

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม
การไฟฟ้านครหลวง

STUDY OF PERCEPTION TOWARD SAFETY SYSTEM
OF FIELD WORKER AT METROPOLITAN
ELECTRICITY AUTHORITY



Qพ.
ว3631
2548

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....60203
วัน,เดือน,ปี 27 ส.ย. 2549

b. 41503233
i.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2548

ISBN 974-15-1417-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**STUDY OF PERCEPTION TOWARD SAFETY SYSTEM
OF FIELD WORKER AT METROPOLITAN
ELECTRICITY AUTHORITY**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL MANAGEMENT
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2005**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ ISBN 974-15-1417-4 นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2005

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของ
นักศึกษา	พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง
รหัสประจำตัว	นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล
ปริญญา	46066022
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
พ.ศ.	วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	2548
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ รองศาสตราจารย์ ดร. วรณารต แสงมณี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง 3 ด้าน คือ ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ การแต่งกาย และด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
2. เปรียบเทียบการรับรู้ระบบความปลอดภัย ของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง โดยจำแนกพนักงานตาม อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน และการประสบอุบัติเหตุ หรือบาดเจ็บจากการทำงาน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง จำนวน 280 คน การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01

ผลการวิจัยพบว่า

1. พนักงานภาคสนามมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในแต่ละด้านและโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับค่อนข้างดี
2. พนักงานภาคสนามที่มีอายุและอายุงาน แตกต่างกัน มีการรับรู้ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีแตกต่างกันส่วนพนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานแตกต่างกันมีการรับรู้ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธีไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. The differences in age cause different in perception towards grape and environment in working, but the different in level of study, year in work and experience in accident cause no different.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณา ให้คำปรึกษาแนะนำอย่างใกล้ชิดจาก รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ ในฐานะที่เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.วรรณารถ แสงมณี อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม รวมทั้งได้รับความอนุเคราะห์ และให้คำแนะนำอื่นๆจาก คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อันมี ผศ.ดร.สรรพสิทธิ์ ลิ่มนรรัตน์ ดร.ชัยสิทธิ์ ทองบริสุทธิ์ และ ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร ผู้วิจัยผู้ศึกษาซึ่งและขอถือโอกาสขอบพระคุณท่านอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ อันมี ดร.จางงัก จิ่งธิรพานิช ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล คุณพจน์ ธรรมโชติ คุณอุมาทิพย์ ชำนาญศิลป์ และ คุณบุญนิจ ศีลคุณ ที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามและให้ความช่วยเหลือในส่วนอื่นๆ ของการวิจัยอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง และกลุ่มพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวงทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอรำลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพ และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ที่ท่านได้กรุณาช่วยเหลือสนับสนุนให้การศึกษาด้วยดีตลอดมา จนกระทั่งสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้สำเร็จลุล่วงด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์ และขอขอบคุณ น้องชายมิตรสหายและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้กล่าวถึง ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังในการทำวิทยานิพนธ์แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดจนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

วสุ วงศ์ไชยกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลของการวิจัย.....	93
4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	93
4.2 ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยทั้ง 3 ด้าน.....	95
4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	105
4.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิด.....	120
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	121
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	121
5.2 อภิปรายผล.....	125
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	129
บรรณานุกรม.....	130
ภาคผนวก.....	135
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม.....	135
ภาคผนวก ข. หนังสือเชิญตรวจเครื่องมือวิจัยและหนังสือขอเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิจัย.....	143
ประวัติผู้เขียน.....	150

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ประเภทของอุบัติเหตุ.....	18
2.2 จำนวนการเกิดอุบัติเหตุพนักงานเนื่องจากการทำงาน เปรียบเทียบ ปีงบประมาณ 2545 และ 2546.....	71
2.3 จำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทและ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ ของปีงบประมาณ 2546.....	72
2.4 จำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงานจำแนกตามอวัยวะ ที่ได้รับบาดเจ็บและความรุนแรงของอุบัติเหตุ ของปีงบประมาณ 2546.....	73
3.1 จำนวนพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ในแต่ละเขต.....	77
3.2 การทดสอบสมมติฐาน.....	83
3.3 สูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA.....	90
4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	94
4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของ พนักงานภาคสนามในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี.....	96
4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของ พนักงานภาคสนามในด้านจิตสำนึก การรับรู้ นुकคลิกภาพและการแต่งกาย.....	99
4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของ พนักงานภาคสนามในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม.....	102
4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย แยกเป็นรายด้านของพนักงานภาคสนามในแต่ละด้านทั้ง 3 ด้าน.....	104
4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบ ความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของ พนักงานภาคสนาม ใน 4 ช่วงอายุ.....	106
4.7 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และถูกวิธีของพนักงานภาคสนาม ที่มีอายุใน 4 ช่วงอายุ เป็นรายคู่.....	106
4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับ การรับรู้ระบบ ความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของ พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษา 4 ระดับ	107

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงมติแล้วสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน	108
4.10 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน เป็นรายคู่.....	109
4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานทั้ง 3 ลักษณะ.....	110
4.12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนาม ใน 4 ช่วงอายุ.....	111
4.13 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มี 4 ช่วง อายุ เป็นรายคู่.....	111
4.14 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษา 4 ระดับ	112
4.15 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษา 4 ระดับ เป็นรายคู่.....	113
4.16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน.....	114
4.17 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน เป็นรายคู่.....	114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.18 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายของ พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้ง 3 ลักษณะ.....	115
4.19 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของพนักงานภาคสนามที่มีอายุใน 4 ช่วงอายุ.....	116
4.20 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนามที่มีอายุ ใน 4 ช่วงอายุ เป็นรายคู่....	117
4.21 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ที่มีระดับการศึกษา 4 ระดับ.....	118
4.22 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน.....	118
4.23 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้ง 3 ลักษณะ.....	119

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 จำนวนร้อยละของการใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งต่างๆ ปี 2546.....	2
1.2 ความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบปี 2539-2546.....	3
1.3 ความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ 12 เดือนของปี 2546.....	3
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	7
2.1 กระบวนการรับรู้ของ Schermerborn et. al.	15
2.2 ทฤษฎีโดมิโน.....	27
2.3 การขาดดุลภาพระหว่างพฤติกรรมของคนกับการทำงาน.....	29
2.4 เหตุปัจจัยสนับสนุนให้เกิดความล่า.....	30
2.5 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์.....	43
2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุคนงานกับอัตราการเข้าโรงพยาบาลของคนงาน.....	44
2.7 แนวโน้มในการเป็นผู้ก่ออุบัติเหตุของคนงานเทียบกับระยะเวลาการปฏิบัติงาน.....	45
2.8 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ.....	58
2.9 อุปกรณ์ป้องกันมือและนิ้วมือ.....	60
2.10 อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขา.....	61
2.11 อุปกรณ์ช่วยชีวิตในการทำงาน.....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ไฟฟ้านับเป็นพลังงานสำคัญอย่างหนึ่งที่มีมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น และได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวัน เพราะเกือบตลอดเวลาได้ใช้ประโยชน์จากไฟฟ้า นับตั้งแต่การปฏิบัติการกิจประจำวันจนกระทั่งถึงเวลาหลับนอนก็ยังต้องใช้ไฟฟ้า และบางคนอาจจะใช้ไฟฟ้าในวาระสุดท้ายของชีวิต (การไฟฟ้านครหลวง. 2546:1)

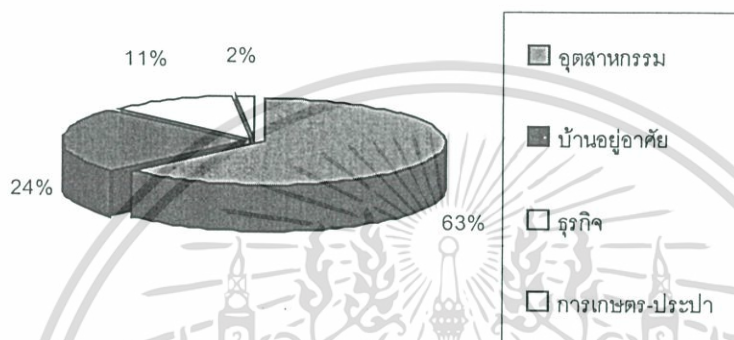
พลังงานไฟฟ้าได้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่มวลมนุษยมาศ และมิถุนอนันต์หลายด้านด้วยกัน ดังนี้

1. ทางด้านอุตสาหกรรม ในงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลังขับเคลื่อนเครื่องจักรเพราะให้ประสิทธิภาพสูงกว่าเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงและให้ความสะดวกในการใช้งานมากกว่า ซ่อมบำรุงได้ง่ายและไม่เกิดมลพิษทางอากาศ
2. ด้านธุรกิจและพาณิชยกรรม นอกจากจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างแล้ว ปัจจุบันเครื่องใช้สำนักงานแทบทุกชนิดจำเป็นต้องใช้กำลังไฟฟ้า เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องถ่ายเอกสาร
3. ด้านบ้านอยู่อาศัย ในปัจจุบันบ้านที่อยู่อาศัยนับตั้งแต่ปลูกสร้างก็ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในการให้แสงสว่างในงานเชื่อมโลหะ ใสไม้ งานเจาะ เป็นต้น
4. ด้านเกษตรกรรมส่วนใหญ่ใช้ไฟฟ้าในการสูบน้ำบาดาล หรือสูบน้ำจากแม่น้ำลำคลองเพื่อใช้เพาะปลูกตลอดปี นอกจากนั้นไฟฟ้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดจากผลผลิตทางการเกษตร เช่น โรงสีข้าว
5. ด้านสื่อสารและคมนาคม การสื่อสารไม่ว่าจะเป็นวิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ ล้วนต้องใช้กำลังไฟฟ้าทั้งสิ้น
6. ด้านการแพทย์ ทางการแพทย์ใช้เครื่องมือที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น ไฟฟ้าเข้ามามีบทบาทโดยผ่านทางเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า

ซึ่งพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายในปีที่ผ่านมา สามารถแยกได้เป็นร้อยละของการใช้พลังงานในแต่ละแหล่งได้ ดังภาพที่ 1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ในอุตสาหกรรม	ร้อยละ 63
บ้านอยู่อาศัย	ร้อยละ 24.1
ใช้ในธุรกิจ	ร้อยละ 11.3
ใช้ในการเกษตร ประปา	ร้อยละ 1.6

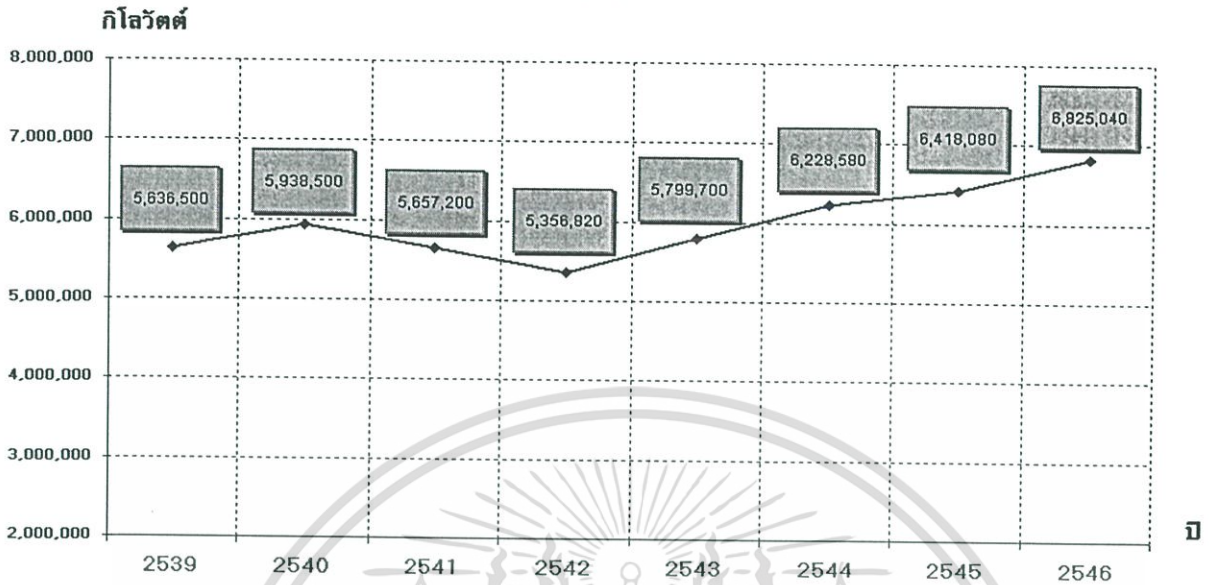


ภาพที่ 1.1 แสดงจำนวนร้อยละของการใช้พลังงานไฟฟ้าจากแหล่งต่างๆ ปี 2546
ที่มา : การไฟฟ้านครหลวง (2546 : 5)

จากตัวเลขข้างต้น ทำให้เห็นคุณประโยชน์ของไฟฟ้าได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะ ในกรณีที่ไฟฟ้าได้มีส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างสำคัญยิ่ง ซึ่งในปัจจุบันนี้ สภาพของเศรษฐกิจและสังคม มีการแข่งขันกันเป็นจำนวนมากและเกิดการขยายตัวทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า ของประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปี อีกทั้งในปัจจุบัน ได้มีหน่วยงานของทางภาครัฐบาลและเอกชนหลายแห่ง ได้จัดตั้งขึ้น เพื่อรองรับและ สนับสนุนการดำเนินการ ทางธุรกิจ อุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดย่อม ซึ่งต่างก็มีการแข่งขันทางด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งที่กล่าวมานั้นล้วนแล้วแต่ใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นสำคัญ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าในอนาคตซึ่งมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้น แสดงดังภาพที่ 1.2

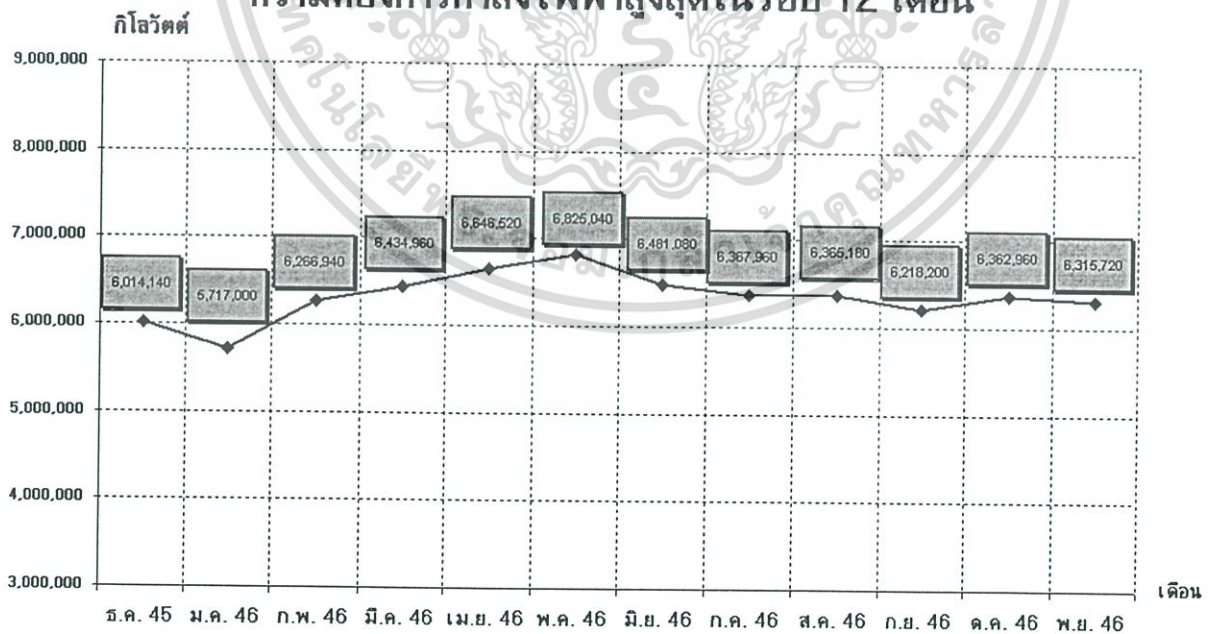
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบปี 2539 - 2546



ภาพที่ 1.2 แสดงถึงความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบปี 2539-2546
ที่มา : การไฟฟ้านครหลวง (2546 : 8)

ความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ 12 เดือน



ภาพที่ 1.3 แสดงถึงความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ 12 เดือนของปี 2546

ที่มา : การไฟฟ้านครหลวง (2546 : 8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 1.3 พบว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม 2546 มีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จาก ประมาณ 5,800,000 กิโลวัตต์ จนถึงประมาณ 7,000,000 กิโลวัตต์ ซึ่งเป็นผลมาจาก มีการใช้ไฟฟ้ามก ในรูปของ เครื่องปรับอากาศ พัดลม เป็นต้น

ซึ่งจากปัจจัยดังกล่าวนี้ ทำให้พบว่าการดำเนินการในทางธุรกิจด้านการจ่ายพลังงานไฟฟ้า ก็ต้องมากขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร ที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของการ ไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีพื้นที่บริการครอบคลุมไปถึงจังหวัด สมุทรปราการ และนนทบุรี รวมทั้งสิ้น 14 เขต ดังนั้นทางการ ไฟฟ้านครหลวง จึงต้องดำเนินการธุรกิจด้านการจ่ายพลังงาน ไฟฟ้า และเพื่อ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ได้อย่างรวดเร็ว ท้วถึง และมีประสิทธิภาพ และขยายงานสู่ ธุรกิจอื่น ที่เกี่ยวกับกิจการทางไฟฟ้า จะต้องดำเนินการส่งพนักงานภาคสนามซึ่ง ลงไปยังพื้นที่ที่จะ ต้องดำเนินการ ส่งจ่ายพลังงาน ไฟฟ้า ซึ่งพนักงานภาคสนามเหล่านี้ จะต้องทำงานอย่างหนักภายใต้ ความเสี่ยงที่มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานที่จำเป็น เช่น การแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง ในเวลากลางคืน หรือในขณะที่ฝนตก ถ้าประมาทหรือพลาดพลั้ง ก็อาจถึงแก่ชีวิตหรือพิการได้โดยง่าย

แม้ว่าคนส่วนใหญ่ จะได้รับประโยชน์จากการใช้ไฟฟ้า แล้วก็ตาม ก็ยังมีคนอีกกลุ่มหนึ่งที่ ทำงานเกี่ยวข้องกับไฟฟ้า ซึ่งคนกลุ่มนี้ มีส่วนในการอำนวยความสะดวกและบริการเพื่อให้ผู้ใช้ ไฟ ฟ้าได้รับประโยชน์จาก ไฟฟ้าสูงสุดและเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงสุดที่จะ ได้รับอันตราย จากไฟฟ้า ทั้ง ด้านร่างกายและทรัพย์สิน ซึ่งถ้าผู้ปฏิบัติงาน ไม่ได้รู้ถึงธรรมชาติและอันตรายซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ หรือ ทำงานด้วยความประมาท ขาดความระมัดระวังหรือโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ไฟฟ้าที่ว่ามีประโยชน์นั้น อาจเป็นภัยที่ร้ายแรงที่สุดก็ได้

นอกเหนือจากภัยธรรมชาติแล้ว อุบัติภัยที่จะมีกับพนักงานก็เกิดขึ้น ได้ก็เพราะตัวของ พนักงานเอง เพื่อนร่วมงานของพนักงาน และอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆที่ใช้ ดังนั้นการได้รับการฝึก อบรมด้านความปลอดภัย ด้านต่างๆ ก่อนการปฏิบัติงาน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อความปลอดภัย ในการทำงานของพนักงาน และเพื่อนร่วมงาน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า อุบัติเหตุเมื่อได้เกิดขึ้นแล้ว ไม่ว่าจะมากหรือน้อย ย่อมก่อให้เกิดความเสียหายขึ้น ดังนั้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงาน จึงควรมีการนำ ระบบความปลอดภัยเข้ามาใช้ และเพื่อให้เกิดผลดียิ่งขึ้น ควรให้พนักงาน ได้รับรู้ถึงระบบความ ปลอดภัยนั้นอย่างถูกต้องและปฏิบัติตนได้ดีภายใต้ระบบนั้น ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ปลอดภัย

ในการวิจัยครั้งนี้ต้องการที่จะทราบถึงการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ที่มีความแตกต่างกันในเรื่อง อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน และการประสบ อุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้งนี้ก็เพราะการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาค สนามการไฟฟ้านครหลวง สามารถนำมาเป็นแนวทางประกอบการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับความ ปลอดภัยในการทำงานของพนักงานภาคสนาม เพื่อวางมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ ในการทำงานที่

จะเกิดขึ้นต่อไป รวมถึงเป็นแนวทางให้ผู้ที่สนใจทำการค้นคว้าหรือวิจัยต่อไปในอนาคต ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวงเกี่ยวกับการรับรู้ระบบความปลอดภัย 3 ด้าน คือ ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ระบบความปลอดภัย ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง โดยจำแนกพนักงานตาม อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน และการประสบอุบัติเหตุ หรือบาดเจ็บจากการทำงาน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 สมมติฐานที่ 1 : พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน

1.3.2 สมมติฐานที่ 2 : พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 2.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน

1.3.3 สมมติฐานที่ 3 : พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

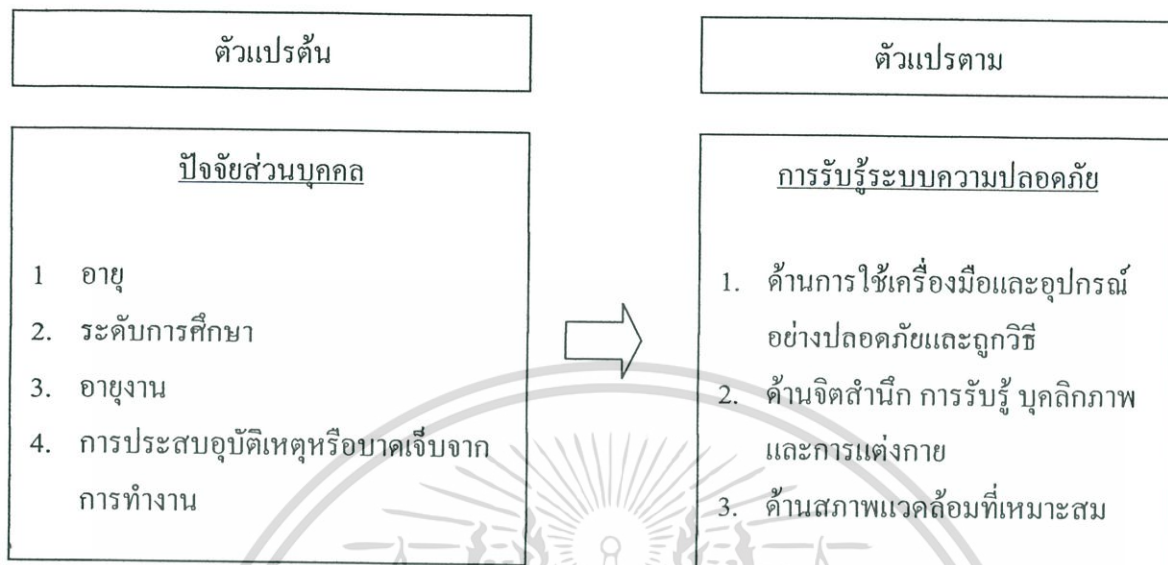
สมมติฐานที่ 3.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของ Bob Firenze ซึ่งอธิบายแนวคิดรูปแบบระบบความปลอดภัยซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

