป็นร้อยละ 4.70
TDIC	21 คน	คิดเป็นร้อยละ 9.90
TPIC	11 คน	คิดเป็นร้อยละ 5.20

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2 – 4.9

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร กลุ่มบริษัท ทีโอเอเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านวิศวกรรม

ข้อความ	N = 97		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
1. จัดสภาพพื้นที่ทำงานให้มีความเหมาะสมกับจำนวนพนักงานและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่	4.15	0.85	มาก	9
2. จัดระบบระบายอากาศที่ดีในจุดที่มีพนักงานทำงาน	4.09	0.82	มาก	12
3. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในจุดที่มีการปฏิบัติงานหลังเวลาการทำงานปกติ (เวลากลางคืน)	4.28	0.92	มาก	3
4. จัดพื้นที่วางเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีที่ว่างพอสำหรับการเคลื่อนย้ายวัตถุอันตราย	4.11	0.78	มาก	11
5. จัดทางออกฉุกเฉินอย่างน้อยสองทางในทุกชั้นและทุก ๆ อาคาร	4.27	0.76	มาก	4
6. ติดตั้งเสา รั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายในบริเวณโรงงาน	4.35	0.76	มาก	2
7. ทุกอาคารมีการออกแบบบันไดโดยใช้วัสดุทนไฟและผิวหน้าของพื้นบันไดไม่ลื่น	4.12	0.79	มาก	10
8. จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมีไวไฟ พร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตราย	4.47	0.71	มาก	1

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อความ	N = 97		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
9. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเพลลาและจุดหมุนทุกชนิดต้องทำการตรวจเช็ค	4.27	0.81	มาก	6
10. จัดทำตารางการตรวจซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ชนิดตามระยะเวลาของฝ่ายซ่อมบำรุงร่วมกับส่วนการผลิต	4.24	0.75	มาก	8
11. พนักงานตรวจความพร้อมวัสดุอุปกรณ์ของเครื่องจักรก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง	4.25	0.84	มาก	7
12. พนักงานทุกคนในหน่วยงานร่วมมือกันทำกิจกรรม 5 ส อย่างจริงจังและต่อเนื่อง	4.08	0.93	มาก	13
13. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซที่จุดกักเก็บและในส่วนผลิต	4.00	0.98	มาก	15
14. การติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน สัญญาณต่าง ๆ ในจุดที่พนักงานสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4.27	0.78	มาก	5
15. ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทางผ่านของเสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน	4.01	1.03	มาก	14
รวม	4.20	0.61	มาก	

จากตารางที่ 4.2 พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านวิศวกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.20 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียง 3 ลำดับแรก ดังนี้

1. จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมีไวไฟพร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตราย ค่าเฉลี่ย 4.47

2. ติดตั้ง เสา รั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายในบริเวณไม่กว้างโรงงาน ค่าเฉลี่ย 4.35

3. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในจุดที่มีการปฏิบัติงานหลังเวลาการทำงานปกติ
(เวลากลางคืน) ค่าเฉลี่ย 4.28

เรียง 3 ลำดับสุดท้าย ดังนี้

1. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซที่จุดกักเก็บและในส่วนผลิตค่าเฉลี่ย
4.00
2. ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทางผ่านของเสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน
ค่าเฉลี่ย 4.01
3. พนักงานทุกคนในหน่วยงานร่วมมือกันทำกิจกรรม 5 ส อย่างจริงจังและ
ต่อเนื่องค่าเฉลี่ย 4.08



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร
กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
ด้านการศึกษา

ข้อความ	N = 97		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	ข้อความ	σ		
1. การฝึกอบรมที่ใช้วิทยากรซึ่งมีความรู้ประสบการณ์และความสามารถ	4.38	0.76	มาก	5
2. อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน	4.09	0.79	มาก	15
3. อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่มีใช้ในหน่วยงาน	4.47	0.63	มาก	1
4. หัวหน้างานชี้แจงอันตรายและการป้องกันแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักร	4.46	0.76	มาก	2
5. ประชุมนิเทศและปลูกฝังเจตคติด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่	4.40	0.72	มาก	3
6. เมื่อเปลี่ยนหน้าที่ทำงานต้องมีการอบรมก่อนทำงานในจุดที่ทำงานใหม่ทุกครั้ง	4.39	0.73	มาก	4
7. การฝึกสอนงานขณะทำงาน (On the job training)	4.32	0.73	มาก	8
8. ฝึกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานเช่น หน้ากากป้องกันไอสารเคมี เครื่องช่วยหายใจ	4.38	0.80	มาก	6
9. จัดทำคู่มือขั้นตอนการทำงาน(WOrk instruction) ให้พนักงานทำงานในแต่ละจุด	4.31	0.74	มาก	9
10. ฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกันระดับอัคคีภัยและการใช้เครื่องดับเพลิงขั้นต้น	4.37	0.68	มาก	7
11. จัดฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้อันตรายจากไฟฟ้าและวิธีป้องกัน	4.24	0.85	มาก	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มอนูญาดาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตามโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ถือว่าผิดกฎหมาย

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อความ	N = 97		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	ข้อความ	σ		
12. การเรียนรู้หลักสูตรการจัดทำแผนอพยพหนีไฟ และฝึกซ้อม	4.12	0.78	มาก	12
13. หัวหน้างานเบิกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานใหม่และสอนการใช้อย่างถูกต้อง	4.23	0.80	มาก	11
14. หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่าน ๆ มา ให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุม	4.09	0.78	มาก	14
15. พนักงานทุกคนในอาคารจำทางออกฉุกเฉิน จุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และจุดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ดี	4.15	0.78	มาก	13
รวม	4.30	0.58	มาก	

จากตารางที่ 4.3 พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียง 3 ลำดับแรก ดังนี้

1. อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่ใช้ในหน่วยงาน ค่าเฉลี่ย 4.47
2. หัวหน้างานชี้แจงอันตรายและการป้องกันแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนที่ทำงานเกี่ยวกับ เครื่องจักร ค่าเฉลี่ย 4.46
3. ปฐมนิเทศและปลูกฝังเจตคติด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่ ค่าเฉลี่ย 4.40

เรียง 3 ลำดับสุดท้าย ดังนี้

1. อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน ค่าเฉลี่ย 4.09
2. หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมาให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุม ค่าเฉลี่ย 4.09

3. พนักงานทุกคนในอาคารจำทางออกฉุกเฉิน จุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและจุดสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ดี ค่าเฉลี่ย 4.15

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหารกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมด้านการออกกฎข้อบังคับ

ข้อความ	N = 97		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
1. การทำงานทุกอย่างต้องทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้	4.44	0.69	มาก	10
2. นโยบายความปลอดภัยที่มีใช้ในโรงงาน เช่นการควบคุมการลักลอบนำบุหรี่ ไม่ขีดไฟ ไฟแช็ค เข้าเขตโรงงาน	4.61	0.62	มากที่สุด	3
3. การขับรถเร็วเกินอัตรากำหนดภายในเขตพื้นที่โรงงานเกิน 20 กม/ชม.	4.38	0.67	มาก	11
4. การกำหนดมาตรการควบคุมรถรับ-ส่งเคมี และกำหนดระเบียบการขนถ่าย	4.46	0.68	มาก	9
5. การกำหนดข้อบังคับและระเบียบปฏิบัติในการทำงานของผู้รับเหมาในเขตพื้นที่โรงงานของ TOA	4.48	0.68	มาก	8
6. อุบัติเหตุจะเกิดขึ้นกับผู้ประมาทและชอบฝ่าฝืนกฎระเบียบแห่งความปลอดภัย	4.53	0.65	มากที่สุด	6
7. หัวหน้างานต้องเอาใจใส่และคอยดูแลพนักงานเกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	4.30	0.75	มาก	13
8. พนักงานหรือผู้รับเหมาขึ้นทำงานบนที่สูงต้องสวมเข็มขัดนิรภัย	4.56	0.78	มากที่สุด	5
9. พนักงานขับรถ forklift ต้องผ่านการฝึกอบรมและได้รับใบอนุญาตขับรถ forklift ในเขตโรงงาน	4.63	0.71	มากที่สุด	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตให้ทำไปเพื่อประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ จะถือว่าผิดกฎหมายและต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อความ	N = 97		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
10. กฎเกณฑ์ระเบียบปฏิบัติและมาตรฐานความปลอดภัยที่มีใช้อยู่ในโรงงานดีและชัดเจน	4.27	0.70	มาก	14
11. รปภ.ตรวจพบผู้รับเหมาและคนขับรถรับ-ส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ ไฟแช็ค เข้าเขตโรงงาน	4.07	1.10	มาก	15
12. พนักงานบรรจุแลคเกอร์ ทินเนอร์ ไม่สวมแว่นตานิรภัยและถุงมือ	4.35	0.87	มาก	12
13. พนักงานหรือผู้รับเหมาที่จะทำงานโดยใช้หินเจียรและเครื่องเชื่อมต้องสวมแว่นนิรภัย	4.58	0.69	มากที่สุด	4
14. ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องทำใบขออนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดก่อน	4.61	0.60	มากที่สุด	2
15. ผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานในเขตโรงงานจะต้องผ่านการอบรมและได้รับใบอนุญาตจากฝ่ายความปลอดภัยก่อน	4.52	0.72	มากที่สุด	7
รวม	4.45	0.47	มาก	

จากตารางที่ 4.4 พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีไอเอ ด้านการออกกฎข้อบังคับ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.45

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด

เรียงลำดับมากที่สุด 3 ลำดับแรก ดังนี้

1. พนักงานขับรถ forklift ต้องผ่านการฝึกอบรมและได้รับใบอนุญาตขับ forklift ในเขตโรงงาน ค่าเฉลี่ย 4.63

2. ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องทำใบขออนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดก่อน ค่าเฉลี่ย 4.61

เพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีก 3. นโยบายความปลอดภัยที่มีใช้อยู่ในเขตโรงงานเช่นการควบคุมการลักลอบ นำบุหรี่ไฟแช็คเข้าเขตโรงงาน ค่าเฉลี่ย 4.61

เรียงลำดับมาก 3 ลำดับสุดท้าย ดังนี้

1. รปภ.ตรวจพบผู้รับเหมาและคนขับรถรับ-ส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ ไฟแช็ค
เข้าเขตโรงงาน ค่าเฉลี่ย 4.07
2. กฎเกณฑ์ระเบียบปฏิบัติและมาตรฐานความปลอดภัยที่มีใช้ภายในโรงงานดี
และชัดเจน ค่าเฉลี่ย 4.27
3. หัวหน้างานต้องเอาใจใส่และคอยดูแลพนักงานเกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ค่าเฉลี่ย 4.30

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร
กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการ ป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม 3 ด้าน

ข้อความ	N = 97		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
- ด้านวิศวกรรม	4.20	0.61	มาก	3
- ด้านการศึกษา	4.30	0.58	มาก	2
- ด้านการออกกฎข้อบังคับ	4.45	0.47	มาก	1
รวม	4.32	0.50	มาก	

จากตารางที่ 4.5 พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน
อุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.32

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับดังนี้

1. ด้านการออกกฎข้อบังคับ ค่าเฉลี่ย 4.45
2. ด้านการศึกษา ค่าเฉลี่ย 4.30
3. ด้านวิศวกรรม ค่าเฉลี่ย 4.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของหัวหน้างาน
กลุ่มบริษัท ทีไอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
ด้านวิศวกรรม

ข้อความ	N = 115		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
1. จัดสภาพพื้นที่ทำงานให้มีความเหมาะสม กับจำนวนพนักงานและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่	4.04	0.85	มาก	9
2. จัดระบบระบายอากาศที่ดีในจุดที่มีพนักงาน ทำงาน	3.84	0.93	มาก	13
3. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในจุดที่มีการปฏิบัติ งานหลังเวลาการทำงานปกติ (เวลากลางคืน)	4.04	0.97	มาก	10
4. จัดพื้นที่วางเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีที่ว่างพอ สำหรับการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบสินค้าสำเร็จ	4.05	0.86	มาก	8
5. จัดทางออกฉุกเฉินอย่างน้อยสองทางในทุกชั้น และทุก ๆ อาคาร	4.16	1.00	มาก	4
6. ติดตั้งเสา รั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณ จุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายในบริเวณโรงงาน	4.22	0.98	มาก	1
7. ทุกอาคารมีการออกแบบบันไดโดยใช้วัสดุ ทนไฟและผิวหน้าของพื้นบันไดไม่ลื่น	3.89	0.87	มาก	12
8. จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมีไวไฟ พร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตราย	4.17	0.74	มาก	2
9. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเพลลาและจุดหมุน ทุกชนิดต้องทำการรััดครอบไว้	4.13	0.89	มาก	5
10. จัดทำตารางการตรวจซ่อมเครื่องจักร อุปกรณ์ชนิดตามระยะเวลาของฝ่ายซ่อม บำรุงร่วมกับส่วนการผลิต	3.90	0.89	มาก	11
11. พนักงานตรวจความพร้อมวัสดุอุปกรณ์ ของเครื่องจักรก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง	4.10	0.86	มาก	6
12. พนักงานทุกคนในหน่วยงานร่วมมือกันทำ กิจกรรม 5 ส อย่างจริงจังและต่อเนื่อง	4.17	0.89	มาก	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และตั้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อความ	N = 115		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
13. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซ ที่จุดกักเก็บและในส่วนผลิต	3.57	1.13	มาก	15
14. การติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน สัญญาณ ต่าง ๆ ในจุดที่พนักงานสามารถมองเห็นได้ ชัดเจน	4.08	0.77	มาก	7
15. ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทางผ่านของ เสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน	3.68	1.00	มาก	14
รวม	4.00	0.61	มาก	

จากตารางที่ 4.6 พบว่าความคิดเห็นของหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านวิศวกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียง 3 ลำดับแรก ดังนี้

1. ติดตั้งเสา รั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายในบริเวณโรงงาน ค่าเฉลี่ย 4.22
2. จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมีไวไฟพร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตราย ค่าเฉลี่ย 4.17
3. พนักงานทุกคนในหน่วยงานร่วมมือกันทำกิจกรรม 5 ส อย่างจริงจังและต่อเนื่อง ค่าเฉลี่ย 4.17

เรียง 3 ลำดับสุดท้าย ดังนี้

1. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซที่จุดกักเก็บและในส่วนผลิต ค่าเฉลี่ย 3.57
2. ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทางผ่านของเสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน ค่าเฉลี่ย 3.68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
3. จัดระบบระบายอากาศที่ดีในจุดที่มีพนักงานทำงาน ค่าเฉลี่ย 3.84
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของหัวหน้างาน
กลุ่มบริษัท ทีไอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
ด้านการศึกษา

ข้อความ	N = 115		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
1. การฝึกอบรมที่ใช้วิทยากรซึ่งมีความรู้ ประสบการณ์ และความสามารถ	4.23	0.71	มาก	3
2. อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุใน หน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการ ทำงานที่ใกล้เคียงกัน	4.02	0.75	มาก	14
3. อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธี ป้องกันสารเคมีอันตรายที่มีใช้ในหน่วยงาน	4.27	0.72	มาก	2
4. หัวหน้างานชี้แจงอันตรายและการป้องกัน แก้ไขให้กับพนักงานทุกคนที่ทำงานเกี่ยวข้อง กับเครื่องจักร	4.17	0.75	มาก	6
5. ประมุขและปลัดฝ่ายเจตคติด้านความ ปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่	4.16	0.81	มาก	7
6. เมื่อเปลี่ยนหน้าที่ทำงานต้องมีการอบรม ก่อนทำงานในจุดที่ทำงานใหม่ทุกครั้ง	4.23	0.76	มาก	4
7. การฝึกสอนงานขณะทำงาน (On the job training)	4.08	0.75	มาก	9
8. ฝึกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในการทำงานเช่น หน้ากากป้องกันไอสารเคมี เครื่องช่วยหายใจ	4.04	0.82	มาก	11
9. จัดทำคู่มือขั้นตอนการทำงาน (Work instruction) ให้พนักงานทำงาน ในแต่ละจุด	4.20	0.82	มาก	5
10. ฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกันระดับอัคคีภัย และการใช้เครื่องดับเพลิงขั้นต้น	4.32	0.63	มาก	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำ ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ข้อความ	N = 115		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
11. จัดฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้อันตรายจากไฟฟ้าและวิธีป้องกัน	3.96	0.91	มาก	15
12. การเรียนรู้หลักสูตรการจัดทำแผนอพยพหนีไฟและฝึกซ้อม	4.03	0.82	มาก	12
13. หัวหน้างานเบิกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานใหม่และสอนการใช้อย่างถูกต้อง	4.08	0.84	มาก	10
14. หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมาให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุม	4.02	0.69	มาก	13
15. พนักงานทุกคนในอาคารจำทางออกฉุกเฉิน จุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และจุดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ดี	4.13	0.69	มาก	8
รวม	4.13	0.51	มาก	

จากตารางที่ 4.7 พบว่าความคิดเห็นของหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.13 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อเรียง 3 ลำดับแรก ดังนี้

1. ฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกันและระงับอัคคีภัยและการใช้เครื่องดับเพลิงขั้นต้น ค่าเฉลี่ย 4.32
2. อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่มีใช้ในหน่วยงาน ค่าเฉลี่ย 4.27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิใช่เพื่อการค้า
 ไม่ว่ากรณิใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียง 3 ลำดับสุดท้าย ดังนี้

1. จัดฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้อันตรายจากไฟฟ้าและวิธีป้องกัน
ค่าเฉลี่ย 3.96
2. อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มี
ลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน ค่าเฉลี่ย 4.02
3. หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันการ
เกิดอุบัติเหตุที่ผ่าน ๆ มาให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุม ค่าเฉลี่ย 4.02

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของหัวหน้างาน
กลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านการออกกฎข้อบังคับ

ข้อความ	N = 115		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
1. การทำงานทุกอย่างต้องทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้	4.34	0.74	มาก	8
2. นโยบายความปลอดภัยที่มีใช้อยู่ในโรงงาน เช่นการควบคุมการลักลอบนำบุหรี่ ไม่ขีดไฟ ไฟแช็ค เข้าเขตโรงงาน	4.39	0.75	มาก	6
3. การขับรถเร็วเกินอัตรากำหนดภายในเขตพื้นที่โรงงานเกิน 20 กม/ชม.	4.21	0.91	มาก	11
4. การกำหนดมาตรการควบคุมรถรับ-ส่งเคมี และกำหนดระเบียบการขนถ่าย	4.07	0.78	มาก	14
5. การกำหนดข้อบังคับและระเบียบปฏิบัติในการทำงานของผู้รับเหมาในเขตพื้นที่โรงงานของ TOA	4.23	0.71	มาก	10
6. อุบัติเหตุจะเกิดขึ้นกับผู้ประมาทและชอบฝ่าฝืนกฎระเบียบแห่งความปลอดภัย	4.40	0.84	มาก	5
7. หัวหน้างานต้องเอาใจใส่และคอยดูแลพนักงานเกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	4.16	0.66	มาก	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัท ทีโอเอ ใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำ
ไปว่ากรณีพนักงานเกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกัน และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
อันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ข้อความ	N = 115		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
8. พนักงานหรือผู้รับเหมาชั้นทำงานบนที่สูง ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย	4.38	0.81	มาก	7
9. พนักงานขับรถ forklift ต้องผ่านการฝึกอบรม และได้รับใบอนุญาตขับรถ forklift ในเขต โรงงาน	4.50	0.71	มากที่สุด	2
10. กฎเกณฑ์ระเบียบปฏิบัติและมาตรฐาน ความปลอดภัยที่มีใช้อยู่ในโรงงานดีและชัดเจน	4.09	0.70	มาก	13
11. รปภ.ตรวจพบผู้รับเหมาและคนขับรถ รับ-ส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ยาเสพติด เข้าเขต โรงงาน	3.94	0.96	มาก	15
12. พนักงานบรรจุแกลดเกอร์ ทินเนอร์ ไม่สวมแว่นตานิรภัยและถุงมือ	4.26	0.85	มาก	9
13. พนักงานหรือผู้รับเหมาที่จะทำงานโดยใช้ หินเจียรและเครื่องเชื่อมต้องสวมแว่นนิรภัย	4.50	0.72	มากที่สุด	3
14. ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องทำใบขอ อนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานต้นสังกัดก่อน	4.56	0.69	มากที่สุด	1
15. ผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานในเขตโรงงาน จะต้องผ่านการอบรมและได้รับใบอนุญาตจาก ฝ่ายความปลอดภัยก่อน	4.41	0.88	มาก	4
รวม	4.30	0.50	มาก	

จากตารางที่ 4.8 พบว่าความคิดเห็นของหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน
อุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านการออกกฎข้อบังคับ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย
เอกสารที่เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
4.30
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น สิ่งนี้เห็นใจให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก
เรียง 3 ลำดับแรก ดังนี้

1. ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องทำใบขออนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดก่อน ค่าเฉลี่ย 4.56
2. พนักงานขับรถ forklift ต้องผ่านการฝึกอบรมและได้รับใบอนุญาตขับรถโฟคลิฟในเขตโรงงาน ค่าเฉลี่ย 4.50
3. พนักงานหรือผู้รับเหมาที่จะทำงานโดยใช้หินเจียรและเครื่องเชื่อมต้องสวมแว่นนิรภัย ค่าเฉลี่ย 4.50

เรียง 3 ลำดับสุดท้าย ดังนี้

1. รปภ. ตรวจพบผู้รับเหมาและคนขับรถรับ-ส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ ไฟแช็คเข้าเขตโรงงาน ค่าเฉลี่ย 3.94
2. การกำหนดมาตรการควบคุมรถรับ-ส่งเคมีและกำหนดระเบียบการขนถ่าย ค่าเฉลี่ย 4.07
3. กฎเกณฑ์ระเบียบปฏิบัติและมาตรฐานความปลอดภัยที่มีใช้อยู่ในโรงงานดีและชัดเจน ค่าเฉลี่ย 4.09

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้าน

ข้อความ	N = 115		ระดับปฏิบัติ	ลำดับที่
	μ	σ		
- ด้านวิศวกรรม	4.00	0.61	มาก	3
- ด้านการศึกษา	4.13	0.51	มาก	2
- ด้านการออกกฎข้อบังคับ	4.30	0.50	มาก	1
รวม	4.14	0.47	มาก	

จากตารางที่ 4.9 พบว่าค่าความคิดเห็นของหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.14

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับดังนี้

1. ด้านการออกกฎข้อบังคับ ค่าเฉลี่ย 4.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2. ด้านการศึกษา ค่าเฉลี่ย 4.13

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านวิศวกรรมค่าเฉลี่ย 4.00

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน ในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.10 – 4.13

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านวิศวกรรม จำแนกตามตำแหน่ง

ข้อความ	ผู้บริหาร (N = 97)		หัวหน้างาน (N = 115)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
1. จัดสภาพพื้นที่ทำงานให้มีความเหมาะสมกับจำนวนพนักงานและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่	4.15	0.85	4.04	0.85	ไม่แตกต่าง	0.11
2. จัดระบบระบายอากาศที่ดีในจุดที่มีพนักงานทำงาน	4.09	0.82	3.84	0.93	ไม่แตกต่าง	0.25
3. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในจุดที่มีการปฏิบัติงานหลังเวลาการทำงานปกติ (เวลากลางคืน)	4.28	0.92	4.04	0.97	ไม่แตกต่าง	0.24
4. จัดพื้นที่วางเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีที่ว่างพอ สำหรับการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบสินค้าสำเร็จ	4.11	0.78	4.05	0.86	ไม่แตกต่าง	0.06
5. จัดทางออกฉุกเฉินอย่างน้อยสองทางในทุกชั้นและทุก ๆ อาคาร	4.27	0.76	4.16	1.00	ไม่แตกต่าง	0.11
6. ติดตั้งเสา รั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายในบริเวณโรงงาน	4.35	0.76	4.22	0.98	ไม่แตกต่าง	0.13
7. ทุกอาคารมีการออกแบบบันไดโดยใช้วัสดุทนไฟและผิวหน้าของพื้นบันไดไม่ลื่น	4.12	0.79	3.89	0.87	ไม่แตกต่าง	0.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ข้อความ	ผู้บริหาร (N = 97)		หัวหน้างาน (N = 115)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
8. จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมี ไวไฟ พร้อมติดป้ายสัญลักษณ์ เพื่อป้องกันอันตราย	4.47	0.71	4.17	0.74	ไม่แตกต่าง	0.30
9. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเพลลา และจุดหมุนทุกชนิดต้องทำการ์ด ครอบไว้	4.27	0.81	4.13	0.89	ไม่แตกต่าง	0.14
10. จัดทำตารางการตรวจซ่อม เครื่องจักร อุปกรณ์ชนิดตามระยะ เวลาของฝ่ายซ่อมบำรุงร่วมกับ ส่วนการผลิต	4.24	0.75	3.90	0.89	ไม่แตกต่าง	0.34
11. พนักงานตรวจความพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ ของเครื่องจักรก่อนเริ่ม ทำงานทุกครั้ง	4.25	0.84	4.10	0.86	ไม่แตกต่าง	0.15
12. พนักงานทุกคนในหน่วยงานร่วม มือกันทำกิจกรรม 5 ส อย่างจริงจัง และต่อเนื่อง	4.08	0.93	4.17	0.89	ไม่แตกต่าง	-0.09
13. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซ ที่จุดกักเก็บและในส่วน ผลิต	4.00	0.98	3.57	1.13	ไม่แตกต่าง	0.43
14. การติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน สัญญาณต่าง ๆ ในจุดที่พนักงาน สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4.27	0.78	4.08	0.77	ไม่แตกต่าง	0.19
15. ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทาง ผ่านของ เสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกิน มาตรฐาน	4.10	1.03	3.68	1.00	ไม่แตกต่าง	0.42
รวม	4.20	0.61	4.00	0.61	ไม่แตกต่าง	0.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.10 พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านวิศวกรรม ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารมากกว่าค่าเฉลี่ยของหัวหน้างาน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อไม่แตกต่างกันทุกข้อ แต่เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการศึกษา จำแนกตามตำแหน่ง

ข้อความ	ผู้บริหาร (N = 97)		หัวหน้างาน (N = 115)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
1. การฝึกอบรมที่ใช้วิทยากรซึ่งมีความรู้ ประสบการณ์ และสามารถ	4.38	0.76	4.23	0.71	ไม่แตกต่าง	0.15
2. อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน	4.09	0.79	4.02	0.75	ไม่แตกต่าง	0.07
3. อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่มีใช้ในหน่วยงาน	4.47	0.63	4.27	0.72	ไม่แตกต่าง	0.20
4. หัวหน้างานชี้แจงอันตรายและการป้องกัน แก่ไขให้กับพนักงานทุกคนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักร	4.46	0.76	4.17	0.75	ไม่แตกต่าง	0.29
5. ปฐมนิเทศและปลูกฝังเจตคติด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่	4.40	0.72	4.16	0.81	ไม่แตกต่าง	0.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ข้อความ	ผู้บริหาร (N = 97)		หัวหน้างาน (N = 115)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
6. เมื่อเปลี่ยนหน้าที่ทำงานต้องมีการอบรม ก่อนทำงานในจุดที่ทำงานใหม่ทุกครั้ง	4.39	0.73	4.23	0.76	ไม่แตกต่าง	0.16
7. การฝึกสอนงานขณะทำงาน (On the job training)	4.32	0.73	4.08	0.75	ไม่แตกต่าง	0.24
8. ฝึกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในการทำงานเช่น หน้ากากป้องกันไอสารเคมี เครื่องช่วยหายใจ	4.38	0.80	4.04	0.82	ไม่แตกต่าง	0.34
9. จัดทำคู่มือขั้นตอนการทำงาน (Work instruction) ให้พนักงานทำงานในแต่ละจุด	4.31	0.74	4.20	0.82	ไม่แตกต่าง	0.11
10. ฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกันระบบอัตโนมัติ และการใช้เครื่องดับเพลิงขั้นต้น	4.37	0.68	4.32	0.63	ไม่แตกต่าง	0.05
11. จัดฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้อันตรายจากไฟฟ้าและวิธีป้องกัน	4.24	0.85	3.96	0.91	ไม่แตกต่าง	0.28
12. การเรียนรู้หลักสูตรการจัดทำแผนอพยพหนีไฟและฝึกซ้อม	4.21	0.78	4.03	0.82	ไม่แตกต่าง	0.18
13. หัวหน้างานเบิกอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลให้พนักงานใหม่และสอนการใช้อย่างถูกต้อง	4.23	0.80	4.08	0.84	ไม่แตกต่าง	0.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ข้อความ	ผู้บริหาร (N = 97)		หัวหน้างาน (N = 115)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
14. หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ที่ผ่าน ๆ มาให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุม	4.09	0.78	4.02	0.69	ไม่แตกต่าง	0.07
15. พนักงานทุกคนในอาคารจำทางออกฉุกเฉิน จุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และจุดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ดี	4.15	0.78	4.13	0.69	ไม่แตกต่าง	0.02
รวม	4.30	0.58	4.13	0.51	ไม่แตกต่าง	0.17

จากตารางที่ 4.11 พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกัน อุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านการศึกษา ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารมากกว่าค่าเฉลี่ยของหัวหน้างาน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อไม่แตกต่างกันทุกข้อ แต่เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหาร และหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการออกกฎข้อบังคับ จำแนกตามตำแหน่ง