- ด้านที่ 1 ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี
- ด้านที่ 2 ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย
- ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน และการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน เป็นตัวแปรต้น ส่วนเพศ ไม่นำมาเป็นตัวแปรต้น เนื่องจากพนักงานภาคสนามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ส่วนตัวแปรตาม ได้แก่ การรับรู้ระบบความปลอดภัย โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังภาพที่ 1.4



ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านประชากร

เป็นการศึกษา การรับรู้ระบบความปลอดภัย ในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีทั้งหมด 14 เขต จำนวน 2167 คน (การไฟฟ้านครหลวง, 2546:12)

1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แบ่งออกเป็น

1. อายุ
2. ระดับการศึกษา
3. อายุงาน
4. การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

ตัวแปรตาม คือ ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ

1. ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี
2. ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย
3. ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

1.5.3 ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยนี้จะทำการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนและในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง โดย แจกแบบสอบถาม ให้กับการไฟฟ้านครหลวงทั้งหมด 14 เขต และสรุปผลการศึกษา โดยใช้เวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนธันวาคม 2547 ถึงเดือนเมษายน 2548

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 ทำให้ทราบถึงระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวงในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพและการแต่งกาย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

1.6.2 เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารระดับสูงในการเฝ้าระวัง ป้องกันและจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนการออกปฏิบัติงานจริง

1.6.3 เป็นข้อมูลสำหรับพนักงานภาคสนามที่ต้องออกปฏิบัติงาน ในการเตรียมความพร้อมและได้รู้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้เพื่อป้องกันตัวเองจากอันตราย

1.7 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ความปลอดภัย หมายถึง สภาพสภาวะการณ์อันปราศจากอันตราย บาดเจ็บ พิการ ตาย และทรัพย์สินเสียหาย

การรับรู้ หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจตามความรู้ที่เกิดขึ้นในจิตใจของแต่ละบุคคล

การรับรู้ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี หมายถึง การที่มีความเข้าใจ สามารถตรวจสอบความเรียบร้อย เตรียมความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมถึงการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และการใช้งานอย่างถูกวิธีโดยมีการซ่อมบำรุงและรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ อยู่เสมอ

การรับรู้ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย หมายถึง การแสดงออกถึงความสมบูรณ์ของจิตใจและอารมณ์ ที่มีความสามารถในการตัดสินใจ รับรู้และ เข้าใจเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ รวมถึงความรับผิดชอบส่วนบุคคลของพนักงานที่พึงปฏิบัติก่อนออกปฏิบัติงาน

การรับรู้ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม หมายถึง การปรับตัวและเตรียมความพร้อมสำหรับ ปัจจัยภายนอกและสิ่งรอบข้างทุกอย่างขณะปฏิบัติงาน เช่น เสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง แสงสว่าง ความร้อน เครื่องจักร สภาพดินฟ้าอากาศ ที่จะส่งผลต่อการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง หมายถึง พนักงานที่ต้องออกมาปฏิบัติงานภายนอกสถานที่ โดยทำหน้าที่ ติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า งานสายใต้ดิน งานสายภายในอาคาร งานสายอากาศและงานป้องกันอัคคีภัย ซึ่งมีประมาณ 2167 คน จากการไฟฟ้านครหลวงทั้งหมด 14 เขต

อายุ หมายถึง อายุของพนักงาน ณ ตอนทำการสำรวจ

ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดที่พนักงานได้รับ

อายุงาน หมายถึง อายุการทำงานในหน้าที่พนักงานภาคสนามที่การไฟฟ้านครหลวง

การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน หมายถึง ประสบการณ์หรือการที่พนักงานได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บในขณะที่ปฏิบัติงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา ผลงานวิจัย และสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ จากองค์กรรัฐบาล เช่น การไฟฟ้านครหลวง กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เป็นต้น โดยแยกเป็นหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัย
- 2.3 การไฟฟ้านครหลวง
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้

2.1.1 ความหมายของการรับรู้

ศิริชัย ไตรสารศรี (2539:25) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การรับรู้ คือ การที่บุคคลใช้ระบบภายในของเขารับเอาข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกเข้ามาโดยจิตวิสัยและมีการสร้างสรรค์ทำให้เกิดกระบวนการ 3 อย่าง คือ การเลือกสิ่งเร้า การจัดหมู่ให้แก่สิ่งเร้า และการตีความหรือประเมินค่า

รุ่งศรี ศศิธร (2536:25) กล่าวว่า การรับรู้เป็นกระบวนการซึ่งสมองตีความ หรือแปลข้อมูลที่ได้จากการสัมผัสของร่างกายกับสิ่งแวดล้อมทำให้ทราบว่าสิ่งแวดล้อมที่สัมผัสนั้นเป็นอย่างไรมีความหมายอย่างไรและมีลักษณะอย่างไรซึ่งจะต้องอาศัยประสบการณ์เป็นเครื่องช่วยในการแปลความหมาย

สุโท เจริญสุข (2520:42) ได้ให้ความหมายว่า การรับรู้ คือ การรู้จักสิ่งต่างๆ สภาพต่างๆ ที่เป็นสิ่งเร้ามาทำปฏิกริยากับตัวเรา เป็นการแปลอาการสัมผัสให้มีความหมายขึ้น เกิดเป็นความรู้สึกเฉพาะตัวสำหรับบุคคลนั้นๆ

ประนอม สโรชมาน (2524:65) ได้กล่าวถึงการรับรู้ว่าเป็นกระบวนการที่เราารู้สึกได้ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นต้นว่า ภาพคน เสียงเพลง น้ำร้อน แล้วมีการแปลหรือการตีความการรับรู้ที่ได้ออกมาเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่มีความหมายที่เรารู้จัก เราเข้าใจ

เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ (2529:64) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่าเป็นกระบวนการในการเลือกรับ การจัดระเบียบและการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่บุคคลพบเห็น หรือมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องด้วยในสิ่งแวดล้อมหนึ่ง ๆ

วนิดา เสนีเศรษฐ และชอบ อินทร์ประเสริฐกุล (2530:94) ให้ความหมายว่าเป็นกระบวนการที่ทุกคนได้รับแล้ว ทำการตีความและมีปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535:76) กล่าวว่า การรับรู้ คือ ความสัมพันธ์ที่มีความหมาย การรับรู้เป็นกระบวนการแห่งการแปลความหมายจากการสัมผัสที่ได้รับ ออกเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมาย ซึ่งต้องใช้ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมที่มีมาก่อนจึงเกิดการรับรู้

บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร (2538:89) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่าเป็น กระบวนการที่สมองรับรู้และแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากอวัยวะรับความรู้สึก และสมองจะใช้วัตถุดิบเหล่านี้ เพื่อช่วยให้อินทรีย์แปลความหมายของสิ่งแวดล้อม กระบวนการซึ่งสิ่งมีชีวิตเลือกจัดระบบและแปลข้อมูลที่ได้รับมา

รัชนี นพเกตุ (2539:109) กล่าวว่า การรับรู้ คือ ขบวนการประมวลและตีความข้อมูลที่บุคคลได้ประสบ โดยผ่านประสาทสัมผัสว่า สิ่งนั้นเป็นอย่างไร

ประพันธ์ สุททาวาส และอุดม สำอางค์กุล (2525:83) กล่าวว่า การรับรู้ หมายถึง การแปลความหมายสิ่งเร้าที่มาปะทะในขณะนั้น กล่าวคือเป็นกระบวนการทางจิตใจ ซึ่งเลือกรับสิ่งเร้าภายนอกในขณะนั้น แล้วแปลเป็นกระแสประสาทเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางถึงสมอง สมองทำการผสมผสานระหว่างสิ่งเร้าใหม่ในขณะนั้นกับประสบการณ์เดิมที่อยู่ในความทรงจำ เพื่อแปลความหมายสิ่งเร้าปัจจุบันนั้น

จำเนียร ช่างโชติ (2528:36) อธิบายว่า การรับรู้ คือ การที่คนเรารับรู้สิ่งต่างๆ โดยอาศัยอวัยวะสัมผัส (Sensory Organ) ที่มีอยู่ ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการสัมผัส แล้วส่งไปเป็นประสบการณ์ทางสมอง จากสมองจะแปลสัมผัสเหล่านั้นเป็นผลออกมาในรูปของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางส่วนต่างๆ ของร่างกายแล้วนำไปสู่พฤติกรรมต่อไป

ดุสิต สังข์ร่วมใจ (2530:26) กล่าวว่า การรับรู้ คือ การสัมผัสที่มีความหมาย การรับรู้เป็นการแปลหรือตีความหมายแห่งการสัมผัสที่ได้รับ เป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมายที่รู้จักและเข้าใจ ซึ่งในการแปลหรือตีความหมายนี้จำเป็นที่อินทรีย์จะต้องใช้ประสบการณ์เดิมหรือความชัดเจนที่เคยมีมาแต่อดีต ถ้าไม่มีความรู้เดิมหรือสิ่งเร้าเหล่านั้นๆ ไปแล้ว ก็จะไม่มีกรรับรู้กับสิ่งเร้าเหล่านั้นๆ จะมีแต่การสัมผัสกับสิ่งเร้าเท่านั้น

นวลศิริ เปาโรหิตย์ (2535:36) ให้ความหมายว่า การรับรู้ คือ ขบวนการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่มากระทบกับประสาทสัมผัสต่างๆ ของเรา และการแปลความหมายอย่างไรขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในอดีตของเราและสภาพจิตใจในปัจจุบัน เป็นการสร้างความหมายเกี่ยวกับโลกภายนอกให้กับเราเอง

รัชดา อุดมวิทิต (2540:81) กล่าวว่า การรับรู้ หมายถึง การตีความหมายต่อสิ่งเร้าต่างๆ ที่บุคคลได้ประสบ โดยผ่านประสาทสัมผัสว่าสิ่งนั้นเป็นอย่างไร

2.1.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

รัชดา อุคมวิทิต(2540:42) องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ที่ แบ่งไว้ว่าขึ้นกับปัจจัย 3 ประการ คือ

1. คุณลักษณะของผู้ถูกรับรู้ หมายถึง บุคลิกลักษณะ รูปร่างหน้าตาของบุคคล ซึ่งนับว่ามีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการรับรู้มาก เพราะเมื่อบุคคลพบผู้ถูกรับรู้มักจะกำหนดคุณสมบัติให้ผู้ถูกรับรู้

2. สถานการณ์ทางสังคมที่บุคคลนั้นร่วมอยู่ด้วย คือ สภาพแวดล้อมที่ร่วมอยู่ในเหตุการณ์นั้นๆซึ่งเมื่อพิจารณาส่วนประกอบจากเหตุการณ์นั้นๆแล้วบุคคลอาจรับรู้ไปในทางบวกหรือลบก็ได้

3. ลักษณะนิสัยของผู้รับรู้ คือบุคคลจะรับรู้ผู้อื่นอย่างถูกต้องหรือบิดเบือนจากความเป็นจริงนั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการและความพอใจ ความสอดคล้องกับความคิดเดิม หรือความคิดคำนึงที่มาจากประสบการณ์เดิมและสัมพันธภาพส่วนตัวระหว่างผู้รับและผู้ถูกรับรู้ด้วย

เดโช สนวนานน์ (2516:69) อธิบายว่า สันนิษฐาน หรือ การรับรู้ของคนเราจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมา ความสนใจและเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่นนั้นเป็นสิ่งสำคัญ หรือประสบการณ์ในอดีตก็ตามความในใจของบุคคลนั้นก็ดีและอื่นๆที่เกี่ยวข้องก็ดีย่อมจะมีส่วนสำคัญกับอาชีพ อายุ ระดับชั้นของผู้รับ หรือกล่าวโดยสั้นๆ ว่าย่อมขึ้นอยู่กับภูมิหลังทางสังคมของผู้รับนั้น

ทองหล่อ สุวรรณภาพ (2521:112) อธิบายการรับรู้ที่บุคคลมีต่อเรื่องราว เหตุการณ์และสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ มีความแตกต่างกันนั้น มีอิทธิพลมาจากตัวแปรด้านเพศ อาชีพ และฐานะทางเศรษฐกิจ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า บุคคลที่มีเพศ อาชีพ และฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน ย่อมมีการรับรู้แตกต่างกันไปด้วย และยังชี้ให้เห็นว่า ความรู้เดิมและประสบการณ์เดิมที่แตกต่างกัน ปริมาณและความถูกต้อง ย่อมทำให้คนเรามีการรับรู้ที่แตกต่างกันได้นั้น คือ ผู้มีระดับการศึกษาแตกต่างกันย่อมมีการรับรู้ในเรื่องต่าง ๆ แตกต่างกันไป และการรับรู้ของคนเราจะดีหรือไม่เพียงไร ขึ้นอยู่กับความต้องการในขณะนั้นด้วย

สถิต วงศ์สุวรรณค์ (2529:54) ได้อธิบายถึงปัจจัยที่กำหนดการรับรู้ไว้หลายประการ โดยสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะของผู้รับรู้โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้านคือด้านกายภาพและด้านจิตวิทยา

1.1. ด้านกายภาพ หมายถึง อวัยวะรับสัมผัส เช่น หู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนังปกติหรือไม่ มีความรู้สึกรับสัมผัสสมบูรณ์เพียงใด

1.2. ด้านจิตวิทยา ได้แก่ ความรู้เดิม ความต้องการ ความปรารถนา หรือ แรงขับภาวะของอารมณ์ เจตคติ อิทธิพลของสังคม ความตั้งใจที่จะรับรู้ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน แรงจูงใจ คุณค่าและความสนใจ ความสนใจชั่วขณะ ความสนใจที่ติดเป็นนิสัย ความดึงดูคในทางสังคม เขาวนปัญญา การสังเกตพิจารณา การเตรียมความพร้อมที่จะรับรู้ และความคาดหวัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลักษณะของสิ่งเร้า

2.1. สิ่งเร้าภายนอกที่ดึงดูดความสนใจและความตั้งใจได้แก่ขนาดความเข้มหรือความหนักเบาของสิ่งเร้า การเปลี่ยนแปลงหรือความเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า การกระทำซ้ำๆ ของสิ่งเร้า ความกว้างหรือขนาดของสิ่งเร้า ความแปลกใหม่ ความคงทน ระยะทาง ลักษณะการตัดกันและสีของสิ่งเร้า

2.2. การจัดหมวดหมู่ของวัตถุที่เป็นสิ่งเร้า ซึ่งพวก Gestalt Psychologist ได้ให้หลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มวัตถุเป็นกฎไว้ 4 ประการ คือ กฎแห่งความคล้ายคลึง กฎแห่งความใกล้ชิด กฎแห่งความสมบูรณ์ และกฎแห่งความต่อเนื่อง

สุรเชษฐ์ ชีระมณี (2534:69) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการรับรู้ว่ามี 3 ประการดังนี้

1. สิ่งเร้า ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ภายนอกที่มากระทบประสาทสัมผัส
2. ประสาทสัมผัส จะต้องสอดคล้องกับสิ่งเร้า เช่น การรับรู้สีใช้ลิ้น การเห็นใช้ตาการได้ยินใช้หู เป็นต้น
3. ความตั้งใจ เป็นความใส่ใจหรือความจดจ่อที่จะรับสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งเมื่อมีสิ่งเร้าที่ตั้งใจจะเกิดขึ้น จะทำให้รับรู้ได้รวดเร็ว

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535:83) กล่าวว่า อิทธิพลของสิ่งเร้าที่มีต่อการรับรู้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งเร้าภายนอก คุณสมบัติของสิ่งเร้าภายนอกมีอิทธิพล สามารถดึงดูดความใส่ใจของคนไปยังสิ่งเร้านั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะต่อไปนี้

1.1. ความเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า การเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอย่อมดึงดูดความสนใจและเอาใจใส่ต่อสิ่งเร้านั้น

1.2. ความเคลื่อนไหวของสิ่งเร้าซึ่งก็ดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดีทั้งนี้เพราะความเคลื่อนไหวของวัตถุและแสงที่เป็นสิ่งเร้าด้วย ได้ไปเปลี่ยนที่ในเรตินาในนัยน์ตา ทำให้เกิดพลังงานประสาทในสมองขึ้น

1.3. ขนาดของสิ่งเร้า วัตถุที่มีขนาดใหญ่หรือเล็กมาก มักจะดึงดูดความใส่ใจของคนเราได้มากกว่าวัตถุที่มีขนาดปกติธรรมดา

1.4. การเกิดซ้ำ ซากของสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ย่อมเรียกร้องให้คนเราใส่ใจต่อสิ่งเร้านั้นๆเป็นอันมาก แต่ในบางครั้งการเกิดซ้ำซากบ่อยครั้งทำให้เราขาดความใส่ใจและไม่สนใจต่อสิ่งเร้านั้นได้เหมือนกัน

1.5. ความเข้มหรือความหนักเบาของสิ่งเร้า สิ่งเร้าที่มีความเข้มข้นสูงกว่าปกติ ทำให้เราเกิดความใส่ใจได้ เสียงคนดูดัง ๆ ในห้องใกล้เคียง เราตั้งใจฟังมากกว่าเสียงพูดปกติ

1.6. ปัจจัยอื่น ๆ ของสิ่งเร้า เช่น สี ความถี่ของเสียง ของแปลกใหม่เป็นสิ่งที่เร้าที่เราเอาใจใส่ได้เช่นเดียวกัน

2. สิ่งเร้าภายใน คุณสมบัติของสิ่งเร้าภายในมีอิทธิพลสามารถดึงดูดความใส่ใจของบุคคลในสิ่งเร้านั้น ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะต่อไปนี้

2.2 ความต้องการหรือแรงขับเมื่อร่างกายเกิดความต้องการหรือแรงขับในเรื่องใดใด เช่น อาหาร น้ำ ก็กลายเป็นจุดเน้นของการรับรู้ ถ้าแรงขับนั้นยังไม่ได้รับการตอบสนอง ยังมีอำนาจเหนือพฤติกรรมและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ในเรื่องนั้น ๆ

2.3. ความสนใจและคุณค่า บุคคลเอาใจใส่สิ่งต่าง ๆ หรือ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่แวดล้อมตัวเขาโดยเกี่ยวข้องกับความสนใจที่เขาได้อยู่ และบางครั้งก็เกิดความต้องการและความหวังที่จะรับรู้สิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะในเมื่อสิ่งนั้นเป็นที่สนใจของเขา

นวลศิริ เปาโลหิตย์ (2535:87) กล่าวถึง ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มี 2 ประเภท คือ

1. คุณสมบัติในจิตใจของผู้รับรู้ ได้แก่ ความสนใจ ความต้องการ ทักษะ และความใส่ใจ เป็นต้น

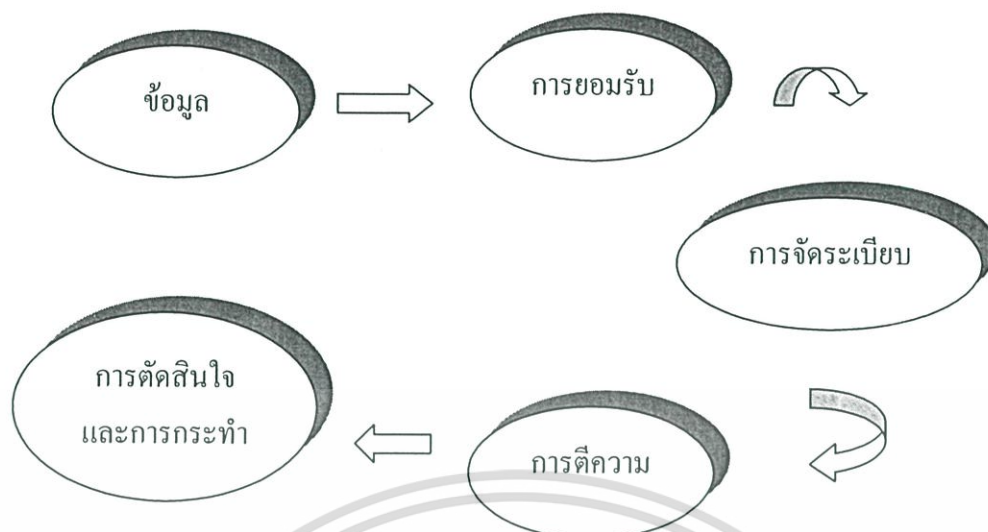
2. คุณสมบัติของสิ่งเร้าภายนอกที่มีต่อความสนใจ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้า ขนาดของสิ่งเร้า การเคลื่อนไหวของสิ่งเร้าและการเกิดซ้ำ ๆ กันของสิ่งเร้า

สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลที่ทำให้การรับรู้ของบุคคลแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ปัจจัยใหญ่ ๆ คือ

ประการแรก ปัจจัยด้านประชากร ได้แก่ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ และประสบการณ์เดิม

ประการที่สอง ปัจจัยเชิงสังคมจิตวิทยา ได้แก่ แรงจูงใจ ความคาดหวัง ความต้องการทักษะ และบุคลิกภาพ

Schermerbom *et. al.* (1982 : 234) ได้กล่าวถึงกระบวนการรับรู้ว่าเป็นกระบวนการที่คนเรารับรู้ข้อมูล จัดระเบียบและแปลความหมายภายใต้สภาวะแวดล้อมนั้น โดยข้อมูลจะนำไปสู่การตัดสินใจและเกิดการกระทำขึ้น ซึ่งแต่ละคนจะมีการรับรู้ไปตามประสบการณ์ของตนเอง การรับรู้ จะเป็นการเลือกข้อมูลที่ผ่านมาโดยจะมีผลต่อขบวนการคิดและพฤติกรรมของบุคคลนั้นด้วยดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กระบวนการรับรู้ของ Schermerborn *et. al.*

ที่มา : Schermerborn *et. al.* (1982 : 234)

2.1.3 ลำดับของการรับรู้

สุรเชษฐ ชีระมณี (2534:69) กล่าวว่า ลำดับของการรับรู้ มีระดับขั้นต่างๆ ที่ซับซ้อน ดังนี้

1. การรับรู้จากหลายๆทาง (Field of sensations) คือ ในการเกิดผัสสะขึ้นแต่ละครั้ง จะมีการรับข้อมูลเข้ามามากกว่า 1 อย่าง เช่น ในขณะที่ฟังการบรรยาย เราจะเห็นทั้งผู้บรรยาย ได้ยินเสียงของผู้บรรยาย และเห็น โสตทัศนูปกรณ์ ไปพร้อมๆ กันในคราวเดียวกัน
2. ขั้นตอนที่มีการรับรู้ข้อมูลเพียงรูปร่างลักษณะเท่านั้น (Sensory percept) คือ การรับรู้โดยยังไม่มี การเทียบเคียงกับสิ่งที่จดจำได้ (Recognition) เป็นขั้นตอนที่ยังไม่ทราบความหมาย เช่น เห็นวัตถุสิ่งหนึ่ง แล้วทราบแต่เพียงว่าเป็นผ้าที่มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยที่ยังไม่รู้ว่าแท้จริงแล้วสิ่งนั้นคือธงชาติ
3. ขั้นตอนที่มีการรับรู้ความหมายของสิ่งเร้า (Meaningful percept) คือ ขั้นตอนที่ต้องอาศัยการเทียบเคียงกับสิ่งที่จดจำได้ (Recognition) ที่อยู่ในความจำ (Memory) เช่น เมื่อเห็นผ้าที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่เป็นแถบสี 5 แถบ โดยมีแถบน้ำเงินใหญ่อยู่ตรงกลาง ถูกประกบด้วยขาวแดงตามลำดับ ในลักษณะที่เป็นริ้วแนวนอน ก็สามารถรับรู้ได้ว่า คือธงชาติไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 การรับรู้และการจินตนาการ (Perception and Imagery)

การรับรู้(Perception)เป็นประสบการณ์การรับรู้ที่เกิดขึ้นจริงในขณะที่จินตนาการ(Imagery) นั้นถูกสร้างขึ้น โดยอยู่ในความควบคุมของจิตใจ เป็นจินตภาพ ที่ไม่ได้มีผัสสะเกิดขึ้นจริง โดยปกติแล้วในคนทุกๆ ไป จะไม่มีความยากลำบากในการแยกสองสิ่งออกจากกัน เช่น ในขณะที่เราจินตนาการถึงอาหารมื้ออร่อย จนถึงแม้ว่าอาจจะดูให้เราน้ำลายสอได้ เช่นเดียวกับการได้เห็นอาหารจริง แต่เราก็อ้อมรู้ดีว่าไม่มีอาหารจริงอยู่ต่อหน้าเรา

2.1.5 กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process)

วุฒิชัย จำนง (2520:52) กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ความแตกต่างระหว่างบุคคลส่งผลให้ผู้เรียนมีวิธีการของตนเอง อันเกิดจากสภาวะแวดล้อม บุคลิกภาพ อารมณ์และสังคมของแต่ละบุคคล สิ่งที่ผู้เรียนได้รับการถ่ายทอดอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่องทั้งในห้องเรียนและในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการในการเรียนรู้ของตนเอง แบ่งได้ตามกลุ่มของผู้เรียนที่มีลักษณะและวิธีการที่เหมือนกันออกได้เป็นหลายแบบ และ การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีหลายระดับ เราสามารถเรียนรู้และจำสิ่งต่าง ๆ ที่มีความหมายกับตัวเราได้ เพราะมีการเรียนรู้ที่เป็นกระบวนการมากกว่าการกระตุ้นให้เรียนรู้ ความลึกของกระบวนการเรียนรู้เป็นความละเอียดของกระบวนการ การเรียนรู้แบบลึกจะทำให้เข้าใจ ได้ละเอียดและระลึกถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้มากแต่ไม่ได้หมายความว่าทุกอย่างที่เรียนรู้จำเป็นต้องมีการเรียนรู้แบบลึกเสมอไป เพราะในการเรียนรู้บางเรื่องก็มีความต้องการเพียงแค่ ความรู้ ความจำความเข้าใจและการนำไปใช้ ในขณะที่ขั้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ที่อยู่ในขั้นการเรียนรู้แบบลึก ก็อาจไม่มีความจำเป็น

ระดับของกระบวนการ (Level of Process) ในการเรียนรู้ ได้มีการแบ่งระดับของกระบวนการเรียนรู้ ได้อย่างชัดเจน คือ กระบวนการเรียนรู้แบบลึก (Deeper processing) และกระบวนการเรียนรู้แบบตื้น (Surface processing) โดยกำหนดขอบเขตของงานที่ต้องเรียนรู้ แยกผู้เรียนออกได้เป็นสองกลุ่มคือ ผู้เรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้แบบลึกคือ ผู้เรียนที่ตั้งใจที่จะเข้าใจและพยายามค้นหาถึงความหมายของสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ ส่วนผู้เรียนที่มีกระบวนการเรียนรู้แบบตื้นคือ ผู้เรียนที่ตั้งใจจะใช้เพียงการจำข้อมูลเท่านั้น

กระบวนการเรียนรู้แบบลึก กับกระบวนการเรียนรู้แบบตื้นเอาไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้แบบลึก เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยแรงจูงใจภายใน (Intensive motivation) ในการทำงานที่ต้องใช้วิธีการที่เป็นเหตุเป็นผล โดยมีความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นการค้นหาอย่างมีความหมายโดยการอ่านอย่างมากและจนกว่าจะเข้าใจ มีความสัมพันธ์กับความรู้ที่เคยได้รับมาก่อน

ส่วนกระบวนการเรียนรู้แบบตื่นเป็นการเรียนรู้ที่อาศัยแรงจูงใจภายนอก(Extensive motivation) โดยที่ผู้เรียนจะมีการเรียนรู้ตามที่กำหนดให้หรือตามเป้าหมาย เป็นวิธีการเรียนที่จำกัดเป้าหมายที่เห็นว่าเป็น และใช้การจำสิ่งที่เรียนในชั้นตามปกติ การระลึกแต่เหตุผลที่ถูกต้องที่ได้จากการบรรยาย ผู้เรียนมีความเข้าใจเฉพาะที่ต้องการ ตามวัตถุประสงค์เฉพาะด้านที่จัดให้

ความแตกต่างระหว่างกระบวนการเรียนรู้แบบลึกและแบบตื่น ที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนคือ ความลึกของกระบวนการ ที่ผู้เรียนจะมีทักษะการเรียนรู้ต่างกัน กระบวนการเรียนรู้แบบลึก ผู้เรียนต้องค้นหาให้ชัดเจนว่ามีอะไรซ่อนอยู่ภายในตัวผู้เรียน มีกระบวนการ ลำดับขั้นและวิธีการคิด ที่นำไปสู่วิธีการในการปัญหา ขณะที่กระบวนการเรียนรู้แบบตื่น ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้อย่างกว้าง ๆ และได้ความเข้าใจตามที่ได้รับคำอธิบายหรือบอกกล่าว

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัย

2.2.1 ความหมายของความปลอดภัย

ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ได้กล่าวถึงความปลอดภัยในการทำงาน ไว้ดังนี้ ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง สภาพการณ์ทำงานที่ปลอดภัยจากเหตุอันอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย โรค การเจ็บป่วย การเค็ดรื้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน

“ความปลอดภัยในการทำงาน” ที่ใช้ในประเทศไทยมีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Occupational Safety and Health” คือหมายความรวมถึง “ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของผู้ประกอบอาชีพทั้งหลาย” ซึ่งผู้ประกอบอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานนั้น อาจทำงานในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ขนส่ง ประมง ป่าไม้ พานิชยกรรม เกษตรกรรม หรืออาชีพอื่นใด ดังนั้นคำว่า “ความปลอดภัยในการทำงาน” จึงอาจใช้แทนคำว่า “ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย” ได้ (ลาม บุญคง. 2545: 9)

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2542:74) กล่าว ความปลอดภัย เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดระหว่างบุคคลและอันตราย โดยใช้หลักพื้นฐานในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับตนเอง เช่น การบาดเจ็บ หรือโรคจากการประกอบอาชีพ

พงศ์โชติม์ ไทรงาม (2523:58) กล่าวถึง ความปลอดภัยว่าเป็นสถานการณ์อันปราศจากอันตราย ซึ่งเป็นเหตุเนื่องมาจากอุบัติเหตุ โรคจากการทำงาน โดยฝ่ายนายจ้างเป็นผู้จัดให้หรือเร่งรัดให้มีขึ้นแก่สถานประกอบการและลูกจ้างของตน

ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล (2534:68) กล่าวว่า ความปลอดภัย หมายถึง สภาพการปราศจากภัยหรือพ้นจากภัยอันตรายจากการบาดเจ็บ การเสี่ยงภัย การสูญเสีย โดยเฉพาะอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งเกิดจากสาเหตุนำและสาเหตุตรง จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันอุบัติเหตุเหล่านั้น

ไพจิตร บุญยานุเคราะห์ (2534:73) ให้ความหมายว่า ความปลอดภัย คือ สภาพที่ไม่มีภัยหรืออันตราย ไม่เสี่ยงต่อสภาพที่ก่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือไม่ก่อให้เกิดสิ่งหนึ่งสิ่งใด ได้แก่ การบาดเจ็บ พิการ หรือตาย การเจ็บป่วยหรือเป็นโรค และทรัพย์สินเสียหาย

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่าความปลอดภัย หมายถึง สภาพการณ์ทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันอาจทำให้เกิดอันตราย อุบัติเหตุ โรค การเจ็บป่วย หรือการเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน สามารถแยกความปลอดภัยในการทำงานเป็น 5 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ความปลอดภัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี โดยความปลอดภัยทั้งหมดนี้เป็นผลโดยตรงมาจากอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ คือ ปรากฏการณ์ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่คาดฝัน และไม่ได้จัดวางแผนไว้ ทำให้มีการบาดเจ็บแก่บุคคล หรือทำให้เกิดการเสียหายแก่ทรัพย์สิน หรือทำให้เกิดการสูญเสียใดๆแก่ส่วนตัวหรือส่วนรวมจากคำจำกัดความข้างต้น อาจสรุปแบ่งประเภทของอุบัติเหตุให้อยู่ในรูปของพีชคณิตแบบบูล (Boolean Algebra) ได้ตามตารางที่ 2.1 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ประเภทของอุบัติเหตุ

	A มีการบาดเจ็บ	A' ไม่มีการบาดเจ็บ
B ทรัพย์สินเสียหาย	AB มีการบาดเจ็บ และทรัพย์สินเสียหาย	BA' ทรัพย์สินเสียหายแต่ ไม่มีการบาดเจ็บ
B' ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย	AB' มีการบาดเจ็บแต่ ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย	B'A' ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย และไม่มีการบาดเจ็บ

ที่มา : สุกัญญา ปริตรมงคล (2545:24)

จากการแยกให้เห็นชัดโดยใช้ตาราง พบว่าเหตุการณ์ที่ไม่มีการบาดเจ็บและไม่มีทรัพย์สิน (Property) เสียหายก็จัดว่าเป็นอุบัติเหตุด้วย ปรากฏการณ์เหล่านั้นเป็นปรากฏการณ์ที่ Heinrich และ Bird เรียกว่า near miss หรือกรณีเกือบไป เช่น บันไดไม้ไผ่วางพาดอยู่ข้างกำแพงแรงงาน ลื่น ไถลพาดลงมา คนที่อยู่ใกล้ที่สุดอยู่ห่างจากจุดเกิดเหตุ 5 เมตร ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บก็ถือว่าเป็นอุบัติเหตุด้วย แต่หากว่าคนเก็บบันไดไว้อย่างเดิมและตรงที่เดิม โอกาสที่บันไดจะลื่น ไถลพาดลงมาก็ยังคงมี และถ้าคราวนี้มีคนเดินผ่านมาพอดีโอกาสที่คนจะได้รับการบาดเจ็บเป็นไปได้สูงมากแท้ที่จริงแล้ว การบาดเจ็บ (Injuries) อาจแยกออกได้เป็น บาดเจ็บเล็กน้อยไม่ต้องหยุดงาน บาดเจ็บต้องหยุดงาน และบาดเจ็บ

สาหัส อย่างไรก็ตาม ทั้งการบาดเจ็บและทรัพย์สินเสียหายเรียกในความหมายรวมได้ว่า การสูญเสีย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(losses) เราต้องระลึกไว้เสมอว่า อุบัติเหตุมิใช่เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้เอง แต่ต้องมีสาเหตุที่ทำให้เกิดขึ้น โดยหลักการแล้ว อุบัติเหตุป้องกันได้และในทางปฏิบัติเชื่อได้ว่าประมาณ 99% ของอุบัติเหตุที่ป้องกันได้ ต้นเหตุของการเกิดอุบัติเหตุอาจแยกออกได้เป็นเหตุใกล้ตัวหรือเหตุโดยตรง เหตุส่งเสริมและเหตุช่วยที่มีศักยภาพสูง โดยที่เหตุใกล้ตัวหรือเหตุโดยตรงของอุบัติเหตุที่ป้องกันได้ มักจะเกี่ยวข้องกับความคิดพลาดของบุคคลหรือสภาพงานที่ไม่ปลอดภัยบางอย่างที่เกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ อาคาร สารเคมี หรือสภาวะแวดล้อม พึงต้องทำความเข้าใจไว้ก่อนว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมักจะไม่เกิดขึ้นเพราะสาเหตุอย่างใดอย่างหนึ่ง ส่วนใหญ่แล้วจะเกิดมาจากหลายสาเหตุ (Multiple causes) ด้วยกัน สาเหตุสำคัญที่ถือว่าเป็นต้นเหตุจะเรียกว่าสาเหตุโดยตรง และสาเหตุอื่นๆ ก็จะกลายเป็นสาเหตุสนับสนุน อย่างไรก็ตามในบางครั้ง การที่จะจำแนกสาเหตุออกไปเป็นแต่ละประเภท ก่อนข้างจะกระทำได้อาจและมักจะเรียกรวมๆ กันไป

2.2.2 ความสูญเสียที่เกิดจากอุบัติเหตุ คือ ความสูญเสียทางตรงและทางอ้อมเมื่อพิจารณาอย่างรอบคอบแล้ว ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุในโรงงาน อุตสาหกรรมนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้คือ

2.2.2.1 ความสูญเสียทางตรง หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปอันเนื่องเกี่ยวกับผู้ได้รับบาดเจ็บ โดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุได้แก่

- ค่ารักษาพยาบาล
- ค่าเงินทดแทน
- ค่าทำขวัญค่าทำศพ
- ค่าประกันชีวิต

2.2.2.2 ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนวณเป็นตัวเงินได้) นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ได้แก่

- การสูญเสียเวลาทำงานของพนักงาน
- ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ได้รับความเสียหาย
- วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้อง โยนทิ้ง ทำลายหรือขายไป
- ผลผลิตลดลง เนื่องจากขบวนการผลิตขัดข้อง ต้องหยุดชะงัก
- ค่าสวัสดิการต่างๆของผู้บาดเจ็บ
- ค่าจ้างแรงงานของผู้บาดเจ็บซึ่งโรงงานยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าผู้บาดเจ็บจะทำงานยังไม่ได้เต็มที่หรือต้องหยุดงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การสูญเสียโอกาสในการทำกำไร เพราะผลผลิตลดลงจากการหยุดชะงักของขบวนการการผลิตและความเปลี่ยนแปลงความต้องการของท้องตลาด
- ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และ โสหุ่ยต่างๆ ที่โรงงานยังคงต้องจ่ายตามปกติแม้ว่าโรงงานจะต้องหยุดหรือปิดกิจการหลายวันในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง
- การเสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของโรงงาน ความสูญเสียทางอ้อมจึงมีค่ามหาศาลมากกว่าความสูญเสียทางตรงมาก ซึ่งปกติเรามักจะคิดกันไม่ถึง จึงมีผู้เปรียบเทียบว่า ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายของการเกิดอุบัติเหตุเปรียบเสมือน “ภูเขาน้ำแข็ง” ส่วนที่โผล่พ้นน้ำให้มองเห็น ได้มีเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับส่วนที่จมอยู่ใต้น้ำ ในทำนองเดียวกันค่าใช้จ่ายทางตรงเมื่อเกิดอุบัติเหตุจะเป็นเพียงส่วนน้อยของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดซึ่งผู้บริหาร โรงงานจะมองข้ามมิได้

2.2.3 สาเหตุของอุบัติเหตุ

Heinrich เป็นบุคคลหนึ่งที่ได้ศึกษาสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุอย่างจริงจังในการทำงาน ในปี ค.ศ. 1920 ผลจากการศึกษาวิจัย พบว่าสาเหตุของอุบัติเหตุ ที่สำคัญมี 3 ประการ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2536: 18) ได้แก่

1. สาเหตุที่เกิดจากคน(Human Causes)มีจำนวนสูงที่สุด คือ 88% ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น
2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร มีจำนวนเพียง 10% ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร ไม่มีเครื่องป้องกัน เครื่องจักรเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ชำรุดบกพร่อง รวมถึงการวางผังโรงงานไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมในการทำงานปลอดภัย
3. สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา มีจำนวนเพียง 2% เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ นอกเหนือการควบคุมได้ เช่น พายุ น้ำท่วม ไฟฟ้า เป็นต้น

Heinrich (1978) ได้ตีพิมพ์หนังสือ ซึ่งเป็นการปฏิวัติแนวความคิดเดิมเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุหรือเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานอย่างสิ้นเชิง เราได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ เป็น 2 ประการ ได้แก่

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่ออุบัติเหตุคิดเป็นจำนวน 85% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด สาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่
 - การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน
 - การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม
 - ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **ความประมาท พลั้งเผลอ เหม่อลายน** ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การมีนิสัยชอบเสี่ยง
- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน
- การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- การแต่งกายไม่เหมาะสม
- การถอดเครื่องกำบังส่วนอันตรายของเครื่องจักรออกด้วยความรู้สึกรำคาญทำงานไม่สะดวก หรือถอดออกเพื่อซ่อมแซมแล้วไม่ใส่คืน
- การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ไม่เหมาะสมกับงานเช่นการใช้ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ค้อน
- การหยอกล้อกันระหว่างทำงาน
- การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่สบาย เมื่อก้าง มีปัญหาครอบครัว ทะเลาะกับแฟน เป็นต้น

2. สภาพการณ์ไม่ปลอดภัยเป็นสาเหตุรอง คิดเป็นจำนวน 15% เท่านั้น สาเหตุจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่

- ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง เป็นต้น
- ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง เป็นต้น

2.2.4 การป้องกันอุบัติเหตุ

วีระ จินนิกร (2527:46) ได้กล่าวไว้ในสารการทำเรือแห่งประเทศไทย โดยชี้ให้เห็นถึงกระบวนการป้องกันการประสบภัย โดยแบ่งออกเป็นระดับต่างๆ ดังนี้

ระดับมหภาค - กฎหมาย, นโยบายของรัฐบาล, กระทรวง, กรม.

ระดับจุลภาค - โรงงานอุตสาหกรรม, ผู้บริหาร, คนงาน

2.2.4.1 มาตรการเชิงรุก มี 3 ขั้นตอน

1) การชี้ชี้ชัดภัยอันตราย

1.1) จุดที่เกี่ยวกับบริเวณงาน

- ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- เสียงดังเกินควร
- แสงสว่างและการถ่ายเทอากาศไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ - การวางแผนโรงงานหรือผังสถานที่ที่ไม่เหมาะสม นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สภาพโครงสร้าง หลังคา ฝ้าผนัง ไม่มั่นคงแข็งแรง
- ทางเดิน ทางเข้า-ออก ทางขึ้น-ลง ไม่ดีพอ
- การจัดเก็บวัสดุขี้บ สารเคมีที่ติดไฟได้ง่าย หรือเป็นพิษ ไม่ถูกต้อง
- ส่วนที่เคลื่อนไหวยของเครื่องจักรอยู่ติดกับทางสัญจรของพนักงานและไม่มีการติดตั้ง เครื่องกำบังที่เหมาะสม ฯลฯ

1.2) จุดที่มีการทำงาน

- มีการเคลื่อนย้ายวัสดุที่ใช้พนักงานร่วมกันหลายคน
- มีการใช้เครื่องมือที่ชำรุดและไม่ถูกวิธี
- การปฏิบัติงานที่ขาดระเบียบ และวิธีการทำงานที่ดี
- มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่แล้ว

1.3) ตัวคนงาน

- มีการแต่งกายที่ไม่เหมาะสม
- คนงานขาดความรู้ ความชำนาญในเรื่องของงาน
- การขาดรู้ความเข้าใจในเรื่องกฎของความปลอดภัย
- มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม
- คนงานไม่เคารพกฎระเบียบ/คำสั่ง หรือการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัย

2) การควบคุมภัยอันตราย

2.1) การขจัดอันตราย ควรทำอันดับแรก

- ใช้เครื่องจักร, อุปกรณ์, วัสดุขี้บ, ที่ปลอดภัย

2.2) การป้องกัน

- ใช้กระบั้งเครื่องจักร ทำรั้วรอบ
- กระบั้งกันภัย
- มีพื้นที่หวงห้าม
- มีป้ายบอกเตือน

2.3) การตัดเตือน

3) การป้องกันมิให้เกิด

- วิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อหามาตรการที่ดีที่สุด
- สร้างบริเวณงานให้ปลอดภัย
- วิธีการทำงานที่ปลอดภัย
- พัฒนาพนักงาน
- ประเมินผลการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4.2 หลักการพื้นฐานเชิงรับในการป้องกัน

1) การค้นหาสาเหตุ (Discover Causes)

- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- อันตรายที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจจะเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้
- สอบสวนทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และจดบันทึกไว้เพื่อวิเคราะห์

2) การควบคุมสาเหตุทางสภาพแวดล้อม (Control Environment Causes)

- เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์
- สภาพทางฟิสิกส์ เคมี ฯลฯ ที่รู้สึกและสัมผัส
- แก้ไขสิ่งชำรุดและใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยจากแหล่งที่เชื่อถือได้ปรับปรุง

สถานที่ทำงาน เช่น ระบบแสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ

3) การควบคุมสาเหตุทางประพฤติก (Control Behaviorist Causes)

- การวิเคราะห์งาน
- การตรวจตราดูแล
- การบริหารงานบุคคล
- การบรรจุงาน
- การฝึกอบรม
- ระเบียบวินัย
- การตรวจสอบคุณภาพ

4) กิจกรรมส่งเสริม (Supplementary Activities)

- คู่มือทำงาน
- วารสาร โปสเตอร์ สไลด์ ภาพยนตร์
- ประชุม
- การประกวด
- ผู้รับความคิดเห็น

5) การติดตามผล (Follow Up)

- เป็นระยะ ๆ
- เป็นประจำ
- เมื่อมีการแก้ไขปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4.3 วิธีการป้องกันอุบัติเหตุ มีหลายวิธี ดังนี้

- 1) โดยการออกกฎโรงงาน(Regulation) ให้มาตรฐานการทำงาน แนวทางการปฏิบัติ การทดสอบ การดำเนิน การและ หน้าที่ปฏิบัติต่าง ๆ ที่ถูกต้องและปลอดภัยในโรงงาน
- 2) โดยการจัดทำมาตรฐาน (standardization) กำหนดมาตรฐาน ของโครงสร้าง เครื่องจักรกล และขั้นตอน การ ปฏิบัติงานต่าง ๆ ภายในโรงงานให้สอดคล้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ
- 3) โดยการตรวจสอบ (Inspection) เพื่อติดตามการปฏิบัติงานของคณงาน
- 4) โดยการวิจัยทางเทคนิค (technical research)เป็นการศึกษาวิจัยคุณสมบัติของวัสดุต่างๆโครงสร้างการใช้งานของเครื่องจักรต่างๆ
- 5) โดยการวิจัยทางการแพทย์ (medical research) เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับร่างกาย คณงานและความ สัมพันธ์ ระหว่างสภาวะ ที่เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของร่างกาย ในการ ทำงาน
- 6) โดยการวิจัยทางจิตวิทยา (Psychological research) ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่าง จิตใจคณงาน กับการ เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน
- 7) โดยการวิจัยทางสถิติ (Statistical research) เป็นการศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลและวิจัย หาแนวโน้ม ของการเกิด อุบัติเหตุและจุด ที่มี การเกิดอุบัติเหตุ ได้มากที่สุด
- 8) โดยการให้การศึกษา (Education)โดยการสอนวิชาวิศวกรรมความปลอดภัยใน มหา วิทยาลัย และ โรงงาน อุตสาหกรรม
- 9) โดยการฝึกอบรม(Training)โดยการอบรมคณงานทุกคนที่เข้ารับหน้าที่เพื่อให้มีการ ทำงานที่ปลอดภัยที่สุด