ข้อความ	ผู้บริหาร (N = 97)		หัวหน้างาน (N = 115)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
1. การทำงานทุกอย่างต้องทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้	4.44	0.69	4.34	0.74	ไม่แตกต่าง	0.10
2. นโยบายความปลอดภัยที่มีใช้ในโรงงาน เช่น การควบคุมการลักลอบนำบุหรี่ ไม่ขีดไฟไฟแช็คเข้าเขตโรงงาน	4.61	0.62	4.39	0.75	แตกต่าง	0.22
3. การขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนดภายในเขตพื้นที่โรงงานเกิน 20 กม/ชม.	4.38	0.67	4.21	0.91	ไม่แตกต่าง	0.17
4. การกำหนดมาตรการควบคุมรถรับ-ส่งเคมี และกำหนดระเบียบการขนถ่าย	4.46	0.68	4.07	0.78	ไม่แตกต่าง	0.39
5. การกำหนดข้อบังคับและระเบียบปฏิบัติในการทำงานของผู้รับเหมาในเขตพื้นที่โรงงานของ TOA	4.48	0.68	4.23	0.71	ไม่แตกต่าง	0.25
6. อุบัติเหตุจะเกิดขึ้นกับผู้ประมาทและชอบฝ่าฝืนกฎระเบียบแห่งความปลอดภัย	4.53	0.65	4.40	0.84	แตกต่าง	0.13
7. หัวหน้างานต้องเอาใจใส่และคอยดูแลพนักงานเกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	4.30	0.75	4.16	0.66	ไม่แตกต่าง	0.14
8. พนักงานหรือผู้รับเหมาขึ้นทำงานบนที่สูงต้องสวมเข็มขัดนิรภัย	4.56	0.78	4.38	0.81	แตกต่าง	0.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการวิจัย การอ้างอิงโดยไม่ขออนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ข้อความ	ผู้บริหาร (N = 97)		หัวหน้างาน (N = 115)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
9. พนักงานขับรถ forklift ต้องผ่าน การฝึกอบรม และได้รับใบอนุญาต ขับรถ forklift ในเขตโรงงาน	4.63	0.71	4.50	0.71	ไม่แตกต่าง	0.13
10. กฎเกณฑ์ระเบียบปฏิบัติและ มาตรฐานความปลอดภัยที่มีใช้อยู่ ในโรงงานดีและชัดเจน	4.27	0.70	4.09	0.70	ไม่แตกต่าง	0.18
11. รปภ.ตรวจพบผู้รับเหมาและคน ขับรถรับ-ส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ ไฟแช็ค เข้าเขตโรงงาน	4.07	1.10	3.94	0.96	ไม่แตกต่าง	0.13
12. พนักงานบรรจุแลคเกอร์ ทินเนอร์ ไม่สวมแว่นตานิรภัยและถุงมือ	4.35	0.87	4.26	0.85	ไม่แตกต่าง	0.09
13. พนักงานหรือผู้รับเหมาที่จะ ทำงานโดยใช้หินเจียรและเครื่อง เชื่อมต้องสวมแว่นนิรภัย	4.58	0.69	4.50	0.72	ไม่แตกต่าง	0.08
14. ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องทำ ใบขออนุญาตทำงานและต้องได้ รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัด ก่อน	4.61	0.60	4.56	0.69	ไม่แตกต่าง	0.05
15. ผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานในเขต โรงงาน จะต้องผ่านการอบรมและ ได้รับใบอนุญาตจากฝ่ายความ ปลอดภัยก่อน	4.52	0.72	4.41	0.88	แตกต่าง	0.11
รวม	4.45	0.47	4.30	0.50	ไม่แตกต่าง	0.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.12 พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัททีโอเอ ด้านการออกกฎข้อบังคับ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารมากกว่าค่าเฉลี่ยของหัวหน้างาน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าแตกต่างกัน 4 ข้อ นอกนั้นไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม 3 ด้าน จำแนกตามตำแหน่ง

ข้อความ	ผู้บริหาร (N = 97)		หัวหน้างาน (N = 115)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
ด้านวิศวกรรม	4.20	0.61	4.00	0.61	ไม่แตกต่าง	0.20
ด้านการศึกษา	4.30	0.58	4.13	0.51	ไม่แตกต่าง	0.17
ด้านการออกกฎข้อบังคับ	4.45	0.47	4.30	0.50	ไม่แตกต่าง	0.16
รวม	4.32	0.50	4.14	0.47	ไม่แตกต่าง	0.17

จากตารางที่ 4.13 พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารมากกว่าค่าเฉลี่ยของหัวหน้างาน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าไม่แตกต่างกันทุกด้าน แต่เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุ
ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ จำแนกตามประสบการณ์ ดังแสดงไว้ในตารางที่
4.14-4.17

ตารางที่ 4.14 เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหาร
และหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ
ในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านวิศวกรรม จำแนกตามประสบการณ์

ข้อความ	ประสบการณ์ ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป (N = 192)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
1. จัดสภาพพื้นที่ทำงานให้มีความ เหมาะสมกับจำนวนพนักงานและ วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่	3.85	0.88	4.12	0.84	ไม่แตกต่าง	-0.27
2. จัดระบบระบายอากาศที่ดีในจุดที่มี พนักงาน ทำงาน	3.75	1.02	3.98	0.87	ไม่แตกต่าง	-0.23
3. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในจุดที่มี การปฏิบัติงานหลังเวลาการ ทำงานปกติ (เวลากลางคืน)	4.05	0.83	4.16	0.97	ไม่แตกต่าง	-0.11
4. จัดพื้นที่วางเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มี ที่ว่างพอสำหรับการเคลื่อนย้าย วัสดุดิบสินค้าสำเร็จ	4.10	0.97	4.08	0.81	ไม่แตกต่าง	0.02
5. จัดทางออกฉุกเฉินอย่างน้อยสอง ทางในทุกชั้นและทุก ๆ อาคาร	4.30	0.80	4.20	0.91	ไม่แตกต่าง	0.10
6. ติดตั้งเสา รั้วตาข่ายและป้ายเตือน บริเวณ จุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายใน บริเวณโรงงาน	4.00	1.12	4.31	0.86	ไม่แตกต่าง	-0.31
7. ทุกอาคารมีการออกแบบบันไดโดย ใช้วัสดุ ทนไฟและผิวหน้าของ พื้นบันไดไม่ลื่น	3.70	1.03	4.03	0.82	ไม่แตกต่าง	-0.33

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับใช้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลบางประการที่ต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ข้อความ	ประสบการณ์ ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป (N = 192)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
8. จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมี ไวไฟ พร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อ ป้องกันอันตราย	4.30	0.86	4.31	0.73	ไม่แตกต่าง	-0.01
9. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเพลลา และจุดหมุน ทุกชนิดต้องทำการ์ด ครอบไว้	4.00	0.97	4.21	0.84	ไม่แตกต่าง	-0.21
10. จัดทำตารางการตรวจซ่อม เครื่องจักร อุปกรณ์ชนิดตามระยะ เวลาของฝ่ายซ่อม บำรุงร่วมกับ ส่วนการผลิต	3.85	0.88	4.07	0.84	ไม่แตกต่าง	-0.22
11. พนักงานตรวจความพร้อมวัสดุ อุปกรณ์ ของเครื่องจักรก่อนเริ่ม ทำงานทุกครั้ง	4.20	0.89	4.16	0.85	ไม่แตกต่าง	0.04
12. พนักงานทุกคนในหน่วยงานร่วม มือกันทำกิจกรรม 5 ส อย่างจริงจัง และต่อเนื่อง	3.80	1.06	4.16	0.89	ไม่แตกต่าง	-0.36
13. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซ ที่จุดกักเก็บและในส่วน ผลิต	4.00	1.03	3.74	1.09	ไม่แตกต่าง	0.26
14. การติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน สัญญาณต่าง ๆ ในจุดที่พนักงาน	4.25	0.85	4.16	0.78	ไม่แตกต่าง	0.09

เอกสารนี้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ข้อความ	ประสบการณ์ ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป (N = 192)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
15. ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทาง ผ่านของเสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกิน มาตรฐาน	3.80	1.36	3.83	0.98	ไม่แตกต่าง	-0.03
รวม	4.00	0.75	4.10	0.60	ไม่แตกต่าง	-0.10

จากตารางที่ 4.14 พบว่าผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านวิศวกรรม ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มากกว่าค่าเฉลี่ยผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าไม่แตกต่างกันทุกข้อ แต่เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของ
ผู้บริหารและหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีไอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ
ในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการศึกษา จำแนกตามประสบการณ์

ข้อความ	ประสบการณ์ ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป (N = 192)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
1. การฝึกอบรมที่ใช้วิทยากรซึ่งมีความรู้ ประสบการณ์ และสามารถ	4.25	0.72	4.31	0.73	ไม่แตกต่าง	-0.06
2. อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน	4.10	0.72	4.05	0.74	ไม่แตกต่าง	0.05
3. อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่มีใช้ในหน่วยงาน	4.35	0.81	4.36	0.67	ไม่แตกต่าง	-0.01
4. หัวหน้างานชี้แจงอันตรายและการป้องกันแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักร	4.05	0.94	4.33	0.75	ไม่แตกต่าง	-0.28
5. ปฐมนิเทศและปลุกฝังเจตคติด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่	4.30	0.80	4.27	0.78	ไม่แตกต่าง	0.03
6. เมื่อเปลี่ยนหน้าที่ทำงานต้องมีการอบรมก่อนทำงานในจุดที่ทำงานใหม่ทุกครั้ง	4.20	0.70	4.31	0.76	ไม่แตกต่าง	-0.11
7. การฝึกสอนงานขณะทำงาน (On the job training)	4.10	0.91	4.20	0.73	ไม่แตกต่าง	-0.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อความ	ประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป (N = 192)		ผลต่างของเกณฑ์	ผลต่างของค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
8. ฝึกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานเช่น หน้ากากป้องกันไอสารเคมี เครื่องช่วยหายใจ	4.25	0.91	4.19	0.82	ไม่แตกต่าง	0.06
9. จัดทำคู่มือขั้นตอนการทำงาน (Work instruction) ให้พนักงานทำงานในแต่ละจุด	3.95	0.76	4.28	0.78	ไม่แตกต่าง	-0.33
10. ฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกันระดับอค์ศีกัยและการใช้เครื่องดับเพลิงขั้นต้น	4.45	0.60	4.33	0.66	ไม่แตกต่าง	0.12
11. จัดฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้อันตรายจากไฟฟ้าและวิธีป้องกัน	4.15	0.88	4.08	0.90	ไม่แตกต่าง	0.07
12. การเรียนรู้หลักสูตรการจัดทำแผนอพยพหนีไฟและฝึกซ้อม	4.00	0.79	4.13	0.80	ไม่แตกต่าง	-0.13
13. หัวหน้างานเบิกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานใหม่และสอนการใช้อย่างถูกต้อง	4.20	0.89	4.14	0.82	ไม่แตกต่าง	0.06
14. หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่าน ๆ มาให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุม	3.85	0.81	4.07	0.76	ไม่แตกต่าง	-0.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อความ	ประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป (N = 192)		ผลต่างของเกณฑ์	ผลต่างของค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
15. พนักงานทุกคนในอาคารจำทางออกฉุกเฉินจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และจุดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ดี	4.20	0.70	4.14	0.74	ไม่แตกต่าง	0.06
รวม	4.16	0.62	4.21	0.54	ไม่แตกต่าง	-0.05

จากตารางที่ 4.15 พบว่าผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านการศึกษา ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไปมากกว่าค่าเฉลี่ยผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าไม่แตกต่างกันทุกข้อ แต่เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหาร และหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม ด้านการออกกฎข้อบังคับ จำแนกตามประสบการณ์

ข้อความ	ประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป (N = 192)		ผลต่างของเกณฑ์	ผลต่างของค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
1. การทำงานทุกอย่างต้องทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้	4.25	0.85	4.40	0.70	ไม่แตกต่าง	-0.15
2. นโยบายความปลอดภัยที่มีใช้อยู่ในโรงงาน เช่น การควบคุมการลักลอบนำบุหรี่ ไม่ขีดไฟ ไฟแช็ค เข้าเขตโรงงาน	4.60	0.68	4.48	0.70	แตกต่าง	0.12
3. การขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนดภายในเขตพื้นที่โรงงานเกิน 20 กม/ชม.	4.25	0.91	4.29	0.80	ไม่แตกต่าง	-0.04
4. การกำหนดมาตรการควบคุมรถรับ-ส่งเคมีและกำหนดระเบียบการขนถ่าย	4.45	0.76	4.23	0.76	ไม่แตกต่าง	0.22
5. การกำหนดข้อบังคับและระเบียบปฏิบัติในการทำงานของผู้รับเหมาในเขตพื้นที่โรงงานของ TOA	4.50	0.76	4.33	0.70	แตกต่าง	0.17
6. อุบัติเหตุจะเกิดขึ้นกับผู้ประมาทและชอบฝ่าฝืนกฎระเบียบแห่งความปลอดภัย	4.65	0.59	4.44	0.77	แตกต่าง	0.21
7. หัวหน้างานต้องเอาใจใส่และคอยดูแลพนักงานเกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	4.10	1.02	4.23	0.66	ไม่แตกต่าง	-0.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อความ	ประสบการณ์ ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป (N = 192)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
8. พนักงานหรือผู้รับเหมาขึ้นทำงาน บนที่สูงต้องสวมเข็มขัดนิรภัย	4.45	0.83	4.46	0.80	ไม่แตกต่าง	-0.01
9. พนักงานขับรถ forklift ต้องผ่าน การฝึกอบรมและได้รับใบอนุญาต ขับรถ forklift ในเขตโรงงาน	4.40	0.82	4.58	0.70	แตกต่าง	-0.18
10. กฎเกณฑ์ระเบียบปฏิบัติและ มาตรฐานความปลอดภัยที่มีใช้อยู่ ในโรงงานดีและชัดเจน	4.15	0.88	4.17	0.68	ไม่แตกต่าง	-0.02
11. รปภ.ตรวจพบผู้รับเหมาและคน ขับรถรับ-ส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ ไฟแช็ค เข้าเขตโรงงาน	4.20	1.11	3.98	1.02	ไม่แตกต่าง	0.22
12. พนักงานบรรจุแลคเกอร์ ทินเนอร์ ไม่สวมแว่นตานิรภัยและถุงมือ	4.35	0.93	4.30	0.85	ไม่แตกต่าง	0.05
13. พนักงานหรือผู้รับเหมาที่จะ ทำงานโดยใช้หินเจียรและเครื่อง เชื่อมต้องสวมแว่นนิรภัย	4.45	0.89	4.55	0.68	แตกต่าง	-0.10
14. ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องทำ ใบขออนุญาตทำงานและต้องได้ รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัด ก่อน	4.55	0.69	4.58	0.65	ไม่แตกต่าง	-0.03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อความ	ประสบการณ์ ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป (N = 192)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
15. ผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานในเขต โรงงานจะต้องผ่านการอบรมและ ได้รับใบอนุญาต จากฝ่ายความ ปลอดภัยก่อน	4.50	0.83	4.45	0.81	แตกต่างกัน	0.05
รวม	4.39	0.64	4.36	0.47	ไม่แตกต่างกัน	0.03

จากตารางที่ 4.16 พบว่าผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านการออกกฎ ข้อบังคับ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ใน การทำงานต่ำกว่า 5 ปี มากกว่าค่าเฉลี่ยผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงาน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าแตกต่างกัน 6 ข้อ นอกนั้นไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณา ผลต่างของค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 เปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้บริหาร และหัวหน้างานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม 3 ด้าน จำแนกตามประสบการณ์

ข้อความ	ประสบการณ์ ต่ำกว่า 5 ปี (N = 20)		ประสบการณ์ ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป (N = 192)		ผลต่าง ของเกณฑ์	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย
	μ_1	σ	μ_2	σ		
	ด้านวิศวกรรม	4.00	0.75	4.10		
ด้านการศึกษา	4.16	0.62	4.21	0.54	ไม่แตกต่าง	-0.05
ด้านการออกกฎข้อบังคับ	4.39	0.64	4.36	0.47	ไม่แตกต่าง	0.03
รวม	4.18	0.64	4.23	0.47	ไม่แตกต่าง	-0.05

จากตารางที่ 4.17 พบว่าผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในภาพรวม 3 ด้าน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป มากกว่าค่าเฉลี่ยผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าไม่แตกต่างกันทุกด้าน แต่เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