2.2.5 จิตวิทยาคณงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ

วีระ จินนิกร (2527:58) ทุกคนไม่อยากจะประสบอุบัติเหตุ แต่ทุกคนก็เสี่ยงที่จะต้องยุ่งยากใน การทำงาน เพียงเพื่อให้มีความปลอดภัย ขึ้นเท่า นั้นจึงได้เสนอแนว การวิเคราะห์สาเหตุ ที่อยู่เบื้อง หลังเหตุผลที่ทำให้คณงานส่วนใหญ่ พาดตนเองเข้าสู่อันตราย จาก อุบัติเหตุดังนี้

1. ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ มักเกิดกับคณงานที่ไม่ผ่านโรงเรียนอาชีวศึกษามาก่อนหรือผ่านมา แต่ก็ไม่ได้รับการสอนในหลักสูตร ว่า ด้วยความปลอดภัยและเมื่อ เข้าทำงานไม่ได้รับการฝึกฝนที่ เพียงพอ

2. สภาพแวดล้อมที่เลวร้าย สภาพแวดล้อมที่เลวร้าย อาจจำแนกออกเป็น 2 อย่างคือ ทางด้าน ร่างกายและจิตใจทางด้านร่างกายคณงานทำงาน ภายใต้อุณหภูมิ ร้อน มากเกินไป หนาวเกินไป เสียงดัง และอากาศไม่บริสุทธิ์มีแนวโน้มจะก่ออุบัติเหตุได้ง่าย ทางด้านสภาพ จิตใจ ของคณงานที่เกิดจาก ความขัดแย้งของเพื่อนร่วมงานกับหัวหน้างานหรือถูกเร่งรัดกดดันให้เร่งงานยอมก่ออันตราย ได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทำเลไม่เหมาะสม ตั้งอยู่ห่างไกลไปมาลำบาก คนงานต้องเดินทางไกล ๆ

4. สภาพเศรษฐกิจบีบรัด ในรายการที่ต้องจ่ายค่าแรงตามตามปริมาณการผลิต คนงานทุกคนย่อมพยายามเร่งผลผลิตของตนเอง ให้สูงที่สุด เท่าที่จะทำได้ อะไรก็ตามที่ขัดขวางการทำงานให้ช้าลงย่อมถูกคนงานละทิ้งไป

5. การปกครองบังคับบัญชาที่บกพร่อง โรงงานที่นายจ้างและกลุ่มผู้บริหาร ทำตัวให้แยกออกจากคนงานและมีความขัดแย้งกัน จนต้องปกครองกัน ด้วยฐานอำนาจ และกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เคร่งครัดจนทำให้คนงานส่วนใหญ่เป็นปฏิปักษ์ต่อฝ่ายบริหาร ย่อมมีโอกาสเกิด อุบัติเหตุได้มาก

6. ความประมาทของคนงาน โดยเฉพาะคนงานที่มีประสบการณ์ หรือ มีความชำนาญมาแล้ว จะมีความเชื่อมั่น ในฝีมือและความเก่งของตนมาก และมีกฎระเบียบที่จะทำงานกับเครื่องจักรกลที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายหรือที่จะต้องสวมชุดป้องกันอันตรายพวกเขาจะ หลีกเลียงและเลือกการเสี่ยงใช้เครื่อง โดยถอดเอาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายออก

7. จำเจของงานมากเกินไป บางคนชอบงานแปลกใหม่ เมื่อต้องทำงานในหน้าที่ที่จำเจก็เกิดความเบื่อหน่าย และขาดความสนใจ เป็นผลให้ เกิด อุบัติเหตุขึ้นอย่างรุนแรงได้

2.2.6 ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยและการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงวิธีป้องกัน

2.2.6.1 ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ของการเกิดอุบัติเหตุ สามารถเชื่อมโยงได้กับปรัชญาความปลอดภัยของ H.W. Heinrich เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุ(วิฑูรย์ สิมะ โชคดี. 2536: 22)

ทฤษฎีโดมิโน กล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) ซึ่งเปรียบได้เหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวที่หนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ตัวโดมิโนทั้งห้าตัว ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมทางสังคมหรือภูมิหลังของบุคคล
2. ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล
3. การกระทำหรือสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
4. อุบัติเหตุ
5. การบาดเจ็บหรือเสียหาย

Heinrich เป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ โดยมีหลักการสำคัญคือ การเรียงลำดับการประสบอันตรายเป็นขั้นตอน ถ้าเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้ขั้นตอนที่หนึ่งเกิดขึ้นก็จะส่งผลกระทบไปยังขั้นตอนอื่นๆ ตามลำดับ จนถึงลำดับขั้นตอนสุดท้าย ก็คือ การบาดเจ็บ

องค์ประกอบต่าง ๆ ในแต่ละชั้นตอนตามทฤษฎีโดมิโน สามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้
ลำดับที่ 1 บรรพบุรุษและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Ancestry and Social Environment)

สิ่งแวดล้อมทางสังคมและการประพฤติกฎปฏิบัติสืบต่อกันมาจากอดีต ทำให้แต่ละบุคคลมีพฤติกรรมที่แสดงออกมาต่างๆ กัน เช่น ความสะเพร่า ประมาทเลินเล่อ ขาดความคิดความไตร่ตรอง ความตื้อตึง ดันทุรัง ความชอบในการเสี่ยงอันตราย ความตระหนี่เหนียวแน่น เห็นแก่เงินและลักษณะอื่น ๆ ที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ เป็นต้น

ลำดับที่ 2 ความผิดปกติของบุคคล (Fault of Person) สุขภาพจิตและสิ่งแวดล้อมทางสังคม เป็นสาเหตุทำให้เกิดความผิดปกติของบุคคล เช่น การปฏิบัติงานโดยขาดความขี้เกียจ อารมณ์รุนแรง ประสาทอ่อนไหวง่าย ความตื่นเต้น ขาดความรอบคอบ เพิกเฉยละเลยต่อการกระทำที่ปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งความผิดปกติเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และทำให้เครื่องจักรและการทำงานต้องอยู่ในสภาพหรือสภาวะที่เป็นอันตราย

ลำดับที่ 3 การกระทำที่ไม่ปลอดภัยและ/หรือ สภาพเครื่องจักรหรือสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย (Unsafe Act Mechanical or Physical Hazard)

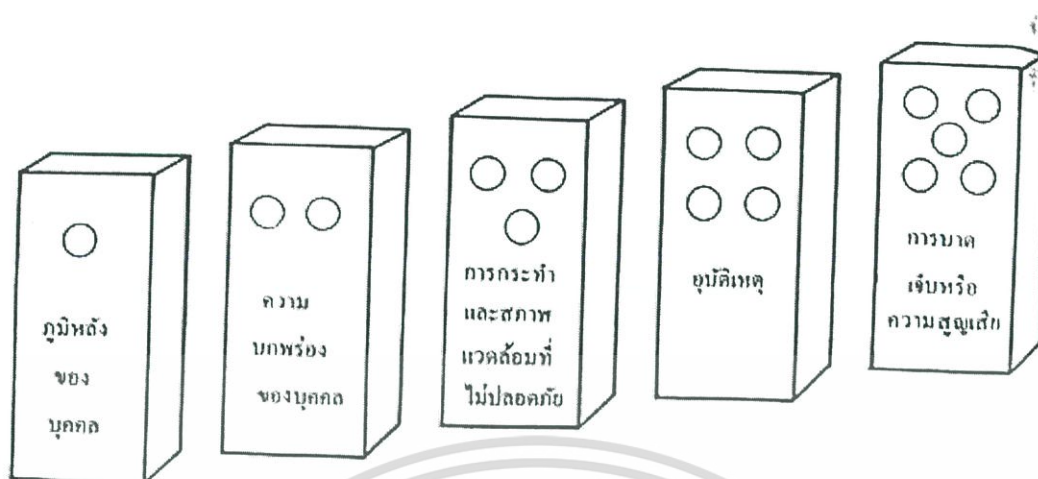
ตัวอย่างการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของบุคคล เช่น ยืนทำงานภายใต้หน้าหนักที่แขวนอยู่ การติดเครื่องยนต์โดยไม่แจ้งหรือเตือน ชอบหยอกล้อเล่น ถอดเซฟการ์ดเครื่องจักร เป็นต้น

ตัวอย่างสภาพเครื่องจักรหรือสภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตราย เช่น ขาดเครื่องป้องกัน ไม่มีรั้วกั้นในจุดอันตราย เสียงดังเกินไป แสงสว่างไม่เพียงพอ การระบายอากาศไม่ดี เป็นต้น

ลำดับที่ 4 การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) เหตุการณ์ที่มีสาเหตุปัจจัยทั้ง 3 ลำดับมาแล้ว ข่อมส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ตกจากที่สูง สิ้นล้ม เดินสะดุด สิ่งของหล่นจากที่สูง วัตถุกระเด็นใส่ กระแทกหนีบหรือตัด เป็นต้น ซึ่งอุบัติเหตุเหล่านี้จะเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ

ลำดับที่ 5 การบาดเจ็บ (Injury) ตัวอย่างการบาดเจ็บที่เกิดกับอวัยวะบางส่วนของร่างกาย เช่น กระดูกหักหรือแตก เลือดช้ำชอก แผลฉีกขาด แผลไฟไหม้ เป็นต้น การบาดเจ็บเหล่านี้เป็นผลโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ

การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนหรือลูกโซ่อุบัติเหตุ ก็คือ การตัดลูกโซ่อุบัติเหตุ โดยจำกัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยด้วยวิธีการต่างๆ ที่ได้กล่าวมา อุบัติเหตุก็ไม่เกิดขึ้น ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องมากกว่า เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและปลูกฝังเป็นคุณสมบัติส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2 แสดงทฤษฎีโดมิโน

ที่มา : วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2536 : 22)

การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน หรือลูกโซ่ของอุบัติเหตุเมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้มตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้นหากไม่ให้โดมิโนตัวที่ 4 ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ออก (กำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้น

2.2.6.2 ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ๊อบ ฟิเรนซ์ (Firenze System Model)

Firenze อธิบายแนวคิดรูปแบบระบบความปลอดภัยว่า การศึกษาเรื่องสาเหตุของอุบัติเหตุจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบซึ่งมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันองค์ประกอบดังกล่าวประกอบด้วย คน (Man) เครื่องจักร (Machine) และสิ่งแวดล้อม (Environment)

เฉลิมชัย ชัยกิตตภรณ์ (2533:23) ความสำคัญขององค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ แต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการผลิตงาน (Task) และการเกิดอุบัติเหตุ (Accident) ดังต่อไปนี้

1) คนหรือผู้ปฏิบัติงาน (Man) ในการผลิตงานหรือทำงานในแต่ละชิ้น ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งนั้น ย่อมมีความเสี่ยงแอบแฝงอยู่เสมอ ดังนั้น ในการตัดสินใจแต่ละครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอ ถ้าหากข้อมูลข่าวสารดี ถูกต้อง ก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้องหรือมีความเสี่ยงต่ำ แต่ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงสูงและทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงานซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) อุปกรณ์เครื่องจักร(Machine)อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะต้องมีความพร้อมปราศจากข้อผิดพลาดถ้าอุปกรณ์เครื่องจักรออกแบบมาไม่ถูกต้องไม่ถูกหลักวิชาการหรือขาดการบำรุงรักษาที่ดีย่อมทำให้กลไกของเครื่องจักรปฏิบัติงานผิดพลาดซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ

3) สิ่งแวดล้อม(Environment)สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานมีบทบาทสำคัญต่อการผลิต ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้ปฏิบัติงานและเครื่องจักร ซึ่งจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ เช่น การทำงานอยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่มีสารพิษฟุ้งกระจาย แสงจ้าขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น

ฉะนั้น ก่อนที่จะตัดสินใจทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหาข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่า การตัดสินใจนั้นถูกต้อง โดยพิจารณาจากข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ซึ่งประกอบการตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับงาน (Task) ที่ต้องปฏิบัติ และข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (Nature of Harmful Consequences) ถ้าหากข้อมูลมีจำนวนและคุณภาพมากพอ ก็จะทำให้ความเสี่ยงต่าง ๆ ลดลงอยู่ในขีดจำกัดที่อาจสามารถควบคุมได้ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุก็จะลดน้อยลงด้วย ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงานให้มากที่สุดและเป็นประโยชน์ที่สุด เช่น อาจให้การฝึกอบรม สอนแนะนำงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับข้อมูลที่ดีในการทำงาน เป็นการช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

2.2.6.3 ทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา

เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ (2533:23) การบริหารงานความปลอดภัยของกองทัพสหรัฐอเมริกาได้พัฒนามากขึ้น เนื่องจากได้นำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการป้องกันประเทศ กองทัพบกสหรัฐอเมริกาจึงได้ศึกษาเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยควบคู่ไปกับเทคโนโลยีในการผลิตและการใช้ด้วยรูปแบบที่นำเสนอนี้เป็นรูปแบบที่แสดงถึงการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งพอจะสรุปเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ 3 ประการ คือ

1) ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน(Human Error)เกิดจากการที่ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรม การกระทำที่ไม่ปลอดภัย(Unsafe Act)สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย(Unsafe Condition) ต่างๆ ที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นก็เกิดจากวิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเช่นกัน ความผิดพลาดต่าง ๆ นั้น อาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดทางร่างกาย ขาดการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ หรือขาดการกระตุ้นหรือแรงจูงใจในการทำงาน

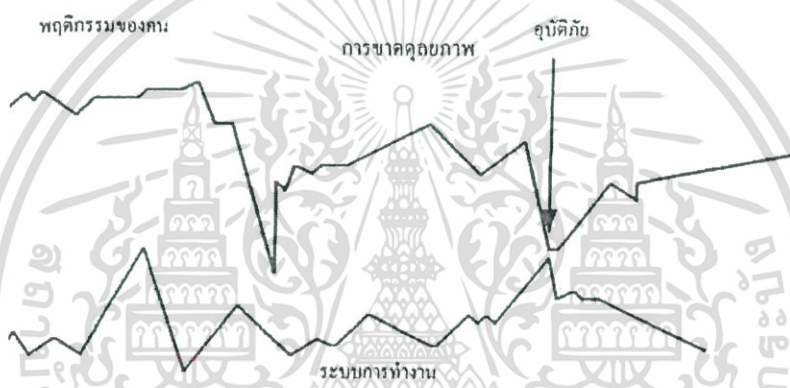
2) ความผิดพลาดในระบบ (System Error)อาจเกิดจากการออกแบบไม่เหมาะสม เนื่องจาก นโยบายที่ไม่เหมาะสมของ หน่วยงาน เช่น การประหยัด การเลือกใช้เทคโนโลยี การบำรุงรักษา หรือเกิดจากความล้มเหลวในการออกแบบที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ความผิดพลาด ในการบริหารจัดการ (Management Error) สาเหตุหลัก อาจเกิดจากความล้มเหลวจากการบริหารจัดการในด้านข้อมูลข่าวสารหรือการใช้เทคโนโลยีและระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งความล้มเหลวนี้ อาจเกิดจากการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง การฝึกอบรมอาจไม่เพียงพอ ขาดการกระตุ้นหรือจูงใจในการปฏิบัติงาน

2.2.6.4 ทฤษฎีการขาดดุลยภาพ

ว่าด้วยการขาดดุลยภาพทางพฤติกรรมของบุคคลกับระบบการทำงานที่เวลาใดเวลาหนึ่งแสดงดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 การขาดดุลยภาพระหว่างพฤติกรรมของคนกับการทำงาน

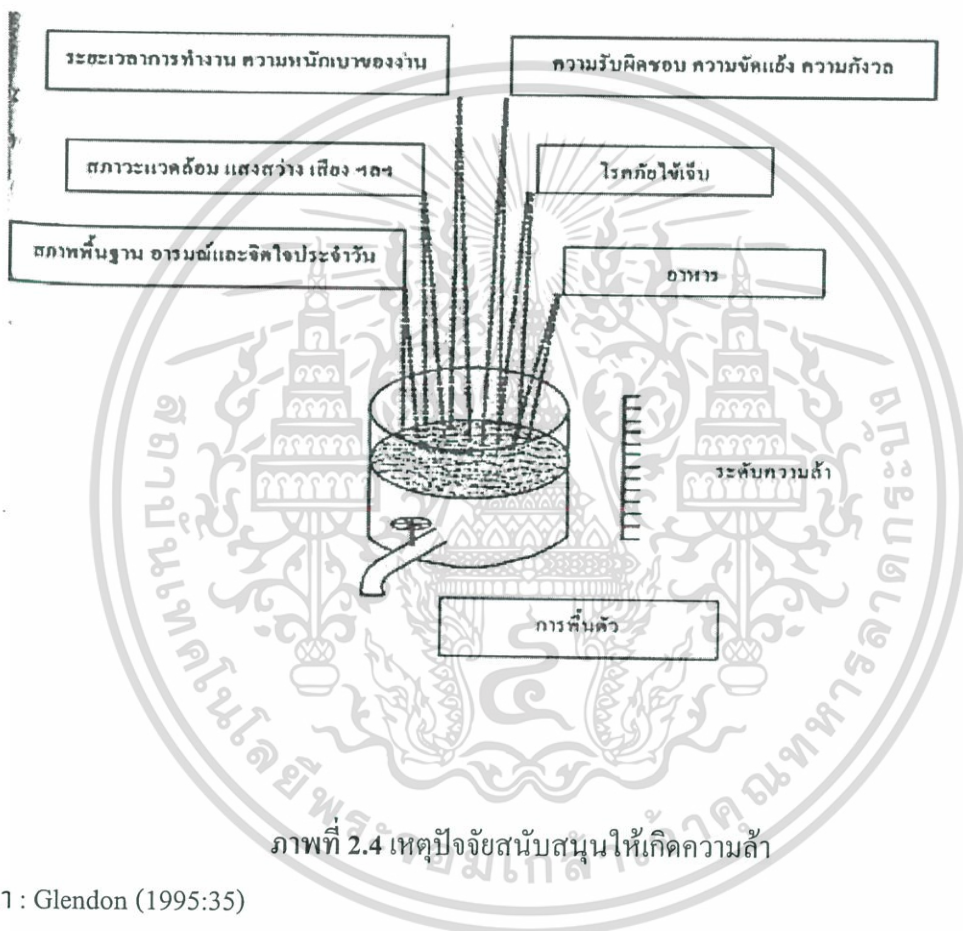
ที่มา : วิจิตร บุญยไทรตระ (2530:12)

จากภาพที่ 2.3 จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมของคนมีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกที่มากกระทบตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา บางครั้งอาจทำงานด้วยความตั้งใจสม่ำเสมอ ไม่มีอะไรผิดปกติ แต่บางครั้งอาจมีพฤติกรรมที่ประมาท หรือพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงมากขึ้น จนบางครั้งก็มีเหตุที่เรียกว่าเกือบไป (near miss) ส่วนระบบการทำงานซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องจักรอุปกรณ์และสภาพแวดล้อมก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากระบบปกติ เช่นเครื่องจักรสึกหรอตามอายุการใช้งานจนชำรุด เป็นต้น และเมื่อถึงเวลาที่พฤติกรรมของคนและระบบการทำงานเบี่ยงเบนไปจากปกติตรงกันพอดี เหตุการณ์ร้ายแรงที่จะเกิดขึ้นมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6.5 ทฤษฎีความล้า

ทฤษฎีความล้าในการทำงานจะระบุปัจจัยต่างๆ ที่มากระทบต่อคน ซึ่งได้แก่ระยะเวลาการทำงาน ลักษณะของงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน สภาพความพร้อมของร่างกาย รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตต่างๆ ทำให้เกิดความล้า ซึ่งสามารถเปรียบเทียบกับระดับความล้าได้กับระดับน้ำในถัง ดังภาพที่ 2.4



เมื่อมีความล้าสะสมขึ้นในร่างกาย ก็จำเป็นจะต้องมีการระบายให้ระดับความล้าหรือระดับน้ำในถังลดลง เพื่อให้ร่างกายได้มีการฟื้นตัว มิฉะนั้น ถ้าปล่อยให้ระดับความล้ามีแต่สูงขึ้นเรื่อยๆ จนเกินขีดจำกัดที่ร่างกายจะรับได้ ก็ย่อมเป็นอันตรายต่อร่างกายและเอื้ออำนวยให้มีความผิดปกติเกิดขึ้นได้ง่าย และจะทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6.6 ทฤษฎีความโน้มเอียงในการเกิดอุบัติเหตุ

เป็นทฤษฎีเก่าแก่และเป็นที่ยอมรับกันดีที่ถือว่าบุคคลบางคนเป็นผู้ที่มีแนวโน้มที่จะประสบอุบัติเหตุเนื่องจากมีพฤติกรรมอันไม่ปลอดภัยในการทำงาน เช่น เป็นบุคคลเดินเล่อ ใจลอย ประมาท มกง่าย แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าบุคคลบางคนมีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน แต่ก็ไม่มีหลักฐานยืนยันอย่างแน่ชัด และอุบัติเหตุก็ยังเป็นสิ่งซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้เสมอ เมื่อใด และเกิดแก่บุคคลใดก็ได้(เฉลิมชัย ชัยกิตตภรณ์. 2533:29)

2.2.6.7 ทฤษฎีความระมัดระวังแต่ในขณะเดียวกันก็มีอิสระในการปฏิบัติงาน (The Goals-Freedom-Alertness Theory)

ตามทฤษฎีนี้ อุบัติเหตุเป็นผลของพฤติกรรมในการทำงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพซึ่งจะเกิดจากบรรยากาศในการทำงานที่ขาดความเหมาะสมทางจิตใจ ถ้าหากบรรยากาศในการทำงานทางจิตวิทยาเป็นไปอย่างเหมาะสมรวมทั้งมีการปรับปรุงทางสภาพเศรษฐกิจของพนักงานแล้ว ผู้ปฏิบัติงานจะปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและจะกระทำพฤติกรรมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอันเป็นผลให้ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ

บรรยากาศทางจิตวิทยาที่ควรเสริมสร้างนั้น จะต้องเป็นไปในลักษณะที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับการกระตุ้นให้กำหนดวัตถุประสงค์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยเป็นวัตถุประสงค์ชนิดที่อยู่ในระดับที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถจะบรรลุได้เมื่อใช้ความพยายามบรรดาผู้ปฏิบัติงานจะมีอิสระในการแก้ปัญหาในการทำงานด้วยตนเอง หรือเข้ามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาในการทำงานของกลุ่มซึ่งย่อมสร้างนิสัยระมัดระวังในการทำงาน ทำให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพ

2.2.6.8 ทฤษฎีความกดดัน-การปรับตัว (The Adjustment-Stress Theory)

ทฤษฎีนี้มีลักษณะคล้ายกับทฤษฎีประเภทที่สอง กล่าวคือ ทฤษฎีนี้เน้นถึงความสำคัญของบรรยากาศในการทำงาน โดยถือว่าผลกระทบอันสำคัญต่ออุบัติเหตุ บรรดาคนงานซึ่งต้องทำงานภายใต้ความกดดันมักจะมีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุมากกว่าคนงานที่ทำงานในบรรยากาศที่ไม่เคร่งเครียด บรรยากาศในการทำงานที่เคร่งเครียดจะเกิดจากปัจจัยด้านแสงสว่าง อุณหภูมิ ความแออัดในสถานที่ทำงาน การดื่มสุราและสุขภาพร่างกาย เป็นต้น

2.2.6.9 ทฤษฎีการจัดการความปลอดภัย

ลาม บุญคง (2545:11) เสนอแนะรูปแบบสาเหตุของความสูญเสีย (Loss Causation Model) ของ Frank อันเป็นพื้นฐานของ Modern safety Management ว่าความสูญเสียในรูปคนบาดเจ็บ ทรัพย์สินเสียหาย สภาพแวดล้อมที่เสียหายมีสาเหตุมาจากการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐานและสภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน เหตุที่ต่ำกว่ามาตรฐานก็เป็นเพราะความล้มเหลวของฝ่ายจัดการ

2.2.7 การสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ

กล่าวถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเกิดอุบัติเหตุไว้ดังนี้ (ลาม บุญคง. 2545:11)

1. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อคนงานบาดเจ็บ
2. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อคนงานต้องไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
3. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อผู้ควบคุมงานต้องไปช่วยเหลือ ผู้บาดเจ็บสืบสวนหาสาเหตุและทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ จัดหาคนและฝึกอบรมผู้ที่จะมาทำงานแทนผู้บาดเจ็บ
4. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลานำผู้บาดเจ็บไปปฐมพยาบาลหรือรักษาตัวที่โรงพยาบาล
5. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ รวมถึงความเสียหายของวัสดุคืบ
6. ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตความผิดพลาดในการจัดส่งสินค้าไม่ทันเวลาหรือการเสียค่าปรับ
7. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสวัสดิการและสิทธิประโยชน์
8. ค่าใช้จ่ายจากการจ่ายเงินเดือนให้คนงานที่บาดเจ็บ แต่ไม่ได้มาทำงาน
9. ค่าใช้จ่ายจากการสูญเสียผลประโยชน์ เมื่อคนงานบาดเจ็บไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพและการที่เครื่องจักรไร้ค่า
10. ค่าใช้จ่ายจากผลที่ตามมาของการเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุ
11. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าไฟ ค่าเช่า เป็นต้น

กระจาง ทิวะศิธร (2527:54) ได้แบ่งความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุออกเป็น 4 ประเภท

1. คน (People) ซึ่งอาจเกิดการบาดเจ็บ ทูพพลภาพ พิการ โดยสิ้นเชิง หรือตาย
2. ทรัพย์สิน (Properties) ความเสียหาย เช่น ตึกพัง ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น
3. ผลผลิต (Production) อุบัติเหตุทำให้ผลผลิตตกต่ำเพราะงานหยุดชะงัก
4. กำไร (Profit) กำไรลดลงหรือขาดทุน อาจต้องล้มเลิกกิจการ

เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ (2533:58) ได้กล่าวถึง การสูญเสียจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์สามารถนำมาประเมินการสูญเสีย โดยคิดเป็นเงินค่าใช้จ่ายในการเกิดอุบัติเหตุได้ 2 ประเภท คือ

1. การสูญเสียที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายได้โดยตรง (Direct Cost) การสูญเสียประเภทนี้สามารถคิดค่าใช้จ่ายออกมาเป็นตัวเงินได้ เป็นเงินที่นายจ้างต้องจ่ายจริง เช่น เงินค่าตอบแทน เงินค่ารักษาพยาบาล เงินฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน เงินค่าทำศพ เป็นต้น
2. การสูญเสียที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายในทางอ้อม (Indirect Cost) การสูญเสียที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อม หรือค่าใช้จ่ายซ่อนเร้น (Hidden Cost) ซึ่งคนส่วนใหญ่จะมองข้าม เช่น การสูญเสียเวลาที่ลูกจ้างบาดเจ็บ การหยุดงาน ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เสียขวัญกำลังใจของลูกจ้าง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.8 การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

ประเทศไทยได้เริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 เมื่อ พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา จนกระทั่งครบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เมื่อ พ.ศ. 2524 รวมเวลาที่ใช้ในการพัฒนาประเทศถึง 20 ปี ฐานะทางเศรษฐกิจที่เคยมีมูลค่า 60,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2504 เพิ่มขึ้นเป็น 817,000 ล้านบาท รายได้เฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นถึง 8 เท่าตัว มูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้น 16 เท่า

จากข้อความข้างต้น เราคงยอมรับกันว่า การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเราจนถึงปัจจุบัน มีอัตราการขยายตัวที่มีเปอร์เซ็นต์มากกว่าหลาย ๆ ประเทศในโลกที่กำลังพัฒนาเช่นกัน แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยเราก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านอุตสาหกรรม มีโรงงานเพิ่มขึ้น 10,000 โรง มาเป็น 100,000 โรงในปัจจุบัน (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 2543:15) อุตสาหกรรมในประเทศไทยได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันเราสามารถผลิตสินค้าเกือบทุกชนิดและหลาย ๆ ชนิดส่งออกสู่ตลาดโลก ทำรายได้เข้าประเทศในปีหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนมาก ทำให้มีการแข่งขันกันทั้งในด้านคุณภาพ ปริมาณ และราคา โรงงานทั้งหลายจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงระบบการผลิต ด้วยเครื่องจักรที่ทันสมัยและมีระบบการทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อนขึ้น สภาพแวดล้อมในโรงงานก็ต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งก็มีผลโดยตรงต่อการบาดเจ็บล้มตายของพนักงาน และความเสียหายทางทรัพย์สินอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุในโรงงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานก่อให้เกิดความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากดังที่กล่าวมาแล้ว

ดังนั้น การลงทุนเพื่อป้องกันมิให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นหรือลดน้อยลงจึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิตวิธีหนึ่ง เพราะถ้ามีการทำงานอย่างปลอดภัยแล้ว นอกจากจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุได้ดังกล่าวแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานนั้น ๆ อีกหลายประการ ดังที่ วิฑูรย์ สิมะ โชคดี (2536: 73-76) กล่าวไว้ว่า

“...การเสริมสร้างความปลอดภัยเข้าไปในขบวนการผลิตอย่างเหมาะสมสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดอุบัติเหตุแล้ว ยังทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น กำไรมากขึ้นและขวัญกำลังใจในการทำงานของพนักงานสูงขึ้น เป็นการลดต้นทุนไปในตัว...”

กิจจา กระจ่มกระชวย (2546:20) ได้กล่าวในทำนองเดียวกันว่า

“...การทำงานอย่างปลอดภัยในสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะและเครื่องจักรมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพียงพอ จะทำให้พนักงานมีขวัญและกำลังใจในการทำงานสูงขึ้น ความหวาดกลัวน้อยลงสามารถทำงานได้อย่างมั่นใจ งานก็เสร็จรวดเร็วยิ่งขึ้น...”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.9 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัยในโรงงาน

โสภณ เสือพันธ์ (2538:121) การเกิดอุบัติเหตุจะก่อให้เกิดความสูญเสีย หรือ ค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากดังกล่าวข้างต้น การลงทุนเพื่อการป้องกันมิให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นจึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตวิธีหนึ่ง การดำเนินการให้สภาพการทำงานของคนงานในโรงงานมีความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหารปัจจุบันที่ไม่ควรมองข้าม เพราะการทำงานอย่างปลอดภัย นอกจากจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุในตัวแล้ว (โดยการปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อม เครื่องจักรกลไฟฟ้า และวิธีการทำงาน) ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Safety) ยังก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

2.2.9.1 ผลผลิตเพิ่มขึ้น การทำงานอย่างปลอดภัยในโรงงาน โดยสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะเครื่องจักรมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเพียงพอ จะทำให้คนงานมีขวัญและกำลังใจในการทำงานสูงกว่าสภาพการทำงานที่เสี่ยงอันตรายหรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เพราะคนงานมีความรู้สึกปลอดภัย ความหวาดกลัวหรือความวิตกกังวลก็ลดลง จึงมีความมั่นใจ ทำงานได้เต็มที่และรวดเร็วยิ่งขึ้น ผลผลิตรวมของโรงงานจึงเพิ่มขึ้นด้วย

2.2.9.2 ต้นทุนการผลิตลดลง เมื่อสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงานลดลง ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายสำหรับอุบัติเหตุก็น้อยลง โรงงานสามารถประหยัดเงินค่ารักษาพยาบาล ค่าเงินเข้ากองทุนเงินทดแทน ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น ค่าใช้จ่ายต่างๆ เหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิตทั้งหมดหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น เมื่อสภาพการทำงานมีความปลอดภัยไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ โรงงานไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนนี้ ต้นทุนในการผลิตจึงลดลงได้

2.2.9.3 กำไรมากขึ้น การทำงานอย่างปลอดภัยทำให้ผลผลิตสูงขึ้นและต้นทุนการผลิตต่ำลงแล้ว โอกาสที่สินค้าของโรงงานจะแข่งขันด้านราคาในท้องตลาดก็สูงขึ้นด้วย เป็นเหตุให้โรงงานได้กำไรมากขึ้น

2.2.9.4 สงวนทรัพยากรมนุษย์แก่ประเทศชาติ การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง มักจะทำให้คนงานบาดเจ็บ บางครั้งร้ายแรงถึงขั้นพิการทุพพลภาพหรือตาย เป็นผลให้ประเทศชาติต้องสูญเสียทรัพยากรที่สำคัญไป โดยเฉพาะเมื่อผู้บาดเจ็บล้มตายนั่นเป็นแรงงานที่มีฝีมือ มีความชำนาญจากการฝึกฝนเรียนรู้เป็นเวลานาน การสูญเสียเขาเหล่านั้นจึงเป็นที่น่าเสียดายยิ่ง นอกจากนั้นความพิการหรือทุพพลภาพนั้นยังเป็นภาระของญาติพี่น้องและสังคมด้วย การทำให้สภาพการทำงานมีความปลอดภัย จึงเป็นการสงวนไว้ซึ่งทรัพยากรที่สำคัญของชาติ

2.2.9.5 เป็นปัจจัยในการจูงใจ ความปลอดภัยในการดำรงชีวิตและการทำงานเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ตามทฤษฎีการจูงใจของมาส โลว์ (Maslow Motivation Theory) การจัดสภาพการทำงานให้ปลอดภัย จึงเป็นเครื่องมือในการบริหารงานอย่างหนึ่ง เป็นการจูงใจให้คนงานอยากทำงานมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.10 ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า (SAFETY IN ELECTRICAL WORKS)

2.2.10.1 สาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุจากไฟฟ้า

(พงษ์วุฒิ สิทธิพล. 2538: 114)

1) จากตัวของคนงานเอง

1. ขาดความรู้ที่แท้จริงที่เกี่ยวกับหลักการและกฎทางไฟฟ้า
2. ขาดความระมัดระวังตัว เพราะไม่เห็นถึงความอันตรายของไฟฟ้า และเพราะใกล้ชิดกับไฟฟ้าจนเคยชิน
3. ขาดสำนึกที่ว่าไฟฟ้ามองไม่เห็นด้วยตาเปล่า และหยั่งรู้ด้วยประสาทสัมผัสอื่นไม่ได้จะรู้เมื่อสัมผัสเท่านั้น

2)จากระบบการบริหาร

1. ขาดความต่อเนื่องทางเทคนิคเกี่ยวกับไฟฟ้าไม่มีแบบแปลนไฟฟ้าที่ถูกต้องขอข้อมูลและตัวเลขทางเทคนิคของระบบไฟฟ้าหรือไม่ครบ หรือไม่ทันสมัย หรือตรวจสอบยาก
2. มีการต่อเติมระบบไฟฟ้าอย่างไม่เป็นระบบและบ่อยครั้งไม่ถูกหลักวิชาการ หรือเมื่อต่อเติมก็ไม่ได้เพิ่มเติมในแบบแปลน
3. ขาดช่างเทคนิค ที่มีความสามารถและจำนวนไม่เพียงพอกับงาน จนทำให้ทำงานไม่ทัน ขาดการเอาใจใส่จากผู้บังคับบัญชา
4. เข้าใจผิดว่าไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ใครๆ ก็ทำได้จึงมองข้ามความสำคัญของช่างไฟฟ้า
5. อุปกรณ์ไฟฟ้ามีราคาแพง มีของเลียนแบบที่ถูกกว่าอยู่มากจึงมีการใช้ของที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ทำให้ระบบไฟฟ้ามีมาตรฐานที่ไม่เพียงพอ
6. ในการซ่อมแซมเครื่องจักรกลที่มีไฟฟ้าอยู่ด้วย มักทำโดยไม่มีระบบล๊อคเอาท์
7. ขาดการประสานงานที่ดี ระหว่างฝ่ายผลิตกับฝ่ายซ่อมบำรุง ทำให้เข้าใจผิดในการสั่งงาน อาจทำให้เกิดอันตรายได้

2.2.10.2 ข้อควรระวังในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

- 1) เมื่อพบว่าฝาครอบกล่องสวิตช์ชำรุดเสียหาย ควรรีบเปลี่ยนและซ่อมแซมทันที
- 2) รักษาความสะอาดเรียบร้อยของบริเวณที่มีสวิตช์อยู่ใกล้ๆ
- 3) ตรวจสอบภายในแผงสวิตช์ ผู้ควบคุม ไม่ให้มีเศษที่นำไฟฟ้าอยู่ ห้ามนำฟิวส์ออกจากผู้ควบคุม
- 4) ควรใช้ฟิวส์ให้ถูกขนาด และสับสวิตช์เมื่อทำการแก้ไขซ่อมแซม
- 5) ฝาครอบไม่ควรเป็นสารที่ลู่กิดไฟได้
- 6) ตรวจสอบสวิตช์ตัดตอนเป็นประจำทุกเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 19) ห้ามใช้อุปกรณ์ขณะมือเปียกน้ำ
- 20) เมื่อมีผู้ได้รับอันตราย ควรสับสวิทช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด
- 21) เมื่อไฟฟ้าดับ ไฟฟ้าช็อต ควรสับสวิทช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด
- 22) ไม่ควรเดินเหยียบสายไฟฟ้า
- 23) ควรกดสวิทช์ให้แน่ใจว่าสวิทช์ไม่ค้าง

2.2.10.4 การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

การติดตั้งต้องดูแลโดยช่างหรือผู้ชำนาญงานเว้นแต่งานที่มีความต่างศักย์ต่ำกว่า 50 โวลต์ ซึ่งต่อลงดินเรียบร้อยแล้ว

- 1) การติดตั้งต้องผ่านการปรึกษาจากผู้ชำนาญ โดยเฉพาะการสื่อสารเมื่อการทำงานในขณะกระแสไฟฟ้าไหลอยู่
- 2) การติดตั้งอุปกรณ์ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกัน โดยเฉพาะหรือมีแนวหุ้มอย่างดี
- 3) ไม่ควรทำงานในขณะทีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่
- 4) การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานทางไฟฟ้า
- 5) ห้ามเปิดชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่เมื่อเปิดแล้วจะมีกระแสไฟฟ้าไหล ควรใช้ฝาครอบหรือฉนวนกัน
- 6) อุปกรณ์หรือสายไฟฟ้าที่ติดตั้งในที่สูง ต้องมีฉนวนหุ้มอย่างดี ตรวจสอบความเรียบร้อยอยู่เสมอ
- 7) เมื่อมีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบนถนน ควรมีระบบป้องกันอันตรายเฉพาะงาน
- 8) หมั่นตรวจสอบฉนวนหุ้มอุปกรณ์อยู่เสมอ ในบริเวณที่อาจสัมผัสหรือทำงาน
- 9) กรณีการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ที่อาจมีการขัดจังหวะงานได้ ควรระวัง
- 10) เครื่องจักรทุกชนิดควรมีระบบสายดินที่ดี
- 11) เครื่องจักรบางชนิดที่สับสวิทช์ให้ทำงานแล้วไม่สามารถกดสวิทช์ให้ทำงานที่จุดเริ่มต้นได้ ควรมีป้ายบอกไว้ชัดเจน
- 12) ต้องมีการถ่ายเทประจุไฟฟ้าเมื่อเครื่องมือนั้นมีประจุค้างอยู่

2.2.10.5 การทำงานขณะมีกระแสไฟฟ้าแรงสูงไหลอยู่

- 1) ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับงาน เช่น ถุงมือยาง รองเท้าหุ้มส้น หมวกแข็ง
- 2) ถ้าต้องทำงานใกล้ไฟฟ้าแรงสูงน้อยกว่า 60 เซนติเมตรต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เป็นฉนวนอย่างดี
- 3) ในกรณีที่อยู่ห่างมากกว่า 60 เซนติเมตรใช้อุปกรณ์รองลงมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) ในการทำงานต้องปรึกษาช่างหรือผู้ชำนาญการทางไฟฟ้าเสียก่อน
- 5) คนงานไม่ควรพักใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง

2.2.11 การจัดการองค์การความปลอดภัย

กิจา กระช่มกระชวย (2546:36) การสร้างความปลอดภัยในโรงงานนั้นต้องเริ่มต้นที่การกำหนดนโยบายอย่างแน่ชัดโดยจัดระบบงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อกำหนดของทางราชการว่าด้วยความปลอดภัยของแรงงานพร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันอุบัติเหตุขึ้นเพื่อช่วยให้สภาพความปลอดภัยที่ได้สร้างขึ้นให้ไว้ตั้งแต่ต้นให้ดำรงสืบต่อไปไม่สิ้นสุด กับทั้งมีการค้นคว้าปรับปรุงพัฒนาระบบป้องกันอุบัติเหตุให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอยู่เสมอเพื่อให้งานในหน้าที่ดังกล่าว บรรลุเป้าหมายอย่างต่อเนื่องจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงและช่วยประสานงานกับองค์กรอื่นทั้งในโรงงานนั่นเอง และในสังคมแรงงานในอุตสาหกรรมทั่วไป จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดองค์การ

ขั้นบันได 5 ขั้น ไปสู่ความสำเร็จในการป้องกันอุบัติเหตุ มีรายละเอียด คือ

1. จัดตั้งองค์การ หรือบุคคลผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการติดตามและแก้ไขอันตรายอุบัติเหตุที่เกิดแก่การทำงาน ซึ่งเมื่อได้กำหนดหน้าที่และแต่งตั้งบุคคลเข้ารับผิดชอบแล้ว เขาจะดำเนินการตามหน้าที่
2. ค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุ ด้วยวิธีการต่างๆ
3. วิเคราะห์อุบัติเหตุ เพื่อแยกประเด็นต่างๆ ให้เด่นชัด
4. คัดเลือกมาตรการป้องกันที่เห็นว่าเหมาะสม จากนั้น อาจนำเข้าเสนอต่อที่ประชุมระดับผู้บริหาร โรงงานและเมื่อร่วมกันแก้ไข และปรับปรุงมาตรการป้องกันจนเป็นที่พอใจ
5. นำมาตรการป้องกันนั้นๆ ไปประยุกต์ใช้งานจากนั้นจะต้องคอยติดตามผลการปฏิบัติการ หากเกิดข้อผิดพลาดบกพร่องขึ้นก็จะนำไปค้นหาสาเหตุในขั้น 2 และต่อไปยังขั้น 3, 4 และ 5 ตามลำดับ เรื่อยไปไม่สิ้นสุด

2.2.12 องค์การเพื่อความปลอดภัย

2.2.12.1 ลักษณะการจัดองค์การที่สำคัญคือ

- 1) สมาชิกของคณะกรรมการฝ่ายบริหารเพื่อความปลอดภัย ควรประกอบด้วยตัวแทนของประธานบริษัท ผู้จัดการทั่วไป ผู้จัดการแผนกขาย และผู้จัดการโรงงาน
- 2) ควรจัดประชุมคณะกรรมการฝ่ายบริหาร เพื่อความปลอดภัยทุกๆ เดือน
- 3) ต้องจัดเจ้าหน้าที่ประจำคณะกรรมการอย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่เป็นเลขานุการของ

คณะกรรมการฝ่ายบริหารเพื่อความปลอดภัย มีหน้าที่จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลคำสั่งกฎเกณฑ์รายงานและสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ เอาไว้กับทั้งเป็นผู้จัดทำเอกสารเพื่อรณรงค์สร้างความปลอดภัยให้แก่
 องค์กรงานและคอยติดตามผลการปฏิบัติงานตามคำสั่ง
 ศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.12.2 คณะกรรมการดำเนินการเพื่อความปลอดภัย

กิจา กระช่มกระชวย (2546:41) มีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการดำเนินงานต่างๆ เพื่อความปลอดภัยในโรงงาน ประชานกรรมกรนี้ควรขึ้นตรงต่อคณะกรรมการฝ่ายบริการเพื่อความปลอดภัยมีลักษณะการทำงานดังนี้

1) สมาชิกควรประกอบด้วยเลขานุการของคณะกรรมการฝ่ายบริหารเพื่อความปลอดภัย ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในโรงงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer) หัวหน้าฝ่ายต่างๆ และ ซุปเปอร์ไวเซอร์จากฝ่ายผลิตจำนวนที่เหมาะสม

2) ควรจัดมีการประชุมทุกเดือนและอาจมีการประชุมเป็นการพิเศษ เมื่อเกิดเหตุการณ์อันจำเป็น

3) หน้าที่ของเลขานุการของคณะกรรมการนี้ ประกอบด้วยจดบันทึกและรายงานอุบัติเหตุ เก็บรวบรวมข่าวสารสถิติและประเด็นควรทราบเกี่ยวกับอุบัติเหตุ จัดโปรแกรมกำหนดการประชุม บันทึกรายงานการประชุม จัดทำนิทรรศการความปลอดภัย ทำเอกสารออกเผยแพร่

4) สมาชิกที่มาจากซุปเปอร์ไวเซอร์ควรมีการสับเปลี่ยนกันเป็นสมาชิก

5) หน้าที่รับผิดชอบโดยตรงของคณะกรรมการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยมี ดังนี้

5.1) ตรวจสอบและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ และสภาวะแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยในการทำงาน พร้อมเสนอแนะวิธีการแก้ไขป้องกัน

5.2) ตรวจสอบและรับทราบ รายงานแจ้งผลการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของการตรวจสอบความปลอดภัยในโรงงาน

5.3) รับทราบและตรวจสอบรายงาน หรือข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ จากทุกฝ่ายที่ส่งเข้ามา

5.4) ดำรวจตรวจสอบและทบทวนวิธีการต่างๆ ซึ่งยอมรับแล้วว่ามีความปลอดภัย เพื่อหาทางปรับปรุงต่อไปให้ดีขึ้น

2.2.12.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

เป็นบุคคลหรือคณะทำงานที่ทำหน้าที่ต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในโรงงานขึ้นตรงต่อคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัย และมีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

1) รายงานโดยการบอกกล่าวด้วยวาจาหรือลายลักษณ์ต่อซุปเปอร์ไวเซอร์ หรือหัวหน้าคนงานถึงความบกพร่องอันอาจเกิดอันตรายต่างๆ ตามที่ตนได้ตรวจสอบพบมา

2) ทุกๆ สัปดาห์ควรจัดทำรายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยของตน โดยบันทึกความบกพร่องจุดอันตรายหรือสภาพการณ์อันตรายต่างๆ ที่ค้นพบพร้อมเสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุง

3) ในรายงานผลการตรวจสอบนั้น จะรายงานต้นเหตุทุกชนิดของอุบัติเหตุต่างๆ มีสาเหตุจากแผนงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน และความบกพร่องส่วนบุคคลของคนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การสงวนลิขสิทธิ์เพื่อใช้ในการค้า ไม่ใช่ว่าประโยชน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เป็นผู้เข้าถึงอุบัติเหตุทุกครั้งพร้อมกับร่วมแก้ไขและตรวจสอบหาข้อเท็จจริงต่างๆ วิเคราะห์และหาข้อสรุปที่ดีเพื่อเสนอแนะฝ่ายบริหารสั่งงานแก้ไขต่อไป

5) เป็นผู้ประสานงานเกี่ยวกับกิจการต่างๆ ที่จัดทำขึ้นเพื่อความปลอดภัยโดยคนงานเป็นผู้ดำเนินการ