4.5.1 ด้านวิศวกรรม

4.5.1.1 พื้นที่บางจุดมีฝุ่นละอองมาก ควรมีการทำความสะอาด ด้วยกิจกรรม 5 ส

2 คน

4.5.1.2 บางจุดมีแสงสว่างไม่เพียงพอฝ่ายความปลอดภัยควรใช้เครื่องวัดแสง

และในบางพื้นที่ควรติดกระเบื้องใสบนหลังคาเพื่อเพิ่มแสงสว่างได้ 1 คน

4.5.1.3 จุดที่มีสารเคมีอันตรายควรติดตั้งระบบระบายอากาศที่ดีเช่นติดพัดลม

เพิ่ม 4 คน

4.5.1.4 ควรให้มีการตรวจสอบพื้นที่เก็บสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ 1 คน

4.5.1.5 ต้องการให้ฝ่ายซ่อมบำรุงมีการตรวจสอบเครื่องจักรตามระยะเวลาที่กำหนด 1 คน

4.5.1.6 จุดที่มีเครื่องจักรเก่าอยู่ ต้องการให้มีการวัดเสียงว่าจะเป็นอันตรายกับพนักงานที่กำลังทำงานอยู่หรือไม่ 1 คน

4.5.2 ด้านการศึกษา

4.5.2.1 เห็นด้วยกับการนำข้อมูลของการเกิดอุบัติเหตุ และแนวทางแก้ไข ไปให้ความรู้กับทุกโรงงานในคณะกรรมการความปลอดภัย 7 คน

4.5.2.2 ควรให้ความรู้กับพนักงานให้ครบทุกเรื่อง เช่นการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า สารเคมี หรืออันตรายจากเครื่องจักรบ้าง โดยหมุนเวียนให้พนักงานทุกคนได้เรียนรู้ให้ครบ 1 คน

4.5.2.3 ควรจัดทำคู่มือความปลอดภัยเป็นเอกสารแบบย่อส่วน แจกให้พนักงานทุกคน 1 คน

4.5.2.4 การฝึกอบรมทุกครั้งควรสร้างจิตสำนึก เรื่องความปลอดภัยและอันตรายให้มาก 2 คน

4.5.2.5 ควรมีการจัดฝึกอบรมด้านวิชาการและนิทรรศการด้านความปลอดภัย เพื่อให้ความรู้และเพิ่มแรงจูงใจ และควรให้มีการประกวดคำขวัญด้วย 4 คน

4.5.2.6 พนักงานบางคนที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันยังไม่มีมารักษาอุปกรณ์ที่ดีพอ ฝ่ายความปลอดภัยควรแนะนำวิธีการดูแลบำรุงรักษาโดยเฉพาะอุปกรณ์ที่เบิกใช้ส่วนตัว 1 คน

4.5.2.7 ควรสร้างจิตสำนึกให้พนักงานเกิดความคิดว่าโรงงานเปรียบเหมือนบ้านที่สองของตนเอง 1 คน

4.5.3 ด้านการออกกฎข้อบังคับ

4.5.3.1 พนักงานควรทำตามกฎระเบียบที่วางไว้โดยไม่ต้องให้หัวหน้าบังคับ 1 คน

4.5.3.2 อยากให้ออกกฎข้อบังคับให้เหมาะสมกับสถานที่ เพราะบางโรงงานสภาพพื้นที่ไม่เหมือนกัน 2 คน

4.5.3.3 บทลงโทษที่ใช้ควรยืดหยุ่นได้บ้างหรือดูจากเจตนาผู้กระทำผิดว่าจงใจหรือไม่ 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 4.5.3.4 การทำงานควรคำนึงถึงความปลอดภัยของพนักงานมากกว่าการ
ไม่ว่า ประหยัด 4 คน อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.3.5 ควรให้ผู้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วย 5 คน

- 4.3.5.6 ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ยู่ก็ดีอยู่แล้วอยากให้ทำสมาเสมอ 19 คน
- 4.5.3.7 ต้องการให้อบรมหัวหน้างานเรื่องความรับผิดชอบในการทำงานของพนักงานในจุดที่อันตรายและไม่ควรให้ทำงานลดขั้นตอน 6 คน
- 4.5.3.8 ผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานต้องมีการจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยมาเองให้ครบ 15 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยวิธีดำเนินการวิจัย สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอแนะทั่วไป และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยดังต่อไปนี้

5.1 วัตถุประสงค์

5.1.1 เพื่อศึกษาวิธีการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้านคือ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ด้านการศึกษา (Education) ด้านการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานและเป็นรายด้าน

5.1.2 เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน ในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ 3 ด้านคือ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ด้านการศึกษา (Education) ด้านการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) จำแนกตามตำแหน่งและประสบการณ์

5.2 การดำเนินการวิจัย

5.2.1 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ บางนาทั้งหมด 5 โรงงานโดยผู้บริหารจำนวน 97 คน และหัวหน้างานจำนวน 115 คนรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 212 คน

5.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

5.2.2.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถามเป็นลักษณะเลือกตอบ (Checklist)

5.2.2.2 ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นการป้องกันอุบัติเหตุของผู้บริหารและหัวหน้างานใน 3 ด้านคือ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านการศึกษา ด้านการออกกฎข้อบังคับ จำนวน 45 ข้อ

5.2.2.3 ตอนที่ 3 แบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยได้รับคำแนะนำจาก อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วยังได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและได้นำแบบสอบถามไปทดลองให้ผู้บริหารและหัวหน้างานที่บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานลำโรงจำนวน 30 คนเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (α - coefficient) ปรากฏว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

5.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามด้วยตนเองที่โรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ บางนาให้กับผู้บริหารและหัวหน้างานรวม 212 คน จำนวน 212 ชุด และได้รับคืนเป็นฉบับสมบูรณ์ครบ 212 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

5.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้โดยคำนวณค่าร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package For the Social Sciences Personal Computer Plus)

5.3 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยได้แยกออกเป็นตอน ๆ ดังนี้

5.3.1 ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

5.3.1.1 ผู้บริหารจำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 45.80 หัวหน้างานจำนวน 115 คนคิดเป็นร้อยละ 54.20

5.3.1.2 ประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 9.40 และ ประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 90.60

5.3.2 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

5.3.2.1 ความคิดเห็นของผู้บริหารในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับคือ ด้านการออกกฎข้อบังคับ ด้านการศึกษา ด้านวิศวกรรม ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ด้านวิศวกรรม ความคิดเห็นของผู้บริหารในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียง 3 ลำดับแรกดังนี้ จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมีไวไฟพร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันการอันตราย ติดตั้งเสารั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายในบริเวณโรงงาน จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในจุดที่มีการปฏิบัติงานหลังเวลางานปกติ (เวลากลางคืน) เรียง 3 ลำดับ

สุดท้ายดังนี้ ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซที่จุดกักเก็บและในส่วนผลิต ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทางผ่านของเสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน พนักงานทุกคนในหน่วยงานร่วมมือกันทำกิจกรรม 5 ส อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

ด้านการศึกษา ความคิดเห็นของผู้บริหารในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียง 3 ลำดับแรกดังนี้ อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่ใช้ในหน่วยงาน หัวหน้างานชี้แจงอันตราย และการป้องกันแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปฐมนิเทศและปลุกฝังเจตคติด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่ เรียง 3 ลำดับสุดท้ายดังนี้ อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุ และวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ที่ผ่านมาให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุมพนักงานทุกคนในอาคารจำทางออกฉุกเฉินจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และจุดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ดี

ด้านการออกกฎข้อบังคับ ความคิดเห็นของผู้บริหารในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน อุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ อยู่ในระดับมากที่สุดและมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียง 3 ลำดับแรกดังนี้ พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์ต้องผ่านการฝึกอบรมและได้รับอนุญาตขับรถ forklift ในเขตโรงงาน ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้ง ต้องทำใบขออนุญาตทำงาน และต้องได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดก่อน นโยบายความปลอดภัยที่มีใช้ในเขตโรงงาน เช่นการควบคุมการลักลอบนำบุหรี่ไฟแช็คเข้าเขตโรงงาน เรียง 3 ลำดับสุดท้ายดังนี้ รปภ.ตรวจพบผู้รับเหมาและคนขับรถรับส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ไฟแช็คเข้าเขตโรงงาน กฎเกณฑ์ระเบียบปฏิบัติและมาตรฐานความปลอดภัยที่มีใช้ในโรงงานดีและชัดเจน หัวหน้างานต้องเอาใจใส่และคอยดูแลพนักงานเกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.3.2.2 ความคิดเห็นของหัวหน้างาน ในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน อุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ที โอ เอ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับคือ ด้านการออกกฎข้อบังคับ ด้านการศึกษา ด้านวิศวกรรม ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ด้านวิศวกรรมความคิดเห็นของหัวหน้างาน ในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน อุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียง 3 ลำดับแรกดังนี้ ติดตั้งเสารั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูง ภายในบริเวณโรงงาน จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมีไวไฟพร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตราย พนักงานทุกคนในหน่วยงานร่วมมือกันทำกิจกรรม 5 ส อย่างจริงจังและต่อเนื่อง เรียง 3 ลำดับสุดท้ายดังนี้ ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซที่จุดกักเก็บและในส่วนผลิต

ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทางผ่านของเสียงเพื่อลดเสียงเพื่อลดเสียงดังเกินมาตรฐาน จัดระบบระบายอากาศที่ดีในจุดที่มีพนักงานทำงาน

ด้านการศึกษา ความคิดเห็นของหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ เรียง 3 ลำดับแรกดังนี้ ฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกันและระงับอัคคีภัยและการใช้เครื่องดับเพลิงขั้นต้น อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่มีใช้ในหน่วยงาน การฝึกอบรมที่ใช้วิทยากรซึ่งมีความรู้ประสบการณ์และมีความสามารถ เรียง 3 ลำดับสุดท้ายดังนี้ จัดฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้อันตรายจากไฟฟ้าและวิธีป้องกัน อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมาให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุม

ด้านการออกกฎข้อบังคับ ความคิดเห็นของหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก เรียง 3 ลำดับแรกดังนี้ ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องขอใบอนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดก่อน พนักงานขับรถ forklift ต้องผ่านการฝึกอบรมและได้รับอนุญาตขับรถ forklift ในเขตโรงงาน พนักงานหรือผู้รับเหมาที่จะทำงานโดยใช้หินเจียรและเครื่องเชื่อมต้องสวมแว่นนิรภัย เรียง 3 ลำดับสุดท้ายดังนี้ รปภ. ตรวจสอบผู้รับเหมาและคนขับรถรับส่งสินค้าลากลอบนำบูหรี่ไฟเช็คเข้าเขตโรงงาน การกำหนดมาตรการควบคุมรถรับ-ส่งเคมีและกำหนดระเบียบการขนถ่าย กฎเกณฑ์ระเบียบปฏิบัติและมาตรฐานความปลอดภัยที่มีใช้อยู่ในโรงงานดีและชัดเจน

5.3.3 ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ทั้ง 3 ด้าน พิจารณาเป็นรายด้านดังนี้

ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์เป็นรายด้านพบว่าไม่แตกต่างกันทุกด้าน ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.3.3.1 ด้านวิศวกรรม ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์เป็นรายข้อไม่แตกต่างกันทุกข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ บริษัท ทีโอเอ จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น | เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์เป็นรายข้อไม่แตกต่างกันทุกข้อ

5.3.3.2 ด้านการศึกษา ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์เป็นรายข้อไม่แตกต่างกันทุกข้อ

5.3.3.3 ด้านการออกกฎข้อบังคับ ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์เป็นรายข้อพบว่าแตกต่างกัน 4 ข้อ นอกนั้นไม่แตกต่างกัน

5.3.4 ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์เป็นรายด้าน ไม่แตกต่างกันทุกด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.3.4.1 ด้านวิศวกรรม ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มากกว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี

5.3.4.2 ด้านการศึกษา ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มากกว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี

5.3.4.3 ด้านการออกกฎข้อบังคับ ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี มากกว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์เป็นรายข้อพบว่าแตกต่างกัน 6 ข้อ นอกนั้นไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5 ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
กลุ่มบริษัท ทีโอเอ

5.3.5.1 ด้านวิศวกรรม พื้นที่การผลิตควรมีความสะอาด ระบบระบายอากาศที่ดี มีแสงสว่างเพียงพอ มีการตรวจซ่อมเครื่องจักรตามระยะเวลา ควรปรับปรุงหรือเพิ่มป้ายสัญลักษณ์ และควรมีการวัดความดังของเครื่องจักร ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี การร่วมกันทำกิจกรรม 5 ส อย่างต่อเนื่อง

5.3.5.2 ด้านการศึกษา ควรนำข้อมูลอุบัติเหตุและการแก้ไขไปให้ความรู้กับทุกโรงงานควรให้ความรู้เรื่องไฟฟ้า, สารเคมีและเครื่องจักร ควรจัดคู่มือความปลอดภัยฉบับย่อ ควรสร้างจิตสำนึกความปลอดภัย แนะนำการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ และการแนะนำก่อนการทำงานที่หน้างาน

5.3.5.3 ด้านการออกกฎข้อบังคับ พนักงานควรปฏิบัติตามระเบียบโดยไม่ต้องบังคับบทลงโทษควรมียืดหยุ่นและดูที่เจตนา ควรคำนึงถึงความปลอดภัยมากกว่าการประหยัด ฝ่ายความปลอดภัยควรดูแลผู้รับเหมาอย่างใกล้ชิด หัวหน้างานควรอบรมการทำงานโดยไม่ให้มีการทำงานลดขั้นตอน

5.4 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยมีสาระที่จะนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

5.4.1 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุใน
โรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ จากผลการวิจัยพบว่า

5.4.1.1 ความคิดเห็นของผู้บริหารในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะสภาพภายในโรงงานโดยทั่วไปอยู่ใน
เกณฑ์ที่ดีตลอดจนระบบต่าง ๆ เป็นไปตามกฎหมายที่ควบคุมอยู่ และผู้บริหารจึงมีความเห็นว่
การวางผังโรงงาน สภาพพื้นที่การผลิต การติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ การออกแบบสถานที่เก็บสาร
เคมี เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย ผู้บริหารที่อยู่ในสายโรงงานเองยังต้องมีหน้าที่
โดยตรงในการดูแลระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต สภาพแวดล้อม เช่น แสง เสียง ระบบ
ระบายอากาศ ให้อยู่ในสภาพดีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับพนักงาน มีการให้ความรู้ในหลักสูตร
ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในแต่ละปีทั่วถึงทุกระดับทั้งผู้บริหารและพนักงาน ตลอดจน
ระเบียบข้อบังคับซึ่งผู้บริหารทราบดีอยู่แล้วว่ากลุ่มบริษัท ทีโอเอ มีระเบียบบังคับไว้ให้พนักงาน
ปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน โดยได้มีการให้ผู้บริหารระดับต้นคือ
หัวหน้างานนำไปควบคุมดูแลการปฏิบัติอยู่แล้ว ซึ่งสอดคล้องกับ วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2536 : 18)