6) เก็บรวบรวมและทำสถิติอ้างอิงค้นคว้า เกี่ยวกับผลการตรวจสอบความปลอดภัยในโรงงาน

2.2.12.4 หัวหน้าคนงาน

มีหน้าที่โดยตรงในการดำรงสภาพการทำงานที่ปลอดภัยเอาไว้ตลอดไป และคอยให้การปรึกษาและแก้ปัญหาต่างๆ แก่คนงานอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เฉพาะเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุอีกด้วย

1) เข้าวิเคราะห์และบันทึกรายงานการวิเคราะห์อุบัติเหตุทันที พร้อมกับนำบันทึกนั้นเสนอเลขานุการของคณะกรรมการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยโดยเร็ว

2) การแก้ไขป้องกันอันตรายที่อยู่ในวิสัยหรือในอำนาจหน้าที่ที่ตนมีอยู่ก็จะสั่งการแก้ไขไปที่ส่วนงานที่อยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ก็จะบันทึกความเห็นและข้อเสนอแนะลงในรายงานบันทึกวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เสนอไปยังเลขานุการของคณะกรรมการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในโรงงาน

3) ทำการตรวจเช็คความเรียบร้อยต่างๆ ภายในแผนกที่ตนรับผิดชอบอยู่เป็นประจำทุกเช้าก่อนเริ่มงานเพื่อป้องกันอันตรายเป็นประจำทุกวัน

4) เรียกรายงานอุบัติเหตุ(ทั้งโดยวาจาและการจดบันทึก)จากคนงานภายใต้บังคับบัญชาของตนทุกครั้งที่เกิดมีอุบัติเหตุหรือความบกพร่องเกิดขึ้น

5) อบรมและให้คำแนะนำในการทำงานที่ถูกต้อง และการป้องกันอันตรายแก่คนงานภายใต้บังคับบัญชา

6) ติดตามสังเกตและศึกษาพฤติกรรมของคนงานแต่ละคนอย่างใกล้ชิดเพื่อดูความเหมาะสม ความพร้อมทางร่างกายและจิตใจของคนงานแต่ละคนในการทำงานในตำแหน่งนั้นๆ พร้อมกับพิจารณาปรับเปลี่ยนตำแหน่งงานเพื่อความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย

7) หัวหน้าช่างซ่อมบำรุงรถยนต์ควรมีบทบาทสำคัญต่อความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะของบริษัทด้วย โดยให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อ

7.1) ยางรถยนต์ทุกเส้นของรถทุกคัน

7.2) ระบบพวงมาลัยและช่วงล่าง

7.3) ระบบเบรก

7.4) ระบบไฟ แตรรถยนต์

7.5) กระงกต่อหลัง ที่ปิดน้ำฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.6) อุปกรณ์ประกอบต่างๆ อาทิ ถังน้ำยาคับเพลิง แผ่นบันทึกรการทำงาน การล็อก ประตูต่างๆ ระบบสัญญาณกันขโมย ฯลฯ

2.2.12.5 คนงาน

เป็นหน้าที่โดยตรงของคนงานทุกคนที่จะต้องปฏิบัติตามคำสั่งและกฎ โรงงานที่ตนเองทำงานอยู่ และต้องไม่ละเลยหรือละเว้นการปฏิบัติงานบางอย่างที่ยุ่งยาก เพื่อความปลอดภัย เช่นการต้องสวมแว่นตาป้องกันตา สวมหมวกป้องกัน ไอพิน ฯลฯ และต้องรายงานแจ้งอุบัติเหตุและความบกพร่องต่างๆ ที่มีแนวโน้มให้เกิดอุบัติเหตุแก่หัวหน้างานทันที และที่สำคัญต้องไม่กลัวความผิด “อย่าพยายามปกป้องความผิดของตนเองหรือของเพื่อนร่วมงาน โดยการปิดบัง ไม่ยอมรายงานความผิดพลาดที่ตนเอง หรือเพื่อร่วมงานได้กระทำไว้ขณะปฏิบัติงาน” เพราะความผิดพลาดบางอย่าง อาจก่ออันตรายใหญ่หลวงขึ้นได้ภายหลังและถึงตอนนั้นอาจจะสายเกินไปที่จะช่วยกันแก้ไขอะไรได้เสียก็ได้ นี่เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับคนงานทุกคน

2.2.13 จิตวิทยาและการจูงใจเพื่อความปลอดภัย

วิฑูรย์ สิมะ โชคดีและวีรพงษ์ เถลิงจิระรัตน์ (2536:36) คำถามที่พบเสมอหลังจากการวิเคราะห์อุบัติเหตุว่า “ทำไมคนงานจึงทำอย่างนั้น ทั้งๆ ที่รู้ว่ามันอันตราย” คำถามนี้ค่อนข้างตอบยาก เนื่องจากว่าสาเหตุเบื้องหลังเหตุการณ์อุบัติเหตุครั้งนั้นบางครั้งก็ไม่อยู่ในวิสัยที่ผู้ตรวจวิเคราะห์อุบัติเหตุจะพบได้โดยง่าย บ่อยครั้งที่คนงานอ้างว่าเพราะรีบร้อน ไม่อยากเสียเวลาปิดเครื่องจึงเกิดอันตราย โดยเขาไม่เคยคิดในมุมกลับว่าหากเกิดอันตรายขึ้นอาจต้องเสียเวลามากกว่าการปิดเครื่องก่อนก็ได้

การได้รับคำตอบอย่างไม่น่าพอใจของฝ่ายตรวจสอบความปลอดภัย ย่อมสร้างความแตกแยกขึ้นแก่งาน และเมื่อฝ่ายบริหารต้องต่อสู้กับความไม่ยอมรับรู้ของคนงานเป็นเวลานานย่อมเกิดการเบื่อและแน่นอนจะส่งผลในทางทำลายต่อองค์กร ดังนั้น จึงมีความยอมรับทั่วไปประการหนึ่งว่า “อุบัติเหตุคือผลที่เกิดขึ้นจากสาเหตุตั้งแต่ 1 สาเหตุขึ้นไป” ในการป้องกันอุบัติเหตุจึงต้องวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุครั้งนั้นให้ถูกต้อง ซึ่งมีหลายโอกาสสาเหตุที่แท้จริงนั้น มาจากปัญหาทางจิตใจของคนงานเอง ซึ่งมีความละเอียดอ่อนมากและหากถูกเกณฑ์ต่างๆ ที่ตายตัวเพื่อใช้ยึดถือไม่ได้ ดังนั้น ปัญหาทางด้านจิตใจของคนงานจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่เราจะพิจารณา โดยจะกล่าวในเรื่องของธรรมชาติความต้องการของมนุษย์ สาเหตุทางจิตใจที่มีผลต่ออุบัติเหตุและกลไกทางความคิดของคนงาน ตลอดจนแนวทางจูงใจเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย คือความปลอดภัยของโรงงานและคนงาน โดยส่วนรวม

คำว่า “จิตวิทยาความปลอดภัย” ซึ่งเป็นการนำคำสองคำมารวมกันคือจิตวิทยา(Psychology) โดยในทางวิทยาศาสตร์จะทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม และกระบวนการทางจิตของมนุษย์ กับคำว่า ความปลอดภัย (Safety) ซึ่งหมายถึง ภาวะที่ปราศจากภัย อันตรายจากสิ่งแวดล้อมรวมไปถึงการป้องกันไม่ให้มีสถานการณ์ ซึ่งมีแนวโน้มที่ก่อให้เกิดอันตราย จากนิยามสามารถให้คำจำกัดความของจิตวิทยาความปลอดภัยได้ว่า เป็นวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาพฤติกรรม และกระบวนการทางจิตที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยืมหนังสือเล่มนี้ไปศึกษาแล้วให้นำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับความปลอดภัย โดยเน้นการศึกษาตัวบุคคล พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และความปลอดภัยในการทำงาน

2.2.14 ความต้องการของพนักงาน

คนทุกคนเมื่อมีชีวิตอยู่ย่อมมีความต้องการ และสิ่งที่เขาต้องการนั้นย่อมสัมพันธ์กับสภาพความเป็นอยู่ของเขาในขณะนั้น กล่าวคือ คนงานทุกคนย่อมต้องการอยากมี อยากได้ในสิ่งที่ตนเองขาดอยู่ สิ่งใดที่ตนต้องการในขณะหนึ่งย่อมเป็นปัจจัยจูงใจ (Motivation factor) สำหรับเขา แต่เมื่อเขาได้รับในสิ่งที่ตนต้องการนั้นแล้วเขาจะลืมความต้องการในของสิ่งนั้นไปและเริ่มเกิดความต้องการในสิ่งที่ดียิ่งขึ้นไปกว่าเดิม ซึ่งเขายังไม่มีอยู่อีกเช่นนี้เรื่อยไปโดยไม่ยกเว้นแก่ชนชาติใดชนชาติหนึ่ง

มาสโลว์ (Abraham Maslow) ได้แสดงผลสรุปจากงานและวิจัยของเขา ซึ่งเรียกว่า “ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์” โดยมีสาระสำคัญคือ มนุษย์ทุกคนมีความต้องการ และความต้องการของมนุษย์จำแนกออกเป็น 5 ขั้นเสมอเรียงลำดับตามความก่อนหลังของความต้องการเป็นดังนี้

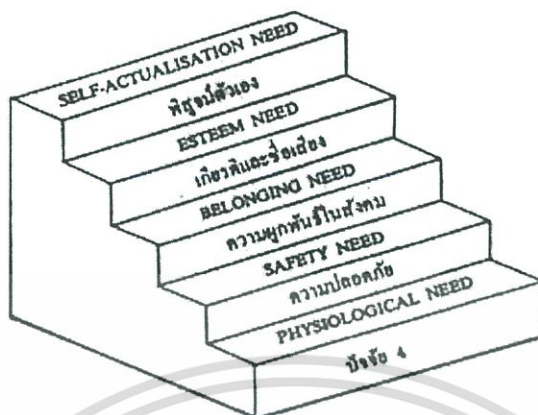
1. ความต้องการด้านกายภาพ (Physiological need) เป็นความต้องการขั้นมูลฐานต่ำสุดของมนุษย์ หรือที่เรียกว่า ปัจจัย 4 ซึ่งเป็นความต้องการที่มนุษย์ต้องการ ได้รับการตอบสนองก่อนสิ่งอื่นใดจนเป็นที่พอใจแล้วจึงจะแสวงหาความต้องการด้านอื่นต่อไป

2. ความต้องการด้านความปลอดภัย (Safety need) เป็นความต้องการที่ได้รับการคุ้มครองให้ปราศจากอันตราย การขู่เข็ญ การสูญเสีย

3. ความต้องการทางด้านสังคม (Social need) เป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นความต้องการทางด้านจิตใจ ได้แก่ ความต้องการเป็นสมาชิกของกลุ่ม เป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงาน การมีมิตรภาพ

4. ความต้องการชื่อเสียงเกียรติยศ (Esteem need) ความต้องการทั้ง 3 ขั้นที่ผ่านมาแล้วนั้น นับว่าเป็นความต้องการพื้นฐานที่ทุกๆ คนต้องการที่จะมีส่วนความต้องการขั้นที่ 4 นี้คือความต้องการมีฐานะเด่นในสังคม เป็นความต้องการทางด้านจิตใจในส่วนลึกๆ

5. ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในสิ่งที่ตนปรารถนา (Self-actualization need) เป็นความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในสิ่งที่ตนปรารถนา หลังจากที่ได้รับการตอบสนองความต้องการขั้นต่างๆ แล้ว เป็นความต้องการที่แตกต่างออกไปในแต่ละบุคคล ที่จะให้บรรลุถึงจุดประสงค์ขั้นสุดยอดของตน ซึ่งนับว่าเป็นความต้องการที่กว้างมาก



ภาพที่ 2.5 แสดงทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์

ที่มา : วิฑูรย์ สิมะ โขคติและวีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ (2536:42)

จากภาพที่ 2.5 ซึ่งจากความต้องการมูลฐาน 5 ขั้น คนส่วนมากมักมีความพอใจอย่างสูงสุดในลำดับขั้นของความ ต้องการขั้นต่ำมากกว่าขั้นสูง

จากทฤษฎีดังกล่าวยังอาจสรุปต่อไปว่า เมื่อคนงานบรรลุถึงความต้องการของตนไปขั้นหนึ่งแล้ว ย่อมจะแสวงหาสิ่งที่ตนต้องการในขั้นต่อไปเรื่อยๆ นับตั้งแต่ขั้นที่ 1 จนถึงขั้นที่ 5 การให้สิ่งที่เขาต้องการ ซึ่งอยู่ในขั้นถัดสูงขึ้นไป จากที่เขาได้อยู่จะเป็นการจูงใจเขาได้โดยการให้ในสิ่งที่เขาอยากได้ในทางตรงกันข้าม หากให้ในสิ่งที่เขามีอยู่แล้วหรือในสิ่งที่อยู่ในขั้นต่ำกว่าขั้นที่เขาอยู่ในขณะนั้น กลับเป็นการหน่วงใจเขาเพราะเป็นการให้ในสิ่งที่เขาไม่คิดอยากได้

ในปัจจัยอันเดียวกันนี้ อาทิความปลอดภัย ถ้าเรานำไปให้บุคคลที่ได้รับปัจจัย 4 แล้ว และกำลังต้องการความปลอดภัยอยู่เช่นนี้ การให้ของเราเป็นการจูงใจคนงานผู้นั้น ขณะเดียวกันเรานำความปลอดภัยไปให้แก่วุ่ซึ่งกำลังต้องการเกียรติยศและชื่อเสียงหรือกระทั่งต้องการความผูกพันในสังคม การให้ของเรากลับกลายเป็นการหน่วงใจแก่คนผู้นั้น เพราะเขาจะไม่บังเกิดความพึงพอใจต่อการให้นั้นเลย เช่นนี้เป็นต้น

จากความคิดข้างต้นนี้ กล่าวได้ว่า ความปลอดภัยโดยตัวมันเอง สามารถใช้เป็นเครื่องจูงใจให้คนงานปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อความปลอดภัยแก่ตนเองและคนอื่นได้ในบางกรณี แต่อีกหลายกรณีกลับกลายเป็นสิ่งที่ถูกมองข้ามและไม่อาจใช้อย่างได้ผลเท่าที่ควร จำเป็นต้องหาปัจจัยจูงใจอันอื่นเพื่อทำให้คนงานเข้าหาความปลอดภัยให้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

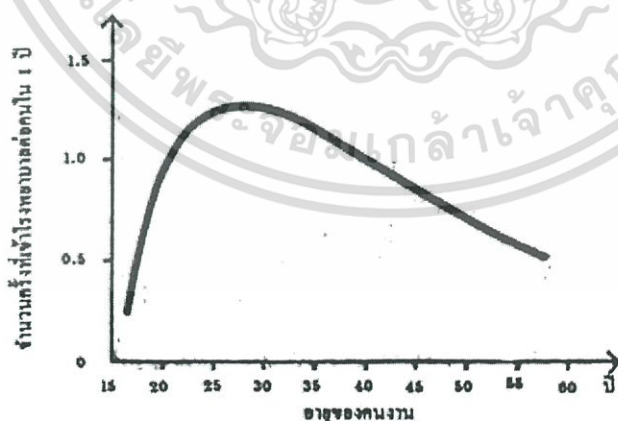
ปัญหาของฝ่ายบริหารและหัวหน้างานของโรงงานเกือบทุกแห่งมีใจอยู่ตรงที่ว่า ไม่สามารถจัดทำกฎโรงงานเพื่อความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์ได้ แต่อยู่ตรงที่ว่า “จะอย่างไรจึงจะให้คนงานทั้งหมดปฏิบัติตามกฎโรงงานอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยให้ได้ต่างหาก”

วิธีจูงใจเพื่อให้คนงานเกิดความปลอดภัยวิธีหนึ่งซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็น “การจูงใจในด้านลบ” ก็คือการบังคับ และคาดโทษ เพื่อให้คนงานต้องเคร่งครัดต่อวินัยหรือกฎโรงงาน และเพื่อให้มาตรการดังกล่าวมีความศักดิ์สิทธิ์ ฝ่ายบริหารจึงต้องเพิ่มหัวหน้าคนงานขึ้นอีกจำนวนหนึ่งเพื่อควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติงานให้เคร่งครัด ซึ่งก็อาจเห็นผลในระยะแรกคืออุบัติเหตุและความเสียหายลดลงอย่างได้ผลพอใจ แต่ในระยะยาวผลอาจเลวลง เพราะคนงานที่มีสุขภาพจิตเสื่อมย่อมก่ออุบัติเหตุอันตรายได้มากกว่าคนงานที่มีสุขภาพจิตปกติ

2.2.15 อุบัติเหตุเกือบทั้งหมดมีสาเหตุจากคนงาน

อุบัติเหตุเกือบทั้งหมดมีสาเหตุมาจากคนงาน แต่เราไม่ควรจะโทษคนเสมอไป เพราะเบื้องหลังการกระทำอันบกพร่องหรือผิดพลาดของคนมักมีสาเหตุมาจากจิตใจ นอกจากนี้อายุของคนงานก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับอัตราการเกิดอุบัติเหตุของคนงาน ได้เช่นกัน

โจเซฟ ทิฟฟิน (Joseph Tiffin) ได้แสดงผลการวิจัยเกี่ยวกับ อัตราการเข้าโรงพยาบาลของคนงานเทียบกับอายุของคนงาน และอายุการปฏิบัติงาน โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุของคนงาน 9,000 คน ในโรงงานถลุงเหล็กกล้า ได้ผลสรุปเป็นกราฟที่น่าสนใจมากดังแสดงในภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุคนงานกับอัตราการเข้าโรงพยาบาลของคนงาน
ที่มา : วิฑูรย์ สิมะโชคติและวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์

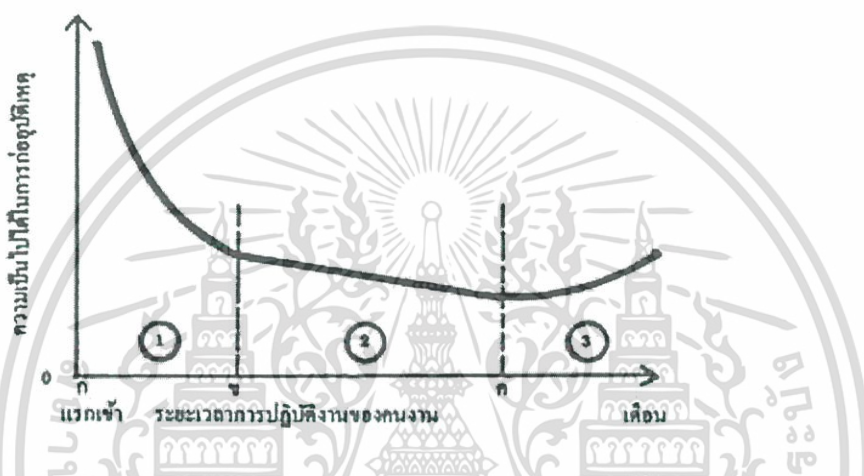
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.15.1 แนวโน้มการก่ออุบัติเหตุของคนงาน

โดยทั่วไป อาจกล่าวได้ว่าอุบัติเหตุที่คนงานก่อขึ้นนั้นมาจาก 2 ลักษณะจิตใจคือ

- 1) ก่อเพราะความรู้เท่าไม่ถึงการณ์
- 2) ก่อเพราะรู้แต่ประมาท

จากผลงานวิจัยหลายชิ้นแสดงว่า โอกาสในการก่ออุบัติเหตุของคนงาน มีลักษณะคล้ายกราฟในภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 กราฟแสดงแนวโน้มในการเป็นผู้ก่ออุบัติเหตุของคนงานเทียบกับระยะเวลาการปฏิบัติงาน
ที่มา : วิฑูรย์ สิมะ โชคดีและวีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์

จากภาพที่ 2.7 อาจกล่าวได้ว่า

- 1) คนงานที่เพิ่งเข้ามาทำงานใหม่ๆ มีโอกาสหรือมีเปอร์เซ็นต์ความเป็นไปได้สูงที่จะเป็นผู้ก่ออุบัติเหตุ
- 2) เมื่อคนงานมีความรู้ความเข้าใจในงานดีพอควร แนวโน้มการก่ออุบัติเหตุจะลดน้อยลงไปเป็นลำดับ
- 3) แต่จะมีช่วงเวลาทำงานค่าหนึ่งซึ่งถึงจุดอิ่มตัว เมื่อเลยระยะเวลานั้นออกไปแล้ว คนงานคนนั้นจะเริ่มเกิดความประมาท และอาจก่ออุบัติเหตุขึ้นได้ โดยที่ตนเองอาจไม่ใช่ผู้รับผลของอุบัติเหตุแต่คนงานคนอื่นๆ โดยเฉพาะคนงานคนใหม่ๆ มักจะมาเป็นผู้รับผลของอุบัติเหตุ ซึ่งคนงานที่อยู่มานานๆ ได้ก่อเอาไว้
- 4) ในธุรกิจหรือโรงงานแต่ละแห่งจะมีช่วงเวลาระหว่าง จุด ก. จุด ข. และจุด ค. ไม่เท่ากัน แต่จะมีกราฟในลักษณะทำนองเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) จากภาพจะเห็นได้ว่าการอบรมคนงานจึงน่าจะมี 2 ช่วง กล่าวคือในช่วงแรกเป็นการอบรมเพื่อเตรียมคนงานให้พร้อมที่จะเข้ารับหน้าที่อย่างปลอดภัยจากอุบัติเหตุที่ผู้อื่นทำเอาไว้ และผู้อื่นจะปลอดภัยจากอุบัติเหตุที่คนงานใหม่จะได้ก่อขึ้น ส่วนในช่วงหลังนั้น เป็นการอบรมเพื่อทบทวนหรือทดสอบสภาพความพร้อมทางร่างกายและสภาพความพร้อมทางจิตใจของคนงานเก่า เพื่อให้แน่ใจว่าคนงานเหล่านั้น ยังคงมีระดับความเข้มข้นของจิตสำนึกต่อความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อที่จะได้ไม่เป็นตัวก่ออุบัติเหตุแก่คนอื่นๆ ในโรงงาน

2.2.15.2 ลักษณะการก่ออุบัติเหตุของคนงานเก่า

คนงานเก่าที่ทำงานมานาน และขาดพื้นฐานความรับผิดชอบต่องานที่ดีมักจะก่ออุบัติเหตุให้ผู้อื่นรับเคราะห์ในลักษณะต่างๆ อาทิ

1) ถอดเซฟการ์ด หรือฝาครอบนิรภัยของเครื่องจักรออก
 2) ถอดป้าย แผ่นบอก โฉด หมายเลข หรือแผงวงจรควบคุมออก
 3) เปลี่ยนแปลงทิศทางการทำงานของเครื่องหรือระบบควบคุมให้ผิดไปจาก Spec เดิมของระบบ

4) ซ่อมแซมโดยใช้อะไหล่หรือชิ้นส่วนอื่นที่ผิดพลาดทำให้การทำงานเปลี่ยนแปลงไปแต่ตนเองทราบคนเดียว

5) ถอดกลไกของระบบควบคุม หรือระบบสัญญาณเตือนภัยออกขณะซ่อมเครื่องแล้วไม่ต่อเข้าอย่างเดิม เพราะคิดว่าตนรู้ดีแล้ว

6) เป็นตัวอย่างที่ไม่ดีในการไม่ยอมสวมใส่อุปกรณ์หรือเสื้อผ้าที่ถูกต้องในขณะที่ทำงาน

7) บางโอกาสอาจเป็นผู้พุดจาในทำนองดูถูกหรือทำทนายต่อการเสี่ยงทำให้ผู้ที่ปฏิบัติตัวตามระเบียบกลายเป็นคนซึ่ขลาดในสายตาของคนอื่น จึงเกิดการชักนำให้คนงานหน้าใหม่ๆ เกิดความรู้สึกเป็นปมด้อย หรือ “ไม่แน่จริง” ในสายตาของคนอื่น โดยเฉพาะพวกที่อยู่เก่า เมื่อปฏิบัติตามกฎของความปลอดภัยและผลสุดท้าย คนงานเกือบทั้งหมดก็จะไม่ยอมปฏิบัติตามกฎของโรงงานอีกต่อไป

2.2.15.3 ลักษณะการก่ออุบัติเหตุของคนงานใหม่

คนงานใหม่มักจะเป็นคนก่อและตัวรับผลของอุบัติเหตุอยู่เสมอเนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่เป็นต้นเหตุของลักษณะเช่นนี้ อาทิ

1) ความไม่รู้อะไรเลยในเครื่องจักรกล ผังโรงงานและระบบงาน

2) ความไม่ใส่ใจต่อการทำงานเท่าที่ควร

3) ความตั้งใจมาก เพราะต้องการศึกษางาน หรือเรียนรู้การทำงานของเครื่องยนต์กลไกต่างๆ แต่ความตั้งใจอาจเน้นหนักไปทางด้านเทคนิคและเนื้อหาของงานจนลืมนึกถึงความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของงานเช่นกัน

4) ความรีบร้อน อยากให้งานเสร็จจนลืมนึกปฏิบัติตามขั้นตอนที่ปลอดภัย

5) ความอยากรู้อยากเห็น ทำให้ชอบลองผิดลองถูก ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ความคะนองในลักษณะ “ลูกวัวไม่รู้จักความร้ายของเสือ” ทำให้กล้าเสี่ยง ในเรื่องที่ไม่ควรเสี่ยง เพราะไม่เคยทราบผลจากการพลาดของความเสียนั้น

7) ขาดสามัญสำนึกสำหรับวิเคราะห์ปัญหาและประเมินสถานการณ์หรือมีแต่ซ้ำ ไม่ทันการณ์

8) ขาดความระมัดระวังในการใช้ชีวิตในโรงงาน

9) ชอบทำตามตัวอย่างที่ผิดๆ เพราะ โดยสถานภาพก็อยากให้เป็นที่ยอมรับของสังคมในโรงงานนั้น จึงจำเป็นต้องทำตามบุคคลที่คิดว่าป็นหัวหน้ากลุ่มของตน

10) การขาดเทคนิคในการทำงานที่ดี ทำให้ต้องเพิ่มกำลังงานหรือความเหนื่อยล้ามากกว่าคนอื่นๆ ดังนั้นเมื่อถึงคราวต้องทำงานล่วงเวลา จึงมักจะเกิดอุบัติเหตุจากความพลาดเพราะอ่อนกำลังลงหรือหมดแรง

2.2.16 สิ่งแวดล้อมในการทำงานต่อจิตใจของคณงาน

2.2.16.1 เสียงดนตรีกับการทำงาน

ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล (2546:105) เรื่องของเสียงดนตรีเป็นสิ่งละเอียดอ่อนและเป็นเฉพาะรายบุคคล ในที่นี้ขอระบุเฉพาะเสียงเพลงซึ่งเป็นทั้งเพลงบรรเลง เพลงขับร้อง ทั้งถูกฟังและถูกกรงตลอดจนเพลงต่างประเทศแบบต่างๆ ที่จะเปิดให้คณงานฟัง เพราะเป็นข้อถกเถียงกันมากระหว่างผลดีและผลเสียของเสียงเพลง ต่อผลผลิตของคณงาน และนี่คือข้อคิดเห็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับเสียงดนตรีกับการทำงาน

1) ไม่มีข้อสรุปที่ยอมรับได้แน่นอนว่าการใช้เสียงดนตรีจะเพิ่มผลผลิตได้
2) คณงาน ไม่ชอบเสียงดนตรีขณะทำงานประมาณ 1-10%ของคณงานเนื่องจากรู้สึกถูกรบกวนจากเสียงเพลง

3) เสียงดนตรีมีผลต่อระบบความดันโลหิตของคณงาน

4) เสียงดนตรีที่เกิดจากการเปิดแผ่นเสียงจะดีกว่าเสียงที่เกิดจากการบรรเลงสด

5) ขณะที่คณงานกำลังทำงานและมีความสุขเมื่อฟังดนตรีนั้น ผลผลิตอาจตกลงได้

6) คณงานที่ทำงานโดยใช้สมองและมีปัญหาจะต้องขบคินั้นจะไม่สามารถเพิ่มผลผลิตด้วยเสียงดนตรีได้

7) คณงานที่ทำงานฝ่ายผลิต ซึ่งจะต้องทำงานซ้ำๆ กันตลอดเวลาทำงานจะสามารถเพิ่มผลผลิตได้โดยเสียงดนตรี

8) ในงานที่ซ้ำซาก เสียงดนตรีช่วยเพิ่มผลผลิตได้ แต่คุณภาพของงานอาจลดลงบ้าง

9) เสียงดนตรีจากสถานีวิทยุกระจายเสียงอาจสร้างปัญหาแก่คณงาน เพราะบางคนอาจไม่พอใจรายการหนึ่ง การเปิดเพลงจากเทปบันทึกเสียงเป็นชุดโดยไม่มีการโฆษณาสินค้า จะได้ผลดีกว่า

เสียงดนตรีมีผลต่อคณงานในลักษณะเป็นการเร่งเร้าต่ออารมณ์ของคณงาน แต่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.17 อันตรายจากการก่อสร้าง

อรุณ ชัยเสรี (2546:116) “อุบัติเหตุป้องกันได้ ถ้าไม่ประมาท” ยังนับเป็นคำกล่าวเตือนใจได้ดีในกิจการแทบทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับอันตรายที่เกิดขึ้น อันจะยังความเสียหายไม่ว่าด้านชีวิตและทรัพย์สินมายังบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยอ้อม หรือไม่เกี่ยวข้องเลยก็เป็นได้ เอกสารทางวิชาการเรื่อง “อันตรายจากการก่อสร้าง” นี้ ได้รวบรวม สรุป และถ่ายทอดถึงอันตรายต่างๆ จากการก่อสร้าง รวมถึงชี้แนะถึงแนวในการป้องกันอันตรายเหล่านั้น

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของเอกสารชุดนี้ก็คือ การให้บุคคลทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับวงการก่อสร้างได้ ตระหนักถึงอันตรายและความสำคัญในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นในการก่อสร้าง รวมทั้งการนำมาเป็นหลักปฏิบัติในภาคสนามอย่างแท้จริง การป้องกันอุบัติเหตุร้ายเปอร์เซ็นต์นั้นเป็นไปได้ แต่การลดอุบัติเหตุให้น้อยลงที่สุดนั้นสามารถกระทำได้ สิ่งตอบแทนจากการป้องกันอันตรายนั้นก็คือการสูญเสียที่น้อยที่สุด งานที่เดินไปได้อย่างรวดเร็วที่สุด และหมายถึงผลตอบแทนที่ดีที่สุดต่อทุก ๆ คนในกิจกรรมการก่อสร้างนั้น

2.2.17.1 ความปลอดภัยในการเริ่มงานก่อสร้าง

การให้มีความปลอดภัยนั้นควรกระทำตั้งแต่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง วิศวกร โครงการหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหน่วยงานก่อสร้างแต่ละแห่งควรที่จะให้มีการเตรียมการ เพื่อหามาตรการต่างๆ ที่จะนำมาใช้เป็นการป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ในบริเวณงานก่อสร้าง ความปลอดภัยพอจะแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความปลอดภัยของสถานที่และความปลอดภัยต่อบุคคล

1) ความปลอดภัยของสถานที่ หมายถึง การจัดให้มีการปิดกั้นบริเวณ โดยรอบสถานที่ที่จะดำเนินการก่อสร้าง ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณก่อสร้างเป็นอันตราย หากสถานที่ก่อสร้างอยู่ใกล้ชิดกับทางเดินสาธารณะ จะต้องใช้เชือกเป็นแนวรอบเสา เพื่อป้องกันผู้สัญจรผ่านเข้าไปในบริเวณก่อสร้าง

นอกจากใช้เชือกซึ่งโดยรอบบริเวณก่อสร้างแล้ว ในบริเวณที่ก่อสร้างควรจัดให้มีการติดป้ายเตือนภัยต่าง ๆ เช่น ป้าย “ปลอดภัยไว้ก่อน” หรือป้าย “อันตราย ห้ามเข้าในบริเวณก่อสร้าง” ซึ่งใช้กับบุคคลภายนอกและป้ายเตือนภัยอื่น ๆ สำหรับผู้ที่ทำงานอยู่ในบริเวณก่อสร้างการติดป้ายเตือนภัยเช่นนี้เป็นสิ่งสำคัญไม่น้อยกว่าการป้องกันอันตรายวิธีอื่น เพราะจะเป็นสิ่งบอกให้คนงานที่เข้าใกล้ป้ายนั้นรู้สึกถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นว่าเป็นอันตรายชนิดใด เช่น ป้ายระวังของตก ป้ายระวังเท้า ป้ายอันตรายจากไฟฟ้า ป้ายเหล่านี้ควรเป็นป้ายที่มีขนาดโตพอสมควร สีสะดุดตา อ่านง่ายและการใช้เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ควรเป็นสัญลักษณ์ที่สามารถเข้าใจได้ทันทีที่เห็นแม้ยังไม่ได้อ่านตัวอักษรที่ป้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ความปลอดภัยต่อบุคคล หมายถึง การแต่งกายและการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ที่อยู่ในบริเวณก่อสร้าง เพราะในบริเวณก่อสร้างนั้นจะเต็มไปด้วยสิ่งระเกะระกะ ฉะนั้น คนงานทุกคนควรแต่งกายให้รัดกุมที่สุด ไม่ควรแต่งกายรุ่มร่ามจนอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายที่ร้ายแรงได้ ไม่ควรปล่อยให้ชายเสื้อหรือชายผ้าขาม้าที่ใช้รัดเอวอยู่เป็นอุปสรรคในการทำงานหรือเป็นต้นเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเพราะชายเสื้อรวมทั้งผมที่ยาวอาจเข้าไปเกี่ยวกับส่วนของเครื่องจักรเครื่องมือกลต่างๆหรืออุปกรณ์อื่นๆเป็นเหตุให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ควรจะต้องสวมใส่เมื่ออยู่ในบริเวณก่อสร้างนั้นประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วย เรื่องความปลอดภัยระบุไว้ว่า ผู้ที่เข้าไปในบริเวณก่อสร้างจะต้องสวมหมวกแข็งทุกคน แต่ในทางปฏิบัติกลับเป็นข้อที่ละเอียดกันมากที่สุด โดยอ้างว่าไม่สะดวกในการทำงานบ้าง คนงานไม่ยอมใช้บ้าง อย่างไรก็ตามยังมีบริษัทก่อสร้างหลายบริษัทเหมือนกันสามารถจัดให้คนงานทุกคนทุกระดับได้ใช้หมวกแข็งเป็นประจำ ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสรรเสริญ

อุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ เศษไม้ เศษคอนกรีต ตะปู ก้อน ดก โคนศิรชะ หากคนงานสวมใส่หมวกแข็งอันตรายจากอุบัติเหตุดังกล่าวก็จะไม่รุนแรงมากนัก ในทำนองเดียวกันคนงานผสมคอนกรีตจะต้องสวมถุงมือยางและรองเท้าหุ้มแข็ง มิฉะนั้นอาจถูกปูนกัดจนมือเท้าเปื่อยจนต้องหยุดงานได้ ที่จริงแล้วไม่ควรให้คนงานใส่รองเท้าแตะพองน้ำ ในขณะที่ทำงานเป็นอันตราย เพราะไม่สามารถป้องกันอันตรายใดๆ ได้เลย ควรสวมใส่รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น หรือรองเท้ากันภัยสำหรับในบริเวณงานที่มีความจำเป็น

2.2.17.2 อันตรายจากงานตอกเสา

งานฐานรากโดยเฉพาะงานปักเสาจัดเป็นงานก่อสร้างส่วนที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่พึงต้องให้ความระมัดระวังอย่างสูง งานปักเสาหากทำด้วยความประมาทสามารถยังผลให้งานอื่น ๆ ล่าช้าและเกิดความสูญเสียต่องานก่อสร้างส่วนใหญ่ได้มาก คำกล่าวที่ว่า “การวางรากฐานที่ดี เสมือนงานได้เสร็จ ไปเกือบครึ่ง” นั้น หากนำมาใช้กับงานปักเสาแล้ว งานการก่อสร้างทั้งหมดจะสามารถรุดหน้าไปได้อย่างรวดเร็ว ในที่นี้จะกล่าวถึง ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องงานฐานราก เสาและเครน

1) เสา นับแต่การตั้งศูนย์เสา ควร ได้แนวตั้ง ยกเว้นกำหนดเป็นอื่น การตั้งเสาเอียง อาจมีผลต่อการเสถียรของโครงสร้างนอกจากนั้นหากตอกเสาเอียงมากๆเสาอาจหักทับคนงานได้

2) เครน นับแต่การปีนไต่เครนด้วยตัวเปล่าโดยปราศจากสิ่งอำนวยความสะดวกความปลอดภัย การเตรียมหมอนรองรับการกระแทกของเครน

3) เสียงรบกวนเสียงดังจากการตอกเสามีความเข้มข้นสูงเป็นจังหวะสม่ำเสมอและสามารถทำลายสุขภาพจิตของผู้อาศัยใกล้เคียง การสะท้อนก้องของเสียงในกองอาคารสูงๆ ทำให้เกิดความรำคาญมากขึ้นไปอีก กระทรวงมหาดไทยได้กำหนดกว้างๆ ให้มีการควบคุมระดับเสียงโดยเฉลี่ยไม่เกิน 80 เดซิเบลเอ หากตอกติดต่อกัน 7 ชั่วโมง อย่างใช้ตอกเสาพร้อมๆกันขณะเดียวกันหลายเครื่อง

เลือกเวลาในการตอกให้เหมาะสม ไม่ควรตอกในเวลากลางคืนขณะผู้คนกำลังพักผ่อน คนงานที่

ทำงานใกล้เครื่องตอกควรรใช้อุปกรณ์อุดหู เช่น ปลั๊กลดเสียงหรือครอบหูเพื่อลดเสียงดัง การได้ยินเสียงดังตลอดเวลาอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน หรือหูหนวกได้

2.2.17.3 การทำรูเจาะขนาดใหญ่

การทำรูเจาะขนาดใหญ่ในงานก่อสร้าง มักจะเป็นงานที่จุดสีกลง ไปเป็นปล่องเพื่อ เชื่อมกับอุโมงหรืองานใต้ดินอื่นๆ รวมทั้งงานเสาเข็มขุดเจาะหล่อในที่ การขุดเพื่อซ่อมแซมหัวเสาและเตรียมงานสำหรับทำฐานรากอาคาร เหล่านี้มักจะมีจุดที่ทำให้เกิดอันตรายได้มาก ฉะนั้น ควรมีมาตรการป้องกันอันตรายต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และสิ่งแรกที่ต้องระมัดระวังก็คือ การควบคุมงานอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาที่มีคนงานอยู่ผู้ควบคุมงานจะต้องเป็นผู้ที่รอบรู้และมีประสบการณ์สูง สามารถตัดสินใจได้รวดเร็ว แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างทันท่วงที หากจะใช้ผู้ควบคุมใหม่จะต้องมีผู้ที่มีประสบการณ์และมีความชำนาญ คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำอยู่ด้วยเสมอ

2.2.17.4 อันตรายจากปั้นจั่นสำหรับยกของ

อันตรายจากปั้นจั่นสำหรับยกของนั้น ส่วนใหญ่เนื่องมาจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และจากความประมาทของผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับปั้นจั่นนั้นๆ เป็นสำคัญ อุบัติเหตุที่พบมากที่สุดคือ อุบัติเหตุจากของที่ยกตกหล่นมาจากปั้นจั่น กระแทกถูกสิ่งก่อสร้างเสียหาย และบางครั้งก็หล่นลงมาทับคนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณนั้นๆ ได้ บางครั้งปั้นจั่นเองไม่สามารถรับน้ำหนักของที่ยกขึ้นไปเกินกว่าตัวมันเองจะยกได้ ทำให้โครงหรือตัวปั้นจั่นหักลงมาทำความเสียหายให้แก่ทรัพย์สินและชีวิตได้

สำหรับในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นยกของ ได้ประสบอุบัติเหตุเองนั้นมักจะเกิดจากความประมาทและการขาดการดูแลเอาใจใส่ต่อส่วนประกอบต่างๆ ทำให้ผลิตภัณฑ์กลึงมาถึงแก่ชีวิตแม้แต่ปั้นจั่นล้มลงมาทับตัวบุคคลที่ปฏิบัติงานอยู่นั้นเสียชีวิต

2.2.17.5 อันตรายจากไฟฟ้าและไฟไหม้

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต จากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้แล้วเกิดชำรุดเสียหายทำให้เกิดไฟรั่วจากเครื่องมือเหล่านั้น อาจทำให้ผู้ใช้อุปกรณ์นั้นถูกไฟดูดตามได้ ฉะนั้นอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เช่น สว่านไฟฟ้า กบไฟฟ้า เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น หากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานนั้นเก่าหรือชำรุด สายไฟฟ้าอาจรั่วอยู่ภายในหรือภายนอกเข้าสู่ร่างกายของคนงาน ทำให้พิการหรือไม่ถึงถึงตายได้

ฉะนั้น อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะนำมาใช้งาน ควรจะได้มีการตรวจสอบสภาพซ่อมแซมแก้ไขโดยผู้รู้หรือช่างผู้ชำนาญโดยเฉพาะ ในบางกรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีได้ก็ควรที่จะเปลี่ยนใหม่ ไม่ควรใช้วิธีซ่อมหรือแก้ไขแบบชั่วคราวหรือขอไปที

ที่อันตรายอย่างมากและพบบ่อยมากที่สุดก็คือการนำสายไฟฟ้าเก่า ชำรุดจนฉนวนหุ้มสายแทบจะไม่มีเหลือมาใช้กับไฟฟ้าชั่วคราวในบริเวณก่อสร้าง สายไฟฟ้าเก่าชำรุดนี้ หากพาดในบริเวณขึ้นและ และเป็นบริเวณที่คนงานต้องเดินผ่าน อาจทำให้เหยียบเข้าไปในรัศมีจนถึงแก่ชีวิตได้ บางครั้งคนงานที่แบกวาสุดที่เป็น โลหะ เช่น เหล็กเส้น ไปกระทบถูกเข้าอาจถึงเสียชีวิตได้ในทันที การต่อสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟและรอยต่อต่างๆก็ต้องกระทำให้เป็นที่ยอมรับได้สวการต่อที่ถูกรวมมีฉนวนหุ้มรอบตัวให้ทั่วถึง มิฉะนั้นแล้วรอยต่อเหล่านี้ก็มีค่าเช่นเดียวกับสายไฟที่ชำรุดแล้วนำมาใช้งานนั่นเอง

2.2.18 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

2.2.18.1 อันตรายจากเครื่องจักร

เซฟการ์ด คือ อุปกรณ์ที่ออกแบบและติดตั้งไว้ที่เครื่องจักร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและอันตราย ในการใช้เครื่องจักรนั้นๆ โดยทั่วไปแล้วเซฟการ์ดมักจะติดตั้งไว้ที่จุดที่มีการส่งถ่ายพลังงานของ เครื่องจักร (วิรวรรค์ แก้วเพ็ญศรี. 2545:59)

ในการทำทั่วไปนั้นเครื่องนับว่าเป็นปัจจัยหลักของแทบทุกสถานประกอบการ เครื่องจักร ช่วยให้กิจกรรมดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว แต่ในขณะเดียวกันเครื่องจักรก็เป็นแหล่งของการเกิดอุบัติเหตุ ไม่น้อย โดยทั่วไปพบว่าอุบัติเหตุจากเครื่องจักรมีไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 โดยผลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมักจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือทำให้ผู้ประสบอุบัติเหตุแขนขาด มือขาด นิ้วขาด หรือการบาดเจ็บ เล็กน้อย

เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น ทำให้พนักงานที่ได้รับบาดเจ็บหรือพิการต้องหยุดงาน ไม่ว่าจะหยุดชั่วคราวหรือหยุดนานๆ ก็ตาม นอกจากจะต้องเสียค่ารักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บแล้ว งานในหน้าที่นั้นยัง ต้องขาดคนทำงาน จำเป็นต้องหากคนมาแทน จะเห็นว่าการหาหรือว่าจ้างพนักงานใหม่นั้นเสียเวลามาก การฝึกอบรมพนักงานใหม่ให้มีความรู้ความสามารถในการทำงานนั้นอาจต้องใช้เวลานานมาก ซึ่งความเสียหายทั้งหลายนี้ย่อมทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงขึ้น และส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และยังไปว่านั้น แม้ว่าพนักงานใหม่จะได้รับการฝึกอบรมและมีประสบการณ์มาก เพียงใด หากเครื่องจักรยังขาดมาตรการป้องกันที่ดีคือ ขาดเซฟการ์ด โอกาสที่พนักงานใหม่นั้นจะได้รับอันตรายก็ยังคงมีอยู่เช่นเดิม

2.2.18.2 สาเหตุของอุบัติเหตุจากเครื่องจักร

อุบัติเหตุจากเครื่องจักรส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นพบว่ามีสาเหตุหลักๆ ดังนี้

1) เครื่องจักรไม่มีเซฟการ์ดที่เหมาะสม คือเครื่องจักรบางเครื่องมีจุดที่น่าเกิดอันตรายแต่เจ้าของก็มิได้ดูแลให้มีการติดตั้งเซฟการ์ดให้เหมาะสม เช่น เครื่องปั๊มโลหะที่ใช้กันอยู่จำนวนมากในประเทศไทยและเครื่องจักรบางเครื่องได้มีการติดตั้งเซฟการ์ดเฉพาะด้านที่คิดว่าพนักงาน หรือผู้เกี่ยวข้องจะไปสัมผัสหรือทำงานใกล้ๆ แต่อีกด้านหนึ่งไม่มีเซฟการ์ดทำให้ช่างซ่อมบำรุงที่เข้าไปซ่อมได้ รับอันตรายอยู่เสมอ นอกจากนี้เครื่องจักรบางเครื่องได้ติดตั้งเซฟการ์ด ไว้เรียบร้อยแล้วแต่ปรากฏว่ารู ตะแกรงของเซฟการ์ดนั้น โตะกินไปบ้างทำให้นิ้วมือผ่านเข้าไปได้

2) มีการปล่อยปละละเลยเสมอว่า เครื่องจักรที่อยู่ในที่สูง ไม่จำเป็นต้องมีเซฟการ์ด ซึ่งนับได้ว่าเป็นความคิดและความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) มีการถอดเซฟการ์ดออกเพื่อซ่อมบำรุง เมื่อเสร็จแล้วมิได้ใส่เซฟการ์ดกลับเข้าที่เดิม กรณีนี้ได้ก่อให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุแล้วไม่น้อย
- 4) พนักงานขาดทัศนคติที่ปลอดภัย คือไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับเครื่องจักร ชอบมีการเสี่ยงอันตรายโดยไม่จำเป็น
- 5) พนักงานขาดการฝึกอบรมเพื่อทำงานกับเครื่องจักรอย่างเหมาะสมและปลอดภัย ก่อให้เกิดการทำงานแบบลองผิดลองถูก