กล่าวว่า การเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยหลักการ 3Es คือ Engineering (วิชาการวิศวกรรม) Education (การให้การศึกษาอบรม) Enforcement (การออกกฎข้อบังคับ) โดยดำเนินการทั้ง 3Es พร้อมกันอย่างเหมาะสม ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุ วิชโยธิน (2542 : 91) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมเขตสวนอุตสาหกรรม บางกะดี พบว่าผู้บริหารและหัวหน้างานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม บางกะดี จังหวัดปทุมธานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงงานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ผู้บริหารส่วนใหญ่มีประสบการณ์และทักษะอยู่กับโรงงานอุตสาหกรรมมาเป็นเวลานานประมาณ 10-30 ปี จึงมีมุมมองเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุได้ดีกว่า เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านการออกกฎข้อบังคับ ค่าเฉลี่ยมากกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหาร เห็นว่ากลุ่มบริษัท ทีโอเอ ได้วางกฎระเบียบในการป้องกันอันตรายไว้อย่างรัดกุมดี เช่น การที่พนักงานจะขับรถ forklift ได้จะต้องผ่านฝึกอบรมและได้รับใบอนุญาตก่อน และหากกรณีบัตรหมดอายุก็ต้องทำการฝึกและสอบใหม่จึงจะสามารถขับได้หรือการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องผ่านการอบรมและทำใบขออนุญาตทำงานก่อนทุกครั้งจึงจะสามารถทำงานได้ ซึ่งสอดคล้องกับ วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2536 : 15) การกำหนดวิธีการอย่างปลอดภัยและมาตรการควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตาม เป็นระเบียบที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วถึงกันและหากผู้ใดฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดการสำนึกและหลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตราย และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สมมาตร แก้ววิโรจน์ (2519 : 28) ได้สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และขณะปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทยไว้ว่า คนงานไม่ปฏิบัติตามหน้าที่อย่างเคร่งครัดในขณะปฏิบัติงาน เช่น มีการหยอกล้อกันเล่น คนงานมีอุปนิสัยมักง่าย เลินเล่อหรือไม่เอาใจใส่ ขาดผู้ควบคุมดูแลที่ดี จะเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติเหตุ จึงเห็นว่าการออกกฎระเบียบข้อบังคับให้พนักงานถือปฏิบัติจะเป็นการช่วยลดอุบัติเหตุได้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ พนักงานขับ forklift อย่างเป็นทางการ ฝึกอบรมและได้รับใบอนุญาตขับรถ forklift ในเขตโรงงาน เนื่องจากผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่าบริษัทในกลุ่ม ทีโอเอ ได้ปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการใช้รถ forklift ดีอยู่แล้วเพราะต้องมีการอบรมและการต่อใบอนุญาตทุกครั้งที่ยังบัตรหมดอายุ ซึ่งมีการควบคุมไว้ด้วยคำสั่ง ที่ ER.001/2543 เรื่องกำหนดลักษณะการกระทำความผิดและบทลงโทษเกี่ยวกับความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ลักษณะการกระทำความผิด คือ พนักงานที่ไม่มีหน้าที่ขับรถ forklift หรือรถยนต์ทุกประเภท ห้ามขึ้นไปขับไม่ว่าจะเป็นรถบริษัทหรือของบุคคลอื่น หรือห้ารถทุกประเภทภายใน

บริเวณโรงงาน เว้นแต่บริษัทจะเป็นผู้จัดฝึกอบรมให้พนักงาน บทลงโทษคือ ความผิดครั้งที่ 1 ตกเดือนเป็นหนังสือ และหากเป็นความผิดครั้งที่ 2 เลิกจ้างหรือปลดออก

ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องทำใบขออนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดก่อน ซึ่งผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่าได้มีการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาเป็นอย่างดี เพราะหากไม่มีการขอใบอนุญาตทำงานและได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนแล้ว ผู้รับเหมา ก็ไม่สามารถที่จะเข้าทำงานได้ ซึ่งเป็นไปตามคำสั่ง ที่ HR.94/124 เรื่องระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในเขตโรงงาน ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537

ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ รปภ.ตรวจพบผู้รับเหมาและคนขับรถรับ-ส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ ไฟแช็คเข้าเขตโรงงาน ซึ่งผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่าการปฏิบัติงานของ รปภ. ของโรงงานยังไม่มีความเข้มงวดในการตรวจซึ่งอาจเป็นเพราะผู้บริหารมิได้ใกล้ชิดกับหน่วยงานการรักษาความปลอดภัย จึงอาจไม่เห็นผลการปฏิบัติงานของ รปภ. และในความเป็นจริงกลุ่มบริษัท ทีโอเอ มีนโยบายและมาตรการที่เป็นแนวทางป้องกันอยู่แล้วเช่น คำสั่งที่ HR.94/124 เรื่องระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในเขตโรงงาน ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537 รายละเอียดในคำสั่ง คือ ได้กำหนดให้มีการจัดทำประวัติผู้รับเหมา ให้มีการอบรมก่อนที่จะมีการทำงาน มีการตรวจการติดบัตร ต้องแต่งกายเรียบร้อย ห้ามสวมรองเท้าแตะ ห้ามสูบบุหรี่ภายในโรงงาน ห้ามทำงานอันตรายทุกชนิดโดยมิได้รับอนุญาต ห้ามนำยาเสพติดหรือเครื่องดองของเมาเข้าเขตโรงงาน ฯลฯ และซึ่งการควบคุมรถรับ-ส่งสินค้าก็มี คำสั่ง ที่ HR.94/125 เรื่องระเบียบปฏิบัติผู้ส่งของรับสินค้าและผู้มาติดต่อ ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537 ซึ่ง รปภ. ก็ได้มีการปฏิบัติอยู่อย่างต่อเนื่องเช่นกัน

ด้านการศึกษา อยู่ในระดับมากรองลงมา เนื่องจากผู้บริหารกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เห็นว่าด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องความปลอดภัยโดยทั่วไปได้มีการจัดฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพึงพอใจอยู่แล้วซึ่งการอบรมคนงานเพื่อความปลอดภัยเป็นหน้าที่ส่วนหนึ่งของผู้บริหารในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ที่เห็นความสำคัญของการให้ความรู้ เพราะหากคนงานไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันภัยส่วนบุคคลแล้วก็อาจได้รับอันตรายได้ ทั้ง ๆ ที่ได้จัดระบบการป้องกันอันตรายไว้เป็นอย่างดีแล้ว วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เณลิมจิระรัตน์ (2541 : 107) ได้สรุปไว้ว่าคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กประสบอันตรายมากที่สุดหนงจากขาดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุอันตราย และส่วนใหญ่ไม่มีการฝึกอบรมคนงานก่อนเข้าประจำหน้าที่จึงเกิดอันตรายแก่คนงานได้มาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่ใช้ในหน่วยงาน อาจเป็นเพราะผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่า

ได้มีการอบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีการป้องกันสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ในหน่วยงานคืออยู่แล้ว ซึ่งสอดคล้องกับวิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2541 : 110) กล่าวไว้ว่า การป้องกันอันตรายเฉพาะด้านประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับอันตรายจากสภาพหรือแหล่งอันตรายต่าง ๆ ได้แก่ อันตรายจากสารเคมีอันตราย จากไฟฟ้า และอื่นๆ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือหัวหน้างานที่แจ้งอันตรายและการป้องกันแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ซึ่งผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่าหัวหน้างานได้มีการอบรม ชี้แจงอันตราย และการป้องกันแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรดีแล้วซึ่งสอดคล้องกับวิฑูรย์ สิมะโชคดี (2536 : 16) ที่กล่าวว่าเราจะต้องฝึกอบรมแนะนำคนงานถึงวิธีการทำงานกับเครื่องจักรตัวนั้น หรือชี้แนะให้เห็นอันตรายที่จะเกิดขึ้น เราควรจะกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัยและยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สมมาตร แก้ววิโรจน์ (2519 : 28) ได้สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศไทยไว้ว่า ถ้าคนงานไม่ได้รับการอบรมให้รู้จกหน้าที่อย่างถูกต้องและรัดกุมในขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักร จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน เพราะผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่าการอบรมยังไม่มีการใช้ข้อมูลจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับวิฑูรย์ สิมะโชคดี (2536 : 15) ที่กล่าวว่า การศึกษา คือ การเรียนรู้หรือการฝึกอบรมและแนะนำคนงานตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการทำงานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ อุบัติเหตุและการป้องกันให้รู้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นและจะป้องกันได้อย่างไร ฉะนั้น จะต้องมีการแนะนำให้ปฏิบัติด้วยการอบรมในการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจริงในหน่วยงานหรือที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้พนักงานได้รับทราบว่าจะเกิดอุบัติเหตุจะเกิดขึ้น และจะป้องกันได้อย่างไร ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุ และวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมาให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุม ซึ่งสอดคล้องกับ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2541 : 11) ได้กล่าวไว้ว่าการศึกษเกี่ยวกับความปลอดภัยหรือการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานต้องครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุ ความสูญเสีย การป้องกัน การวิเคราะห์ การสอบสวนการรายงานและการประเมินผล ผู้บริหารส่วนใหญ่ยังเห็นว่าหัวหน้างานยังไม่ค่อยมีการอธิบายรายละเอียดและวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุให้พนักงานฟังในที่ประชุม ซึ่งต้องมีการให้คำแนะนำในที่ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยของแต่ละโรงงานเพื่อนำไปถือปฏิบัติอย่างทั่วถึงต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารด้านวิศวกรรม ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเป็นอันดับสุดท้าย เนื่องจากผู้บริหาร กลุ่มบริษัท ทีโอเอ อัจฉริยะเห็นว่า การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ด้านวิศวกรรม นั้น ส่วนใหญ่ทั้งสภาพโรงงาน สภาพพื้นที่และตลอดจนเครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตต่าง ๆ ที่ใช้

งานอยู่นั้น ถูกใช้งานมานานเป็นเกินกว่า 10 ปี ทุกโรงงาน จึงเห็นว่าการปรับระบบทางด้านวิศวกรรม เช่น การปรับระดับแสงให้เหมาะสมกับสถานที่ทำงาน หรือออกกำหนดการตรวจบำรุงรักษาเครื่องจักรให้เป็นไปตามกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุซึ่งอาจเกิดขึ้นได้กับการปฏิบัติงาน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมีไวไฟพร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตราย เพราะผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่ามียุทธศาสตร์การเก็บและการติดป้ายที่สมบูรณ์อยู่แล้ว เพราะหากเป็นการเก็บสารเคมีไวไฟที่มีจำนวนมาก โรงงานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ได้จัดทำเป็นเชือกกันเพื่อป้องกันการรั่วไหลและมีการติดป้ายสัญลักษณ์บอกถึงความไวไฟของสารเคมีแต่ละประเภทไว้ด้วย หรือหากเป็นการเก็บจำนวนน้อยก็จัดทำเป็นคอกกันเพื่อมิให้มีการเกิดอุบัติเหตุไว้ด้วย ซึ่งการปฏิบัติเป็นไปตามกฎกระทรวง (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย ลงวันที่ 27 ก.พ.2538 ในหมวด 2 ข้อ 11 กำหนดว่า การเก็บรักษาวัตถุอันตรายในที่โล่งแจ้ง ต้องจัดให้มีการป้องกันการหกหรือรั่วไหลของวัตถุอันตรายที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของวัตถุอันตรายและขนาดของการประกอบกิจการ และต้องสามารถควบคุมวัตถุอันตรายไม่ให้หกหรือรั่วไหลสู่ภายนอกได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ ติดตั้งเสารั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายในบริเวณโรงงาน เนื่องจากผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่า จุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายในโรงงานมีระบบการป้องกันที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับวิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีระพงษ์ เจริญจิระรัตน์ (2541 : 204 -206) ได้กล่าวไว้ว่าข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า คือไฟฟ้าที่มีค่าความต่างศักย์สูงจะมีอันตรายมากขึ้น ควรระวังเป็นพิเศษควรเอาใจใส่กับสายส่งไฟฟ้าแรงสูงและคนงานไม่ควรพักผ่อนในบริเวณใกล้ไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งภายในโรงงานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ มีจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงอยู่แต่ก็มีการป้องกันที่ดี โดยได้มีการล้อมรั้วตาข่ายและมีป้ายเตือนโดยมีข้อความระบุชัดเจนว่า "อันตราย ไฟฟ้าแรงสูง" ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซที่จุดกักเก็บและในส่วนผลิต ซึ่งความคิดเห็นของผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่ายังไม่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอก๊าซที่สมบูรณ์ แต่ความเป็นจริงตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ.2535) ได้กำหนดไว้ว่า การเก็บก๊าซในปริมาณที่เกิน 500 ลิตรหรือในห้องบรรจุก๊าซต้องติดตั้งเครื่องส่งเสียงดังเมื่อก๊าซรั่วไว้ที่บริเวณตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือถังก๊าซหุงต้ม และบริเวณหัวจ่ายก๊าซอย่างน้อยบริเวณละหนึ่งเครื่อง ซึ่งในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ไม่มีก๊าซหุงต้มที่เป็นก๊าซไวไฟกักเก็บเกินที่กฎหมายกำหนด สถานที่จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายฉบับนี้มีอยู่ที่โรงงาน ทีโอเอ ลำโพง เท่านั้น ซึ่งก็ได้ดำเนินการถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ส่วนโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ถนนบางนา-ตราด มีสารเคมีอยู่บ้าง ซึ่งความไวไฟก็ไม่ร้ายแรงเหมือนก๊าซหุงต้มและก็มีอุปกรณ์ตรวจวัดชนิดเคลื่อนที่ได้ใช้ประจำอยู่ และได้มีการตรวจวัดตลอดเวลาก่อนจะมีการทำงานที่มีประกายไฟทุกครั้ง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทางผ่านของเสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน ซึ่งผู้บริหารส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรในหน่วยงาน ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาสาระต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหญ่ยังเห็นว่ายังมีการติดตั้งอุปกรณ์ในการลดเสียงยังไม่สมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ วิฑูรย์ ลิมะโชคดี (2536 : 86) กล่าวไว้ว่า การป้องกันเสียงสามารถทำได้หลายวิธี และวิธีการลดทางผ่านของเสียงโดยการกั้นห้องหรือทำกำแพงกันขวางทางเดินของเสียงจะดีที่สุด ซึ่งภายในโรงงานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ บางจุดพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการสร้างผนัง หรือกำแพงกัน จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการลดเสียงด้วยการ ใช้ ปลั๊กอุดหู และที่ครอบหู ในบางจุด ซึ่งปลั๊กอุดหูจะช่วยลดเสียงได้ร้อยละ 15 และที่ครอบหู จะสามารถลดเสียงดังลงได้ถึงร้อยละ 25

5.4.1.2 ความคิดเห็นของหัวหน้างาน ในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน

อุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหารที่ในภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้บริหารและหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมดี ทั้งผู้บริหารและหัวหน้างานต่างก็ได้รับการพัฒนาความรู้เรื่องความปลอดภัย จากหลักสูตรที่ได้จัดให้เป็นไปตามกฎหมายคือ หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับผู้บริหาร ซึ่งผู้บริหารจะต้องเข้ารับการฝึกอบรม และหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ซึ่งกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ได้จัดพนักงานระดับหัวหน้างานเข้ารับการอบรมเช่นกันกับผู้บริหาร เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านการออกกฎข้อบังคับ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เนื่องจากหัวหน้างานเห็นว่าการใช้กฎระเบียบข้อบังคับเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานอาจได้ผล หรือมีการปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับความปลอดภัยในการทำงานซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีความคิดเห็นและให้ความสำคัญกับการใช้กฎระเบียบข้อบังคับ เช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2528 : 23) ได้กล่าวไว้ว่า สาเหตุที่คนงานมีพฤติกรรมหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นกับคนงานใหม่ หรือผู้ที่ไม่ค่อยสนใจจะระเบียบปฏิบัติและต้องการทำงานอย่างสบาย เช่น ไม่ยอมสวมถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยอ้างว่าไม่เคยชิน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก เช่นเดียวกับความคิดเห็นของผู้บริหารเช่นกัน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้รับเหมาจะเข้าทำงานทุกครั้งต้องทำใบขออนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดก่อน ซึ่งหัวหน้างานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหารคือ ผู้รับเหมาต้องทำใบขออนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนจึงจะสามารถเข้าทำงานได้ ซึ่งการปฏิบัตินั้นเป็นการปฏิบัติตามคำสั่ง HR.94/124 เรื่องระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในเขตโรงงาน ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537 และคู่มือการบริหารงานความปลอดภัยกลุ่มอุตสาหกรรม ทีโอเอ ที่เกี่ยวกับขั้นตอนการขออนุญาตทำงาน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ พนักงานขับรถ forklift ต้องผ่านการฝึก

อบรมและได้รับใบอนุญาตขับรถโฟคลิฟในเขตโรงงาน เพราะหัวหน้างานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหาร คือทุกบริษัทในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ จะต้องปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน คือผู้ที่ขับรถ forklift ได้ต้องผ่านการฝึกอบรมและได้ใบอนุญาตก่อนและต้องฝึกอบรมต่อใบอนุญาตทุกครั้งที่มีครบอายุ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่แล้ว ตามคำสั่ง HR.94/127 เรื่องการขับเคลื่อนรถ forklift และรถไฟฟ้า ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537 และคำสั่ง ER.001/2543 เรื่องการกำหนดลักษณะการกระทำความผิดและบทลงโทษเกี่ยวกับความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2543 ระบุว่าผู้ไม่มีใบอนุญาตและไม่มีความรู้ที่ห้ามขึ้นไปขับ บตลงโทษ คือ พบครั้งที่ 1 ตักเตือนเป็นหนังสือ พบครั้งที่ 2 เลิกจ้าง/ปลดออก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ รปภ.ตรวจพบผู้รับเหมาและคนขับรถรับ-ส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ ไฟแช็คเข้าเขตโรงงาน ซึ่งหัวหน้างานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหารว่าการปฏิบัติของ พนักงานรักษาความปลอดภัยของโรงงานยังไม่มี ความเข้มงวดในการตรวจ ซึ่งในความเป็นจริง ไม่ได้เห็นการทำงานของ รปภ.ซึ่งมีการตรวจตามคำสั่งที่ HR.94/124 และ HR.94/125 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2537 อยู่แล้ว และกลุ่มบริษัท ทีโอเอ มีนโยบายตลอดจนมาตรการที่เป็นแนวทางป้องกันและให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ การกำหนดมาตรการควบคุมรถรับ-ส่งเคมีและกำหนดระเบียบการขนถ่าย เพราะหัวหน้างานส่วนใหญ่ยังมีความคิดเห็นว่ามี มาตรการควบคุมรถรับ-ส่งเคมี และกำหนดระเบียบการขนถ่ายสารเคมียังไม่รัดกุม ในทางปฏิบัติ ได้มีคำสั่งที่ ER.001/2543 เรื่องการกำหนดลักษณะการกระทำความผิดและบทลงโทษเกี่ยวกับความปลอดภัยภายในสถานที่ทำงาน ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2543 ซึ่งได้ระบุความผิดไว้ว่าหากมีการถ่ายเทสารเคมีไวไฟเข้าถังเก็บจากกรดโดยไม่ติดตั้งสายดิน จะถือเป็นความผิดร้ายแรง ไม่จำเป็นต้องตักเตือนให้ปลดออก ไล่ออก แม้เป็นความผิดครั้งแรก อีกทั้งยังมีการตรวจสอบด้านความปลอดภัยรถบรรทุกหรือขนถ่ายสารเคมีโดย รปภ. หากพบรถที่ไม่มีความพร้อม จะทำใบแจ้งเตือนให้ปรับปรุงแต่หากไม่มีการปรับปรุง ครั้งต่อไปจะห้ามมิให้เข้าเขตโรงงาน

ด้านการศึกษา ค่าเฉลี่ยรองลงมา เนื่องจากหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ มีความคิดเห็นสอดคล้องกับผู้บริหารว่า การให้การศึกษาเกี่ยวกับอุบัติเหตุและการป้องกันมีความสำคัญต่อการทำงานเช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุ วิชชโยธิน (2542 : 91) ได้ทำการวิจัย เรื่องปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่าส่วนมากได้ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว ทั้งนี้เพราะการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม พนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานต้องได้รับการปฐมนิเทศ และให้การฝึกอบรมให้ความรู้ กฎระเบียบข้อบังคับ ตลอดจนการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และอื่นๆ ที่ใช้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัย และยังสอดคล้องกับ วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2536 : 17) กล่าวไว้ว่าการให้การศึกษาหรือฝึกอบรมอย่างเหมาะสม จะเป็น

มาตรการที่ให้ผลรวดเร็วและเห็นได้ชัด เพราะเมื่อพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำ โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุจะหมดไป เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ฝึกอบรมหลักสูตร การป้องกันและระงับอัคคีภัย และการใช้เครื่องดับเพลิงขั้นต้น หัวหน้างานส่วนใหญ่มีความเห็น ว่าการจัดฝึกอบรม เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่เป็นอยู่มีการจัดฝึกอบรมทั่วถึง และได้มีการจัดฝึกอบรมเป็นการต่อเนื่องอยู่แล้ว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมาคือ อบรมให้พนักงานทราบถึง อันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่มีใช้ในหน่วยงาน ซึ่งหัวหน้างานส่วนใหญ่มีความคิดเห็น สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหาร ซึ่งผู้บริหารเห็นความสำคัญของข้อนี้ได้ให้ไว้ในระดับมาก สูงสุด ในทางปฏิบัติได้มีการประชุมชี้แจงให้ทราบถึงอันตราย และวิธีป้องกันสารเคมีอันตราย และยังมีฉลากปิดแจ้งให้พนักงานทราบถึงอันตรายของสารเคมีที่ใช้อยู่ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ จัดฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้อันตรายจากไฟฟ้าและวิธีป้องกัน ซึ่งหัวหน้างานส่วนใหญ่ยังม ีความเห็นว่าควรจัดฝึกอบรมในหลักสูตรเกี่ยวกับอันตรายของไฟฟ้าและการป้องกัน ซึ่งสอดคล้อง กับ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2541 : 208) กล่าวไว้ในบทสรุปว่าผู้บริหาร ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานจะมองเห็นอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากไฟฟ้าใน โรงงานมากกว่าคนอื่น ๆ และได้สั่งการให้มีการป้องกันและแก้ไขจุดบกพร่องต่าง ๆ ซึ่งจะได้ พิจารณาจัดเป็นหลักสูตร และให้ผู้เชี่ยวชาญในการอบรมฝึกอบรมในโอกาสต่อไป ข้อที่มีค่าเฉลี่ย รองลงมาคือ อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการ ทำงานที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งหัวหน้างานส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกับผู้บริหารที่เห็นว่า การอบรม พนักงานยังไม่มีการใช้ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะใกล้ เคียงกัน อีกทั้งยังมีค่าเฉลี่ยต่ำเช่นเดียวกัน และยังคงเห็นว่ายังไม่มีการใช้ข้อมูลของสถิติอุบัติเหตุ ในหน่วยงานของตน หรืองานที่มีลักษณะในการทำงานที่ใกล้เคียงกันในการประชุมชี้แจงพนักงาน ซึ่งจะต้องนำความคิดเห็นนี้ไปแนะนำให้กับผู้บริหารของทุกบริษัทให้อบรม ด้วยการใช้อัตรา สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจริงในหน่วยงาน หรือที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกันเพื่อให้พนักงาน ได้รับทราบว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นและจะป้องกันได้อย่างไร

ด้านวิศวกรรม ค่าเฉลี่ยมากอยู่อันดับสุดท้าย เนื่องจากหัวหน้างานในโรงงาน อุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ มีความคิดเหมือนกับผู้บริหารที่เห็นว่าโดยภาพรวมส่วนใหญ่ทั้ง สภาพโรงงาน สภาพพื้นที่ตลอดจนเครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตต่าง ๆ ใช้งานมานานจึงเห็นว่า กลุ่มบริษัท ทีโอเอ ใช้การออกกฎข้อบังคับในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ได้ผล มากที่สุดและรองลงมาคือด้านการศึกษา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ติดตั้งเสารั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายใน บริเวณโรงงาน หัวหน้างานมีความคิดเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหาร ซึ่งจัดเป็นข้อที่มี

ค่าเฉลี่ยสูงสุดเช่นกันคือกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ได้มีการติดตั้งรั้วตาข่ายและป้ายเตือน บริเวณที่เป็นจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงที่อยู่แล้ว ข้อที่มีระดับรองลงมา คือ จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมีไวไฟพร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตราย เพราะหัวหน้างานมีความคิดเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหาร ซึ่งจัดเป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยเป็นลำดับรองลงมาเช่นกัน คือกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ได้มีการจัดเก็บสารเคมีไวไฟพร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตรายไว้ดีแล้ว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซที่จุดกักเก็บและในส่วนผลิต หัวหน้างานมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความคิดของผู้บริหารซึ่งพบว่ามีความเฉลี่ยน้อยที่สุดเช่นกันโดยจะต้องทำความเข้าใจเรื่องการตรวจวัดไอสารเคมีไอก๊าซ เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับรับทราบตามข้อเท็จจริงต่อไป ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมา คือ ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทางผ่านของเสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกินมาตรฐานหัวหน้างานมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหาร และก็เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยเช่นกัน ซึ่งต้องทำความเข้าใจให้กับผู้บริหารและพนักงานทุกคน ได้ทราบว่าพื้นที่การจัดทำผนังป้องกันทางผ่านของเสียงในบางจุดไม่เอื้ออำนวยในการจัดทำ จึงต้องใช้อุปกรณ์ช่วยลดเสียง คือที่ครอบหูและปลั๊กอุดหู

5.4.2 ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน ในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ จากผลการวิจัยพบว่า

ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ในภาพรวมตามเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากผู้บริหารและหัวหน้างานต่างก็ได้รับการฝึกอบรมในหลักสูตร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับผู้บริหาร และหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ลงวันที่ 31 มีนาคม 2540 โดยบริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้รับอนุมัติให้เป็นหน่วยงานที่สามารถจัดฝึกอบรม ได้ตามเลขหมายทะเบียนลำดับที่ 3044102 และได้ทำการจัดฝึกอบรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงทราบแนวทางหลักการและวิธีการปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัย

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าไม่แตกต่างกันทุกด้าน ทั้งนี้เป็นเพราะทั้งผู้บริหารและหัวหน้างานของกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ต่างก็มีหน้าที่ในการมีส่วนร่วมกับการป้องกันอุบัติเหตุโดยตรงอยู่แล้ว มุมมองและแนวความคิดเห็นในด้านวิศวกรรม ด้านการศึกษา และด้านการออกกฎข้อบังคับ จึงไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุ วิชยโยธิน (2542 : 92) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี พบว่า ผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม บางกะดี จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 ด้าน โดยภาพรวมและเป็นรายด้านไม่

แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะตำแหน่งหน้าที่ของผู้บริหารและหัวหน้างานมีภารกิจที่คล้ายคลึงกัน จึงส่งผลให้ความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารมากกว่าของหัวหน้างานทุกด้าน เนื่องจากเพราะผู้บริหารซึ่งมีหน้าที่สร้างความปลอดภัยให้เกิดประสิทธิภาพกับการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่ม บริษัท ทีโอเอ แล้ว ผู้บริหารยังมีหน้าที่โดยตรงในการกำหนดมาตรการต่างๆและการควบคุมบังคับบัญชาให้กิจกรรมด้านการป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยดำเนินไปตามนโยบาย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2536 : 119) กล่าวว่า นักบริหารโรงงานที่มองการณ์ไกลและมีส่วนรับผิดชอบต่อการทำกำไรให้แก่องค์กร มักจะให้ความสำคัญต่อการเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานและการป้องกันอุบัติเหตุอันตรายและยังสอดคล้องกับ วินัย ลูวิโรจน์ (2524 : 32) กล่าวว่า หากฝ่ายบริหารไม่ได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัยแก่พนักงาน ไม่ได้จัดทำระเบียบข้อบังคับและควบคุมงานในโรงงานไว้ล่วงหน้า ไม่ได้มีการเตรียมการรักษาความปลอดภัยในโรงงานไว้ล่วงหน้า ไม่ได้มีการตรวจสอบการทำงานว่ามีความปลอดภัยหรือไม่ ไม่ได้วิเคราะห์อุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงและวิธีการป้องกันแก้ไข ไม่ได้จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดความผิดพลาดหรือความล้มเหลวในระบบการบริหารความปลอดภัยได้

5.4.3 ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นในการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ จากผลการวิจัยพบว่า

ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ในภาพรวม ตามเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากถึงแม้ว่าผู้บริหารและหัวหน้างานในกลุ่มบริษัท ทีโอเอ จะมีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน แต่ทั้งผู้บริหารและหัวหน้างานก็ยังมีมุมมองและความคิดที่เหมือนกัน เพราะผู้บริหารและหัวหน้างาน ต่างก็ได้ผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร และหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน แล้วทั้งสิ้น อีกทั้งผู้บริหารและหัวหน้างานต่างก็อยู่ในเขตพื้นที่ในสถานประกอบการเดียวกัน ได้รับการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในทิศทางเดียวกัน และยังคงใช้กฎระเบียบข้อบังคับเดียวกันอีก จึงมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุ วิชยโยธิน (2542 : 93) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมเขตสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี ได้เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม โดยจำแนกตาม

ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกันรวมทั้ง 3 ด้าน พบว่าโดยภาพรวมและเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน แต่โดยการปฏิบัติที่แท้จริงแล้ว ผู้บริหารและหัวหน้างาน ต่างก็ให้ความสำคัญในเรื่องของการรักษาความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมอยู่แล้ว

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าไม่แตกต่างกันทุกด้าน เพราะผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความเห็นสอดคล้องกันและทราบดีว่าหน้าที่หลักของผู้บริหารและหัวหน้างานในหน้าที่ทำหน้าที่อยู่ในคณะกรรมการความปลอดภัยของโรงงาน ต้องมีหน้าที่ในการร่วมกันตรวจสภาพพื้นที่โรงงาน อาคาร สถานที่ในฝ่ายผลิต เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำงานทุกชนิด เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไข การคิดหาวิธีทำงานที่ปลอดภัยและเพิ่มผลผลิต ร่วมกันพิจารณาหลักสูตรการฝึกอบรมที่เป็นประโยชน์ด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน การวางมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ ร่วมกันตรวจอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และหากผู้บริหารและหัวหน้างานขององค์กรใดที่เห็นความสำคัญของการเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานแล้ว มักจะพบว่าหน่วยงานหรือองค์กรนั้น จะประสบความสำเร็จในกิจการด้านอื่นอีกด้วย เช่น ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มคุณภาพและเพิ่มผลผลิตไปในตัว ซึ่งสอดคล้องกับ วิชुरย สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2541 : 13) กล่าวไว้ว่า ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัยในโรงงาน จึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตอีกทางหนึ่ง

แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มากกว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี เพราะผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์และความคิดเห็นในการป้องกันอุบัติเหตุ มากกว่าผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุ วิชยโยธิน (2542 : 94) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี พบว่าผู้มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป มีความเห็นว่าสภาพปัจจุบันของตัวอาคารจะเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติเหตุมากกว่า ในขณะที่ผู้มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นว่าสภาพปัจจุบันของตัวอาคารจะเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติเหตุน้อยกว่า ส่วนวิธีปฏิบัติงานพนักงานของผู้ที่มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป มีความคิดเห็นว่า ติดป้ายหรือล้อมรั้วที่บริเวณที่เป็นอันตราย จะเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติเหตุมากกว่า ในขณะที่ผู้ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นว่า ติดป้ายหรือล้อมรั้วพื้นที่บริเวณที่เป็นอันตราย จะเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติเหตุน้อยกว่า และพบว่าด้านการออกกฎข้อบังคับเพียงด้านเดียว ที่ค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี มากกว่าค่าเฉลี่ยของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการ

ทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป เพราะว่าผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี เห็นว่าการใช้กฎระเบียบข้อบังคับสามารถควบคุมอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัยได้ดีกว่าด้านอื่น และการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่ มักเกิดขึ้นกับผู้ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยที่กำหนดให้ และมักจะเกิดขึ้นกับผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในเขตพื้นที่โรงงานหรือพนักงานที่มีประสบการณ์ แต่ละเลยไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบเนื่องจากความเคยชินจากการทำงาน จึงประมาทและอยากทำงานโดยไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพราะเห็นว่าเกะกะ อึดอัดไม่สะดวกต่อการทำงาน และสอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ (2542 : 45) ได้กล่าวไว้ว่า ความประมาทของคนงานโดยเฉพาะคนงานที่มีประสบการณ์ หรือมีความชำนาญงานมาแล้ว จะมีความเชื่อมั่นในฝีมือและความเก่งของตนมาก และมักจะปฏิเสธที่จะทำงานกับเครื่องจักรกลที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายหรือที่จะต้องสวมชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตราย พวกเขาจะหลีกเลี่ยงและเลือกการเสี่ยงใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ถอดเอาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายออก ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2528 : 23) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการให้ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย พบว่าสาเหตุที่คนงานมีพฤติกรรมหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ส่วนใหญ่ มักเกิดขึ้นกับคนงานใหม่หรือผู้ที่ไม่ค่อยสนใจจดจำระเบียบในการปฏิบัติงานและต้องการทำงานอย่างสบาย เช่น ไม่ยอมสวมถุงมือ หมวก รองเท้านิรภัย เป็นต้น

5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยสามารถเป็นข้อเสนอแนะและนำไปใช้ได้ดังนี้

5.5.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารที่มีอำนาจในการพิจารณาปรับปรุงระบบ ควบคุม และสร้างเสริมความปลอดภัย ควรจะได้มีการทบทวนปัญหาที่พบในงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อเพิ่มระบบความปลอดภัยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยได้แบ่งหัวข้อข้อเสนอแนะเป็นสองประเด็น คือ

5.5.1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารและหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เป็น 3 ด้านดังนี้

1. ด้านวิศวกรรม ควรต้องมีการใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรม การคำนวณ และออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีความปลอดภัย ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตราย การวางผังโรงงานที่เหมาะสม ปรับแสงสว่าง เสียง อากาศ ความร้อนในพื้นที่ทำงานให้มีผลกระทบต่อพนักงานให้น้อยที่สุด ผลการวิจัยด้านวิศวกรรมพบว่าผู้บริหารและหัวหน้างานของกลุ่มบริษัท ทีโอเอ มีความเห็นร่วมกันว่าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก แต่ค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ที่ควรมีการ

ปรับปรุง คือ ควรต้องพิจารณาติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมีและไอก๊าซที่จุดเก็บหรือในสวนการผลิต เพื่อจะได้ทราบว่ามีการรั่วหรือสารเคมีรั่วไหล จะเป็นการป้องกันเบื้องต้นและเกิดความปลอดภัยกับพนักงาน ในจุดที่มีเสียงดังและมีพนักงานต้องทำงานอยู่ประจำ ต้องมีการปรับปรุงทางผ่านของเสียงด้วยการทำผนังกัน ในจุดที่เกิดของเสียงที่เกินมาตรฐาน ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ และการทำกิจกรรม 5 ส ภายในโรงงานกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ผู้บริหารและหัวหน้างานยังเห็นเหมือนกันอยู่ว่ากิจกรรมดังกล่าวพนักงานส่วนใหญ่ยังไม่มีการตอบสนองเท่าที่ควร ซึ่งผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีส่วนร่วมกับกิจกรรม 5 ส ต้องหาวิธีการกระตุ้นให้พนักงานตื่นตัวในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกคน เช่น มีการเพิ่มแรงจูงใจให้กับกลุ่มพนักงานที่ดำเนินกิจกรรม 5 ส ในพื้นที่ดีเด่นด้วยการมอบรางวัลหรือประกาศชมเชยให้เห็นเด่นชัด เป็นต้น เพราะการทำกิจกรรม 5 ส เป็นพื้นฐานของการบริหารควบคุมไปกับระบบต่าง ๆ เช่นระบบการผลิต รวมทั้งเป็นรากฐานแห่งความปลอดภัยด้วยและผู้บริหารควรต้องพิจารณาปรับระบบการระบายอากาศให้เหมาะสมกับพื้นที่ทำงานของพนักงาน ในส่วนที่มีพนักงานจำนวนมากทำงานร่วมกัน และผู้บริหารหรือหัวหน้างานที่มีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการความปลอดภัยของโรงงาน ซึ่งต้องมีหน้าที่ควบคุมดูแลป้องกันอุบัติเหตุอันตรายจากการทำงานให้ลดน้อยลง ผู้บริหารและหัวหน้างานต้องร่วมกันพิจารณาองค์ประกอบที่จะเป็นมูลเหตุของอุบัติเหตุ เช่น แสง เสียง ความร้อน การสั่นสะเทือนของเครื่องจักร และจุดบริเวณที่ทำงาน อุปกรณ์ที่ใช้ในการลำเลียงและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จ ให้เหมาะสมและสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญทางด้านวิศวกรรมความปลอดภัย แล้วอุบัติเหตุย่อมลดลงหรือหมดไป

2. ด้านการศึกษา ควรให้มีการจัดฝึกอบรมทั้งในสถานที่ฝึกอบรมและในพื้นที่ก่อนมีการทำงานให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันอุบัติเหตุ เพราะบางครั้งอาจมีพนักงานที่ทำงานในจุดสำคัญ แต่มีการลา จึงควรต้องมีการแนะนำการปฏิบัติให้ผู้ทำงานแทนเข้าใจ จากผลการวิจัยพบว่าในด้านการศึกษา ทั้งผู้บริหารและหัวหน้างานมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่ยังมีความคิดเห็นตรงกันที่ควรต้องมีการปรับปรุงคือ ต้องมีการอบรมพนักงานด้วยการเสริมข้อมูลจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจริงในหน่วยงาน หรืออุบัติเหตุที่เกิดในลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน และให้อธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมรับทราบข้อมูลและสรุปสาเหตุและวิธีการป้องกันแก้ไขร่วมกัน อันจะเป็นช่วยจำและนำไปใช้ในการช่วยป้องกันอุบัติเหตุมิให้เกิดขึ้นซ้ำซ้อนได้ ผู้บริหารระดับต้นคือหัวหน้างานต้องแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้เฉพาะอย่างกับพนักงานอย่างถูกต้อง และช่วยควบคุมดูแลการใช้อย่างใกล้ชิด การจัดอบรมหลักสูตรความปลอดภัยต่าง ๆ ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญและพิจารณาในการจัดหลักสูตรให้เหมาะสมและตรงกับลักษณะการทำงานจริงของพนักงานส่วนใหญ่ภายในโรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านการออกกฎข้อบังคับ ต้องเน้นให้พนักงานได้รับทราบถึงการ

กำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรการใด ๆ ที่ใช้ในการควบคุม บังคับให้พนักงาน ปฏิบัติ หรือดเว้นการปฏิบัติใด ๆ เพื่อความปลอดภัย มิให้มีการฝ่าฝืน โดยผู้บังคับบัญชาตาม ลำดับชั้นในสายงาน จากผลการวิจัยพบว่าด้านการออกกฎข้อบังคับมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และยังเป็นอันดับสูงสุดของทั้ง 3 อันดับ แต่ผู้บริหารและหัวหน้างานยังให้ความสำคัญเพิ่มเติม คือ หน้าที่การควบคุมดูแลพนักงานมิให้มีการฝ่าฝืนกฎแห่งความปลอดภัย คือ หัวหน้างานซึ่ง ปฏิบัติหน้าที่ใกล้ชิดกับพนักงานโดยตรงจะต้องเป็นผู้ใช้กฎระเบียบและข้อบังคับให้เป็นรูปธรรม มากยิ่งขึ้นและอุบัติเหตุส่วนใหญ่มักเกิดกับพนักงานที่ประมาท ซึ่งความประมาทมักเกิดจาก พนักงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญในการทำงานสูง เพราะมีความเชื่อมั่นในตนเองจึงต้อง มีการควบคุมดูแลพนักงานที่มีประสบการณ์อย่างใกล้ชิด และให้มีการรับผิดชอบตามลำดับชั้น ควรต้องมีบทลงโทษที่ชัดเจน เช่นผู้ทำให้เกิดอุบัติเหตุควรต้องชดใช้ค่าเสียหายตามมูลค่าของ ทรัพย์สินที่เสียหายจากการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง เมื่อมีการสอบสวนและพิสูจน์ทราบแน่ชัด แล้วว่าอุบัติเหตุที่นั้นเกิดจากความประมาทของพนักงานผู้ทำให้เกิดความเสียหายเป็นต้นเหตุ

สำหรับการเปรียบเทียบความคิดเห็นไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารหรือหัวหน้างาน หรือผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ก็ควรที่จะต้องดำเนินกิจกรรม ความปลอดภัยตามหลักการ 3 Es ทั้งสามด้านที่กล่าวมาแล้วให้สอดคล้องและทำการต่อเนื่อง เพราะการป้องกันอุบัติเหตุด้วยการใช้หลักการ 3 Es เพียงด้านใดด้านหนึ่ง อาจจะไม่ประสบความสำเร็จโดยแท้จริงหรืออาจเห็นผลช้า แต่การใช้หลักการ 3 Es ไปพร้อมๆกันอย่างเหมาะสม จะเป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุได้เป็นอย่างดี และจะเป็นการสร้างความปลอดภัยให้กับกลุ่ม บริษัท ทีโอเอ อย่างถาวร

5.5.1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับโรงงานหรือสถานประกอบการอื่น

จากผลการวิจัยพบว่าการใช้หลัก 3 Es ในการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไป ใช้ปรับปรุงระบบความปลอดภัยในโรงงาน และสถานประกอบการประเภทอื่น ๆ ถึงแม้ว่าการ ประกอบกิจการหรือกระบวนการผลิตอาจแตกต่างกัน แต่การใช้หลักการ 3 Es เพื่อความปลอดภัย นั้นสามารถนำไปใช้กับทุกองค์การได้ และจะเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน โดยจะเป็นการช่วยลดอุบัติเหตุได้อย่างรวดเร็วและถูกทางด้วย ฉะนั้นผลงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ได้ศึกษาและ นำไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม แต่หลักการของ 3Es ซึ่งประกอบด้วย 1. ด้านวิศวกรรม

(Engineering) 2. ด้านการศึกษา (Education) และ 3. ด้านการออกกฎข้อบังคับ

(Enforcement) นั้น ผู้วิจัยเห็นว่าการใช้ E ตัวที่สอง คือด้านการศึกษาจะเป็นการให้ความรู้ใน การป้องกันอันตรายและช่วยลดอุบัติเหตุได้อย่างถาวรและจะได้ผลกว่าด้านอื่น เพราะหากคนงาน ขาดความรู้ความเข้าใจและขาดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุอันตรายแล้ว ก็อาจเกิด

อุบัติเหตุได้ง่าย และการฝึกอบรมคนงานเพื่อความปลอดภัยก็เป็นส่วนหนึ่งในหน้าที่ของฝ่ายบริหารของสถานประกอบการโดยตรงอยู่แล้ว

5.6 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

5.6.1 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ปัจจัยในด้านวิศวกรรม ที่มีผลกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ

5.6.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ความคิดเห็นในการป้องกันอุบัติเหตุของระดับพนักงาน ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ

5.6.3 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มบริษัท
อื่น ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กฎกระทรวงฉบับที่ 6. 2543. ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 28.

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2541. คู่มือการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ : กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.

จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์. 2528. "การศึกษาการให้ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง HR.94/121 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง HR.94/122 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง HR.94/123 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง HR.94/124 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง HR.94/125 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง HR.94/126 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง HR.94/127 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง HR.94/146 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง HR.38/359 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

บริษัท ทีไอเอ. 2537 คำสั่ง ER.001/2543 สมุทรปราการ : เอกสารอัดสำเนา.

ประกาศกระทรวงมหาดไทย. 2538. พระราชบัญญัติวัดอุ้มอ้นตราาย. กรุงเทพฯ : เจริญธรรม.

พงษ์วุฒิ สิทธิพล. 2533. ระบบและความปลอดภัยในโรงงาน. กรุงเทพฯ : เจริญธรรม.

พัชรา กาญจนรัตน์. 2522. สวัสดิศึกษา. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.

พิชณ วิชยโยธิน. 2542. "ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขต

สวนอุตสาหกรรมบางกะดี." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ฟอง เกิดแก้ว. 2522. สวัสดิศึกษา-การปฐมพยาบาล. กรุงเทพฯ : พิทักษ์อักษร.

เมธี ปิรันธนานนท์. 2532. ภาวะผู้นำกับสวัสดิศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รวมกฎหมายแรงงานและความปลอดภัยในการทำงาน. 2543. กรุงเทพฯ : ดี แอนด์ บี ชัพ
ไปใช้
พลา.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2525. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ :
อักษรเจริญทัศน์.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541. วิศวกรรมและการบริหารความ
ปลอดภัยในโรงงาน. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2536. วิศวกรรมความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : พิสิกส์เซ็นเตอร์.

วินัย ลูวิโรจน์. 2524. "การประสบอันตรายและมาตรการในการป้องกันแก้ไขศึกษาเฉพาะ
ในกิจการอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหา
บัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ และคนอื่น ๆ. 2530. คู่มือความปลอดภัยในโรงงาน. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมมาตร แก้ววิโรจน์. 2542. "นิ้วด้วน – มือกุด อุบัติเหตุจากการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล"
รามาศิบัติ. 6(12) ; มิถุนายน. 15-16.

สำนักงานคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ. 2527. สวัสดิศึกษาเพื่อสวัสดิภาพของ
ประชาชน. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.

โสภณ พงษ์โสภณ. 2537. ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
เกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาอบรมความปลอดภัยในการทำงานของกรม
สวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน.

อดิเทพ เบี้ยวบรรจง. 2535. "ปัญหาและการจัดการด้านความปลอดภัยในโรงฝึกงานสถาบัน
เทคโนโลยีราชมงคล." วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิทยา อยู่สุข. 2541. "อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ :
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการคุศาสตรรุดสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ 65 /2543

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อ
และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของ ว่าที่ พ.ต.ต. สันตฤต พุ่มสงวน

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ ว่าที่ พ.ต.ต. สันตฤต พุ่มสงวน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์
ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.เนาวรัตน์	วิไลชนม์	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
นายแสนสุข	คุณาวุฒิ	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม
2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

อาจารย์อัจฉรา	สืบสินธุ์สกุลไทย	ประธานกรรมการ
ดร.ณรงค์	ทิมสาร	กรรมการ
รศ.ดร.สมพร	ไชยะ	กรรมการ
ผศ.ดร.เนาวรัตน์	วิไลชนม์	กรรมการ
นายแสนสุข	คุณาวุฒิ	กรรมการ

สั่ง ณ วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2543

(รองศาสตราจารย์วีวรรณ ชินะตระกูล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
คนบด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา ที่ได้รับอนุมัติ ให้ดำเนินการดังนี้

ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2543

1. ว่าที่ พ.ต.ต.สัณฑ์กฤต พุ่มสงวน ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีไอเอ" โดยมี ผศ.ดร.เนาวรัตน์ วิไลชนม์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ นายแสนสุข กุณาวัติ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ.2543

(รศ.ดร.นภัส สัจวรศิลป์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. โทร. 2663

ที่ ทม 1504/ ๒๕๖๘

วันที่ 12 มิถุนายน 2543

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชา
การบริหารอาชีวศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
กลุ่มบริษัททีโอเอ"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ
เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับ
แบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด
ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน
มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมาใน โอกาสนี้ด้วย

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1๓๓
๑๓-๖๔๓



ที่ ทม 1504/ ๒๕๖๖

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๔๒ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์พิพิชญ์ พุทธิพงษ์

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหาร
อาชีวศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท
ทีโอเอ"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ
เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับ
แบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด
ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน
มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมาใน โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อปฏิบัติราชการแทนคณบดีให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการงานบัณฑิตศึกษา ห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร.3269040

๑๒.๖.๖๓



ที่ ทม 1504/ ๕๕๖๘

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ มิถุนายน 2543

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายพิษณุ วิชยโยธิน

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหาร
อาชีวศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท
ทีโอเอ"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ
เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับ
แบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด
ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน
มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมาใน โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
งานบัณฑิตศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร.3269040



ที่ ทม 1504/ ๒๕๖๘

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนจลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙๒ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางไพจิตร ครองกิติชู

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหาร
อาชีวศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท
ทีโอเอ"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ
เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับ
แบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 1 ชุด ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด
ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของ ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน
มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมาใน โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการบริหารราชการแทนคณบดีให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรงานบัณฑิตศึกษา ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งในการนำไปใช้

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร.3269040

07/06/2568

๗ มิ.ย. ๖๘

๙๒-๒๕๖๘



ที่ ทม 1504/ 3206

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนจลลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

12 กรกฎาคม 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการทั่วไปสายโรงงาน

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุ
ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีไอเอ" คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาต ให้นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบสอบถาม เพื่อการวิจัยในสถาน
ประกอบการของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ในโอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 36/9

เอกสารนี้เป็นเอกสารราชการ ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่หวังผลกำไร หากมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทรสาร 3269040



ที่ ทม 1504/ 3931

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนจตุรพักตรพิมาน เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

21 สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการบริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. คำโครงการวิทยานิพนธ์
2. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต.สันตฤกษ์ พุ่มสงวน ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์
เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ" ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและ
คำโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว 8 มิถุนายน 2543 ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวม
ข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาต ให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของ
ท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่า โทร.3271199 , 7373000 ต่อ 3679 จำหน่าย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทรสาร.3269040



ที่ ทม 1504/ 3931

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๒ สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการบริษัท ทีโอเอ พลาสติกไซเบอร์ อินดัสตรีส์ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. คำโครงการวิทยานิพนธ์
2. ประเทศผลการพิจารณาหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทฤต พุ่มสงวน ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์
เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีโอเอ" ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและ
คำโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว 8 มิถุนายน 2543 ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวม
ข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาต ให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของ
ท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ ทิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ โทร. 3271199, 7373000 ต่อ 3679 เพลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทรสาร.3269040



ที่ ทม 1504/ 3931

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนคลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๒ สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการบริษัท ทีไอเอ พลาสติก อินดัสตรีส์ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. คำโครงการวิทยานิพนธ์
2. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทกฤต พุ่มสงวน ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์
เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีไอเอ" ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและ
คำโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว 8 มิถุนายน 2543 ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวม
ข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาต ให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของ
ท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หน่วยบัณฑิตศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม กรุณาแจ้งเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทร.3271199 , 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร.3269040



ที่ ทม 1504/ 3931

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

22 สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการบริษัท ทีไอเอ เคมีคอล อินดัสตรีส์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. คำโครงการวิทยานิพนธ์
2. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต. สัตหะกฤต พุ่มสงวน ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร
อุดมศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์
เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีไอเอ" ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและ
คำโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว 8 มิถุนายน 2543 ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวม
ข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของท่าน คณะครุศาสตร์อุดมศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาต ให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของ
ท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ ทิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
โทร.3271199 , 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร.3269040



ที่ ทม 1504/ 3931

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

22 สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการบริษัท ทีไอเอ โดฟคอม อินดัสตรีส์ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. คำโครงการวิทยานิพนธ์
2. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์

ด้วย ว่าที่ พ.ต.ต.สันตทฤต พุ่มสงวน ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์
เรื่อง "การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัท ทีไอเอ" ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและ
คำโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว 8 มิถุนายน 2543 ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวม
ข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาต ให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานประกอบการของ
ท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ ทิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
โทร.3271199 , 7373000 ต่อ 3679

โทรสาร.3269040

งทศทว ๒๒๙.ก. ๕๓

ข้อมูล การอบรม "เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย" แบ่งเป็นผู้บริหารและหัวหน้างาน

บริษัท	จำนวนพนักงาน ทั้งหมด	ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร	
		จป.ผู้บริหาร	จป.หัวหน้างาน
TOAP บางนา	526	64	81
TOAP สำโรง	165	9	22
TOAP เอกมัย	338	2	-
TOAC	109	10	15
PVC	54	4	6
TDIC	78	12	9
TPIC	30	7	4
รวมทั้งสิ้น	1300	108	137

เรียน คุณสันตทฤต

เพื่อโปรดทราบข้อมูลจำนวนผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



(นายวุฒิไกร จิระบรรณิกัญญ)

ผู้จัดการฝ่าย

ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูล ณ วันที่ 31/08/43



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง

การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานของกลุ่มอุตสาหกรรมในเครือ ทีโอเอ

ตอนที่ 1

ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง () ที่กำหนดให้ตามความเป็นจริง

1. ตำแหน่ง

- () ผู้บริหาร
() หัวหน้างาน

2. ประสบการณ์

- () ต่ำกว่า 5 ปี
() ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

ปัจจุบันสังกัด () TOAP () TOAC () TOAV () TDIC () TPIC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามงานวิจัย
เรื่อง
การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานของกลุ่มอุตสาหกรรมในเครือ ทีไอเอ
ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน

ตอนที่ 2

คำชี้แจง โปรดอ่านแบบสอบถามแล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็น
ท้ายคำถามนี้ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

- 5 หมายถึง มีการปฏิบัติมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการปฏิบัติมาก
- 3 หมายถึง มีการปฏิบัติปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการปฏิบัติน้อย
- 1 หมายถึง มีการปฏิบัติน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ลำดับ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	มีการพูดเรื่องความปลอดภัยทุกเช้าก่อนจะมีการทำงาน (Safety morning talk) เป็นส่วนสำคัญของ การป้องกันอุบัติเหตุได้	/				

หมายเหตุ : แสดงว่าผู้ตอบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
กลุ่มบริษัท ทีไอเอ มากที่สุดมีค่าเท่ากับ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
	ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ท่านคิดว่าการปฏิบัติในข้อต่อไปนี้จะเกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุมากน้อยเพียงใด					
1	จัดสภาพพื้นที่ทำงานให้มีความเหมาะสมกับจำนวนพนักงานและวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่					
2	จัดระบบระบายอากาศที่ดีในจุดที่มีพนักงานทำงาน					
3	จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในจุดที่มีการปฏิบัติงาน หลังเวลาการทำงานปกติ(เวลากลางคืน)					
4	จัดพื้นที่วางเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีที่ว่างพอสำหรับการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ สินค้าสำเร็จ					
5	จัดทางออกฉุกเฉินอย่างน้อยสองทางในทุกชั้นและทุก ๆ อาคาร					
6	ติดตั้งเสา รั้วตาข่ายและป้ายเตือนบริเวณจุดจ่ายไฟฟ้าแรงสูงภายในบริเวณโรงงาน					
7	ทุกอาคารมีการออกแบบบันไดโดยใช้วัสดุทนไฟและผิวหน้าของพื้นบันไดไม่ลื่น					
8	จัดให้มีพื้นที่และระบบเก็บสารเคมีไวไฟพร้อมติดป้ายสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอันตราย					
9	เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเพลลาและจุดหมุนทุกชนิดต้องทำการดัดครอบไว้					
10	จัดทำตารางการตรวจซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ทุกชนิดตามระยะเวลาของฝ่ายซ่อมบำรุงร่วมกับส่วนการผลิต					
11	พนักงานตรวจความพร้อมวัสดุอุปกรณ์ของเครื่องจักรก่อนเริ่มการทำงานทุกครั้ง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เรียนการสอนของนักศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
12	พนักงานทุกคนในหน่วยงานร่วมมือกันทำกิจกรรม 5 ส อย่างจริงจังและต่อเนื่อง					
13	ติดตั้งเครื่องตรวจวัดไอสารเคมี ไอก๊าซ ที่จุดกักเก็บ และในส่วนผลิต					
14	การติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน สัญญาณต่าง ๆ ในจุดที่พนักงานสามารถมองเห็นได้ชัดเจน					
15	ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงในจุดทางผ่านของเสียงเพื่อลดเสียงที่ดังเกินมาตรฐาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
	ด้านการศึกษา ท่านคิดว่าการปฏิบัติในข้อต่อไปนี้จะเกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุมากน้อยเพียงใด					
1	การฝึกอบรมที่ใช้วิทยากรซึ่งมีความรู้ ประสบการณ์ และความสามารถ					
2	อบรมด้วยการใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุในหน่วยงานของตนหรืองานที่มีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน					
3	อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายและวิธีป้องกันสารเคมีอันตรายที่มีใช้ในหน่วยงาน					
4	หัวหน้างานชี้แจงอันตรายและการป้องกันแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักร					
5	ปฐมนิเทศและปลูกฝังเจตคติด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานใหม่					
6	เมื่อเปลี่ยนหน้าที่ทำงานต้องมีการอบรมก่อนทำงานในจุดที่ทำงานใหม่ทุกครั้ง					
7	การฝึกสอนงานขณะทำงาน (On the job training)					
8	ฝึกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงาน เช่น หน้ากากป้องกันไอสารเคมี เครื่องช่วยหายใจ					
9	จัดทำคู่มือขั้นตอนการทำงาน (Work instruction) ให้พนักงานทำงานในแต่ละจุด					
10	ฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกัน ระวังอัคคีภัย และ การใช้เครื่องดับเพลิงขั้นต้น					
11	จัดฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้อันตรายจากไฟฟ้า และวิธีป้องกัน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ในการปฏิบัติงานโดยไม่ผ่านการพิจารณาจากผู้เกี่ยวข้อง
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ผู้จัดทำขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูล และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
12	การเรียนรู้หลักสูตรการจัดทำแผนอพยพหนีไฟและฝึกซ้อม					
13	หัวหน้างานเบิกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานใหม่และสอนการใช้อย่างถูกต้อง					
14	หัวหน้างานอธิบายรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านๆ มาให้พนักงานฟังทุกครั้งที่มีการประชุม					
15	พนักงานทุกคนในอาคารจำทางออกฉุกเฉิน จุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และจุดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ดี					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
	ด้านการออกกฎข้อบังคับ ท่านคิดว่าการปฏิบัติในข้อต่อไปนี้จะเกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุมากน้อยเพียงใด					
1	การทำงานทุกอย่างต้องทำตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้					
2	นโยบายความปลอดภัยที่มีใช้ในโรงงาน เช่น การควบคุมการลักลอบนำบุหรี่ ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค เข้าเขตโรงงาน					
3	การขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนดภายในเขตพื้นที่โรงงานเกิน 20 กม./ชม.					
4	การกำหนดมาตรการควบคุมรถรับ-ส่งเคมีและกำหนดระเบียบการขนถ่าย					
5	TOA ได้กำหนดข้อบังคับและระเบียบปฏิบัติในการทำงานของผู้รับเหมาในเขตพื้นที่โรงงาน					
6	อุบัติเหตุจะเกิดขึ้นกับผู้ประมาทและชอบฝ่าฝืนกฎระเบียบแห่งความปลอดภัย					
7	หัวหน้างานต้องเอาใจใส่และคอยดูแลพนักงานเกี่ยวกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล					
8	พนักงานหรือผู้รับเหมาขึ้นทำงานบนที่สูงต้องสวมเข็มขัดนิรภัย					
9	พนักงานขับรถ forklift ต้องผ่านการฝึกอบรมและได้รับใบอนุญาตขับ forklift ในเขตโรงงาน					
10	กฎเกณฑ์ ระเบียบปฏิบัติและมาตรฐานความปลอดภัยที่มีใช้ในโรงงานดีและชัดเจน					
11	รปภ.ตรวจพบผู้รับเหมาและคนขับรถรับ-ส่งสินค้าลักลอบนำบุหรี่ ไฟแช็ค เข้าเขตโรงงาน					

ลำดับ	รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
12	พนักงานบรรจุแลคเกอร์ ทินเนอร์ ต้องสวมแว่น นิรภัยและถุงมือ					
13	พนักงานหรือผู้รับเหมาที่จะทำงานโดยใช้หินเจียร และเครื่องเชื่อมต้องสวมแว่นนิรภัย					
14	ผู้รับเหมาจะทำงานทุกครั้งต้องทำใบขออนุญาต ทำงาน และต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดก่อน					
15	ผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานในเขตโรงงานจะต้องผ่าน การอบรมและได้รับใบอนุญาตจากฝ่ายความ ปลอดภัยก่อน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ว่าที่ พ.ต.ต. สันตฤกษ์ พุ่มสงวน เกิดเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2492 ที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่วิทยาลัยครูจันทระเกษม เอกพลศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน เคยรับราชการในตำแหน่งสารวัตรงานดับเพลิงที่ 15 กองกำกับการ 2 กองบังคับการตำรวจดับเพลิง กรมตำรวจ เคยปฏิบัติหน้าที่ Fire Fighting & Security Supervisor บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากกรมตำรวจ หลักสูตรนิรภัยภาคพื้นจากกองทัพอากาศ หลักสูตรชุมชนมวลชนสัมพันธ์จากกรมตำรวจ หลักสูตรการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและการค้นหาทางน้ำทางทะเลจากกรมตำรวจ หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพจากกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม หลักสูตรดับเพลิงและกู้ภัยอากาศยาน (กิตติมศักดิ์) จากกองทัพอากาศ หลักสูตรการดูแลบำรุงรักษารถยนต์ เครื่องช่วยหายใจ และการบริหารสถานีดับเพลิง จากประเทศฮ่องกง และหลักสูตร International Fire Training Program for Oversea Fire Officers จากประเทศญี่ปุ่น

ปัจจุบันปฏิบัติหน้าที่เป็นรองประธานฝ่ายวิชาการ ชมรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จังหวัดสมุทรปราการ เป็นที่ปรึกษาและวิทยากรป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัทธานีการ์ด จำกัด และทำหน้าที่ในตำแหน่งหัวหน้าส่วนป้องกันอัคคีภัยและรักษาความปลอดภัย บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้