2.2.19 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือกล

2.2.19.1 ความหมายและประเภทของเครื่องมือและเครื่องมือกล

เฉลิมพล วงศ์วัน (2545:104) ไซยการทำงานด้วยความปลอดภัยเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ควรจะเรียนรู้ ก่อนที่ผู้ปฏิบัติงานจะเข้าทำงาน โดยเฉพาะการเรียนรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกลเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องเรียนรู้พร้อมกับฝึกการใช้งานอย่างถูกต้อง และปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานมีความสามารถที่จะเรียนรู้การทำงานด้วยความปลอดภัยได้ง่ายเท่ากับการเรียนรู้วิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ดังนั้นการปลูกฝังวิธีการทำงานด้วยความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกล จึงไม่ใช่เรื่องยากจนเกินความสามารถ อีกทั้งยังมีประโยชน์และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย

เครื่องมือและเครื่องมือกลมีมากมายหลายชนิด การเรียนรู้วิธีการใช้งานด้วยความปลอดภัยของเครื่องมือและเครื่องมือกลแต่ละแบบเป็นสิ่งจำเป็น เพราะมีความแตกต่างกันทั้งทางการใช้งานและวิธีการใช้งาน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องฝึกให้เคยชินจนติดเป็นนิสัย พร้อมตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่นที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้เคียง เราสามารถแบ่งเครื่องมือและเครื่องมือกลได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) เครื่องมือ (Hand Tool)

เครื่องมือหมายถึงอุปกรณ์ในการทำงานที่ใช้งานโดยอาศัยกำลังจากมือและแขนปกติ จะเป็นอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา พอดีกับมือหรือกำลังของคนเพื่อจะได้สะดวกและเหมาะสมในการใช้งาน เครื่องมือเหมาะสมสำหรับใช้งาน ขึ้นรูป ประกอบ ตัด เฉือน และเจาะ โดยมีชิ้นงานขนาดเล็ก ต้องการความละเอียดอ่อนจึงไม่เหมาะที่จะใช้เครื่องมือกลมาแทน

2) เครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Portable Power Tools)

เครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้ หมายถึง เครื่องมือกลขนาดเล็กที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ไม่ได้ยึดติดตายอยู่กับที่เหมือนเครื่องมือทั่วไปที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงมีความคล่องตัวและสะดวกในการใช้งาน จึงสามารถนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย เครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้จะทำงาน โดยอาศัยพลังงานจากไฟฟ้าลม(Pneumatic) เครื่องยนต์(Gasoline) และการระเบิด(Explosive) มักใช้งานเลื่อย เจาะ และขัด แต่ักพบว่ามีการนำไปใช้งานในลักษณะอื่นเหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในการนำมาใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.19.2 อุบัติเหตุ และการบาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกล

ในการปฏิบัติงานภาคสนามส่วนใหญ่ปฏิบัติงาน โดยใช้เครื่องมือและเครื่องมือกลกลุ่มคนเหล่านี้จะเป็นผู้เสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือกลอันเนื่องมาจากการใช้งานอย่างไม่ระมัดระวัง ขาดความรู้ขาดความชำนาญหรือไม่ตระหนักถึงอันตรายที่แฝงอยู่ จึงก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บแก่ตนเองและผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณใกล้เคียง

การเรียนรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ จะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารตระหนักถึงอันตรายต่างๆ ที่แฝงอยู่จากการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกล และคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นจากการเกิดอุบัติเหตุเพราะจะทำให้เกิดการสูญเสียทั้งตัวผู้ปฏิบัติและผู้บริหาร ในที่นี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1) การเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายจากการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกลเราสามารถแบ่งการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือกลได้ 3สาเหตุ คือ

1.1) เกิดจากความบกพร่องของเครื่องมือหรือเครื่องมือกล มีรายละเอียดดังนี้

- การออกแบบไม่เหมาะสม ไม่สะดวกหรือไม่ปลอดภัยแก่การใช้งานเช่น เครื่องมือมีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป มีน้ำหนักมากไป ด้ามจับหรือมือถือไม่มีวัสดุกันลื่น ส่วนเครื่องมือกลไม่มีอุปกรณ์ป้องกันบริเวณที่อันตราย ไม่มีการต่อสายดิน ขนาดไม่เหมาะสมกับรูปร่างผู้ใช้งาน จึงก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

- วัสดุที่ใช้ทำไม่เหมาะสมทำให้เกิดการชำรุดได้ง่ายขณะนำไปปฏิบัติงาน จึงเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูง เช่น ใช้เหล็กที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม มาทำเครื่องมือ ใช้สายไฟฟ้าหรือฉนวนหุ้มป้องกันไฟฟ้าไม่ได้มาตรฐาน สายส่งลมหรือสายส่งแก๊สทำจากยางหรือพลาสติกที่ไม่เหมาะสม ทำให้ฉีกขาดหรือเปาะง่าย

- สภาพเครื่องมือหรือเครื่องมือกลชำรุด จะเป็นตัวเร่งหรือ ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น ไขควงปากฉีกขาดหรือด้ามแตกร้าว สก๊อตหัวบานหรือปลายที่เชื่อมไฟฟ้าช็อตภายใน ทำหรือถึงบรรจุก๊าซรั่ววมหรือบวม

1.2) เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน มีรายละเอียด ดังนี้

- ใช้เครื่องมือไม่ถูกต้องกับงาน เช่น ใช้ประแจแทนค้อน ใช้ไขควงหรือตะไบ แทนเหล็กจัด

- ใช้เครื่องมือกลที่ไม่ปลอดภัยเช่นไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ไม่มีสายดินใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือกลชำรุด เช่น ไขควง หรือตะไบไม่มีด้าม ค้อนด้ามแตกร้าว ส่วนแบบมือถือฉนวนที่หุ้มภายในชำรุด

- มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ใช้แต่ไม่ยอมสวมใส่ขณะปฏิบัติงานกับเครื่องมือหรือเครื่องมือกลที่มีเศษวัสดุกระเด็น แสงจ้า เสียงดัง หรือฝุ่นมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สวมใส่สิ่งอื่นแทนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ใช้แว่นตา กรองแสงธรรมดากับกระดาดแข็งแทนหน้ากากเชื่อม
 - ปฏิบัติงานขณะที่ร่างกายไม่พร้อมเช่น ป่วย ง่วงนอน อ่อนเพลียและเมา เป็นต้นใช้ความเร็วในการปฏิบัติงานมากเกินไป เช่น เลื่อยเร็วเกินไป ใช้ค้อนตอกเร็วเกินไป ใช้สว่านหรือเครื่องกลึงที่รอบสูงเกินไป
 - ปฏิบัติงานในลักษณะที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเช่นมือถือ เครื่องมือขณะปีนบันได หรือขึ้นที่สูง
 - หยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงาน เช่น ใช้ประแจหรือไขควง กระทุ้งหรือกระแทกกัน
 - ไม่ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือหรือเครื่องมืองก่อนใช้งานหรือหลังใช้งาน
 - วางเครื่องมือหรือเครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้ไว้บริเวณที่ไม่ปลอดภัย
- 1.3) เกิดจากสภาพแวดล้อมบริเวณการทำงาน ไม่ปลอดภัย มีรายละเอียดดังนี้
- เครื่องมือหรือเครื่องมือกลขณะปฏิบัติงานก่อให้เกิดเสียงดังความร้อนสูง ฝุ่นมาก มีสารเคมีหรือสารพิษ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน
 - พื้นที่บริเวณที่ปฏิบัติงานมีช่องเปิดเป็นหลุมมีน้ำขังลื่น ทำให้ปฏิบัติงานลำบาก หรือยุ่งยาก
 - การจัดวางเครื่องมือกลไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย หรือหนาแน่นเกินไป
 - บริเวณที่ปฏิบัติงานมีสารไวไฟหรือวัตถุระเบิด การใช้เครื่องมือกลที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจะต้องมีระบบป้องกันการเกิดประกายไฟและห้ามการเชื่อมด้วยไฟฟ้าและแก๊สอย่างเด็ดขาด
 - บริเวณที่ปฏิบัติงานคับแคบ มีพื้นที่จำกัดหรือ ไม่มีอากาศถ่ายเท การปฏิบัติงานต้องมีการระบายอากาศช่วย
 - สภาพการทำงานมีลักษณะบังคับให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในท่าทางที่ก่อให้เกิดการเมื่อยล้าได้ง่าย เช่น งานที่ต้องก้มหรือโน้มตัวไปข้างหน้าหรือข้างหลังเป็นเวลานานๆ ต้องงอหน้าตลอดเวลา เป็นต้น
 - บริเวณที่ปฏิบัติงานไม่มั่นคงหรือไม่แข็งแรง ทำให้เสี่ยงต่อการพังทลายหรือตกจากที่สูง เช่น การใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้ นั่งบนร้านหรือหลังคาที่ไม่แข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การบาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกล

เครื่องมือและ เครื่องมือกล ขณะใช้งานผู้ปฏิบัติงาน มีโอกาสที่จะสัมผัส กับส่วน ที่เคลื่อนไหวหรือมีคมหรือจุดอันตรายอื่นๆ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ ในรายที่รุนแรงก็ถึงขั้นสูญเสียอวัยวะ ถ้ารุนแรงมากก็ทำให้ทุพพลภาพ สำหรับในรายที่รุนแรงที่สุดก็ถึงชีวิต ความรุนแรงที่ได้รับจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องมือกลที่ใช้เป็นสำคัญ ในที่นี้จะอธิบายถึงการบาดเจ็บแยกตามชนิดของเครื่องมือหรือเครื่องมือกลโดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1) การบาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือ การเกิดอุบัติเหตุจากการใช้ เครื่องมือ ส่วนใหญ่แล้วจะไม่รุนแรงถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิต แต่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยหรือสูญเสียอวัยวะบางส่วน โดยเฉพาะนิ้วและมือจะเป็นบริเวณที่มีโอกาสได้รับบาดเจ็บมากที่สุด รองลงมาบริเวณใบหน้าหรือตา

2.2) การบาดเจ็บ จากการใช้เครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้ การเกิดอุบัติเหตุ จากการใช้เครื่องมือกลชนิดเคลื่อนย้ายได้ จะมีตั้งแต่บาดเจ็บเล็กน้อย สูญเสียอวัยวะบางส่วน ทุพพลภาพ และถึงชีวิต เช่น อวัยวะสัมผัสกับส่วนที่เคลื่อนไหว สูญเสียการได้ยินเนื่องจาก ได้รับเสียงดัง เสียชีวิตจากไฟฟ้าช็อตหรือตกจากที่สูง

2.3) การบาดเจ็บจากการใช้เครื่องเชื่อม ไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมแก๊ส การเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องเชื่อมจะมีการบาดเจ็บตั้งแต่เล็กน้อยถึงเสียชีวิต เช่นอวัยวะสัมผัสกับเปลวไฟเชื่อมหรือชิ้นงานที่ร้อน เศษวัสดุกระเด็นเข้าตาจากการเคาะสะเก็ดเหล็ก ปวดตาเนื่องจากมองแสงจ้าขณะเชื่อม สูดควันที่เกิดจากการเชื่อมจะทำลายสุขภาพ ไฟฟ้าช็อตหรือถึงก๊าซระเบิดอาจทำให้เสียชีวิต

2.4) การบาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือกล การเกิดอุบัติเหตุ จากการใช้เครื่องมือกล จะมีการบาดเจ็บถึงขั้นสูญเสียอวัยวะบางส่วนจำนวนมาก ส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานมากกว่าเกิดจากการชำรุดของเครื่องมือกล การบาดเจ็บมักเกิดจากอวัยวะสัมผัสกับส่วนที่เคลื่อนไหว บริเวณที่มีการบีบหรืออัดของเครื่องมือกล ของหนักตกทับเท้า ไฟฟ้ารั่วหรือช็อต

2.2.20 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

2.2.20.1 การเลือกและการใช้อุปกรณ์

ชัยยุทธ ชาลิตนธิกุล (2546:200) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในปัจจุบันมีหลายประเภท และแต่ละประเภทก็มีหลายชนิด เช่น แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมี รองเท้านิรภัย เข็มขัดนิรภัย ถุงมือชนิดต่าง ๆ หน้ากากสำหรับเชื่อมประสานชนิดต่าง ๆ ผ้ากันเปื้อน ชุดกันความร้อน ปลั๊กหรือครอบหูลดเสียง อุปกรณ์กันใบหน้า เป็นต้น นั้น เมื่อผู้รับผิดชอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพิจารณาแล้วว่าจำเป็นจะต้องให้พนักงานใช้อุปกรณ์ดังกล่าว จะต้องดำเนินการ พิจารณาเลือกประเภทและชนิดของอุปกรณ์ที่เหมาะสมแล้ว ต้องมั่นใจว่าผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะคอยดูแลให้พนักงานใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การเลือกอุปกรณ์

การเลือกประเภทและชนิดของอุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อให้พนักงานใช้ก็นับได้ว่าเป็นเรื่องที่ยุ่งยากพอสมควร อย่างไรก็ตาม หลักเกณฑ์ทั่วไปในการเลือกก็มีอยู่สองประการคือ ระดับความสามารถในการป้องกันของอุปกรณ์ในสภาวะต่าง ๆ และความสะดวกในการใช้

ในต่างประเทศได้มีการทดสอบถึงระดับความสามารถในการป้องกันของอุปกรณ์หลายชนิด แต่ก็มีอุปกรณ์บางชนิดยังไม่ได้ทดสอบอย่างละเอียด สำหรับในประเทศไทยนั้นก็ยังมีหน่วยราชการที่สามารถทดสอบอุปกรณ์บางชนิดได้ แต่ก็ยังไม่สมบูรณ์ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ปกติแล้วบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์เหล่านี้จะมีเอกสารรายละเอียดและผลการทดสอบและรับรองจากสถาบันที่เชื่อถือได้ปรากฏอยู่ ดังนั้น ในการเลือกซื้อก็อาจจะขอเอกสารและผลการทดสอบผลิตภัณฑ์นั้นๆ จากผู้แทนจำหน่ายก่อนเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยเพิ่มเติมได้ นอกจากนี้อาจติดต่อสอบถามไปยังหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ เช่น ที่สถาบันความปลอดภัยในการทำงานหรือสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นต้น

2) การใช้อุปกรณ์อย่างเหมาะสม

เมื่อพิจารณาเลือกอุปกรณ์แล้วขั้นต่อไปก็จะเกี่ยวกับปัญหาการใช้อุปกรณ์โดยข้อเท็จจริงแล้วปัญหาการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวมีอยู่มากมายแม้ว่ากฎหมายแรงงานจะได้บังคับไว้อย่างชัดเจนก็ตาม อย่างไรก็ตาม ใ้การแก้ปัญหาให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างจริงจังและเหมาะสมจะต้องเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ เช่น

2.1) ความเข้าใจของพนักงานถึงความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์

2.2) ความสะดวกสบายในการใช้อุปกรณ์และอุปกรณ์ที่สวมใส่นั้นไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานหรือเป็นอุปสรรคน้อยที่สุด

2.3) มาตรการการลงโทษทางวินัยหรือลงโทษด้านอื่น ๆ เมื่อพบว่าพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ตามที่กำหนด ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาทัศนคติของพนักงานได้ส่วนหนึ่ง โดยปกติแล้วสถานประกอบการที่พนักงานคุ้นเคยกับการสวมใส่อุปกรณ์แล้วจะไม่ค่อยมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์มากนัก เพราะพนักงานเหล่านั้นได้รับอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม สวมใส่สบาย และได้รับการอบรมถึงวิธีการใช้และเหตุผลความจำเป็นในการใช้ รวมทั้งผู้บังคับบัญชายังได้มีการตรวจตราเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เป็นระยะ ๆ อีกด้วย จนทำให้การสวมใส่อุปกรณ์กลายเป็นนิสัยของพนักงานทุกคน

ปัญหา จะเกิดขึ้นค่อนข้างมาก สำหรับกลุ่มพนักงาน ที่เพิ่งเริ่มมีการสวมใส่ อุปกรณ์ เป็นครั้งแรก ดังนั้น พนักงานเหล่านี้จะต้องได้รับการอบรมและชี้แจงอย่างละเอียดถึงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องสวมใส่ อุปกรณ์ดังกล่าว บางครั้งหากต้องมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานด้วยการต่อต้านจากพนักงานก็อาจเกิดขึ้น การต่อต้านไม่ยอมสวมใส่ อุปกรณ์อาจเนื่องมาจากพนักงานบางคนชอบอวดเก่ง แสดงความกล้าหาญอย่างผิด ๆ อีกด้วย

ผู้บังคับบัญชา ที่รับผิดชอบในเรื่อง นี้จะต้องชี้แจงให้พนักงานทุกคน ทราบว่า ตามกฎหมายแรงงาน (ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103) คือ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานนั้นเป็นตัวอย่างแก่พนักงานทั้งหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ชนิดใหม่ก่อนที่จะเริ่มให้พนักงานใช้ ผู้บังคับบัญชาควรได้สวมใส่เป็นการทดลองแล้วสอบถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับพนักงานถึงข้อดีของการใช้ อุปกรณ์ดังกล่าว พบว่าวิธีการนี้ได้รับความสำเร็จมากพอสมควร ในการลดการต่อต้านจากพนักงาน

การลด การต่อต้านจากพนักงานอีกส่วนหนึ่งอาจทำได้โดยการให้พนักงานได้ เลือกแบบของ อุปกรณ์ที่เขาจะสวมใส่ จากชนิด อุปกรณ์ที่ฝ่ายบริหาร ได้ตัดสินใจเลือกใช้ให้เหมาะกับงานนั้นๆ ไว้แล้ว เช่น ฝ่ายบริหารได้ตัดสินใจเลือกแว่นตากันฝุ่นสำหรับงานชนิดหนึ่งแล้ว แว่นตาชนิดนั้นอาจมีหลายแบบหรือหลายสไตล์ ซึ่งฝ่ายบริหารอาจให้พนักงาน ได้เลือกในส่วนนี้ ก็จะทำให้เกิดความพึงพอใจได้พอสมควรทีเดียวและนอกจากนี้ควร ได้มีการรณรงค์เพื่อกระตุ้นให้พนักงานได้สวมใส่ อุปกรณ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอด้วย

สำหรับการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล นี้สถานประกอบการ คงจะต้องเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในเรื่องนี้ เว้นเสียแต่อาจมีอุปกรณ์บางชนิดที่สถานประกอบการกับพนักงาน อาจแบ่งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายกัน ก็คงจะต้องเป็นเรื่องที่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงกันเองตามความเหมาะสม

2.2.20.2 ประเภทของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อาจแบ่งได้หลายประเภทตามส่วนของร่างกายที่ต้องการป้องกันและตามลักษณะของงานที่ทำและความจำเป็นด้านอื่น ๆ ดังนี้

1) อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

หมวกแข็งหรือหมวกนิรภัย ใช้ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดที่ศีรษะเช่น ในงานก่อสร้าง งานไฟฟ้า งานเหมืองแร่ งานอยู่ต่อเรือ งานใน โรงงานอุตสาหกรรมเหล็กและอุตสาหกรรมเคมี งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรืองานผจญเพลิงเป็นต้น หมวกแข็งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่มีปีกหมวกและประเภทที่ไม่มีปีกหมวกแต่มีกะบังหน้า หมวกทั้งสองประเภทดังกล่าวยังสามารถแบ่งย่อยลงได้ถึง 4 ชนิด คือ ชนิด A เป็นชนิดที่ใช้งานทั่วไปที่สามารถต้านทานแรงดันไฟฟ้าได้ระดับหนึ่ง ชนิด B เป็นชนิดที่ต้านทานไฟฟ้าชนิดแรงดันสูงได้ ชนิด C เป็นชนิดที่ต้านทานแรงดันไฟฟ้าไม่ได้ (ทำด้วยโลหะ) และชนิด D เป็นชนิดที่ใช้สำหรับพนักงานผจญเพลิง ปกติหมวกแข็งที่ผลิตจากต่างประเทศจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการพิมพ์ข้อความระบุบริษัทผลิต หมายเลขมาตรฐานและชนิดของหมวกไว้ด้านในของหมวกอย่างชัดเจน

หมวกแข็งจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 อย่างคือ ตัวหมวกและรองในหมวกนอกจากนี้อาจมีสายรัดคาง ซึ่งโดยทั่วไปจะต้องมีคุณสมบัติที่ได้มาตรฐาน เพื่อการป้องกันอันตรายที่มีประสิทธิภาพและมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง ดังนี้

1.1) ตัวหมวก ควรเป็นรูปโดมขึ้นเดียว ไม่มีตะเข็บ ทำด้วยวัสดุที่มีน้ำหนักเบาไม่ดูดซึมน้ำ ไม่ติดไฟ ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังและเป็นฉนวนไฟฟ้า ทั้งจะต้องมีความเหนียวไม่เปราะง่าย แข็งแรงทนทานต่อแรงเฉาะและแรงกระแทก ได้มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

ที่มา : ชัยยุทธ ขวลิตนิธิกุล (2546:109)

หมวกแข็ง ควรมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่แต่ละประกาศกำหนด สำหรับมาตรฐานของประเทศไทยก็อาจศึกษาได้จากประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานฉบับต่างๆ ส่วนตัวอย่างมาตรฐานอุปกรณ์ของสถาบันมาตรฐานแห่งชาติสหรัฐอเมริกาที่มีดังนี้

- หมวกแข็งชนิดใช้งานทั่วไป หมวกรวมทั้งรองในหมวกหนักไม่เกิน 15 ออนซ์ (425 กรัม) ยอมให้กระแสไฟฟ้าที่แรงดัน 2,200 โวลต์ รั่วผ่านหมวกได้ไม่เกิน 9 มิลลิแอมแปร์ในหนึ่งนาที

- หมวกแข็งชนิดใช้งานไฟฟ้าตัวหมวกจะต้องไม่มีรูไม่มีส่วนที่เป็นโลหะอยู่เลย ตัวหมวกรวมทั้งรองในหมวกหนักไม่เกิน 15.5 ออนซ์ (439 กรัม) ยอมให้กระแสไฟฟ้าที่แรงดัน 20,000 โวลต์ รั่วผ่านหมวกได้ไม่เกิน 9 มิลลิแอมแปร์ใน 3 นาที

- หมวกแข็งทุกชนิดต้องทนต่อแรงดันไฟฟ้า 30,000 โวลต์ ได้โดยไม่เกิดวิบัติทางไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนที่บางที่สุดของหมวกแข็งชนิดใช้งานทั่วไป และชนิดใช้งานไฟฟ้านั้นจะใหม่ไฟในอัตราที่ไม่เกิน 3 นิ้วต่ออนาที หลังจากได้แช่น้ำมาแล้ว 24 ชั่วโมง การดูดซึมน้ำของผนังหมวกไม่ควรเกินร้อยละ 5 ของน้ำหนักหมวกชนิดใช้งานทั่วไปและชนิดใช้งานผจญเพลิง ส่วนชนิดใช้งานไฟฟ้านั้น ไม่ควรเกินร้อยละ 0.5

- ค่าเฉลี่ยของแรงกระแทก ที่ส่งผ่านหมวกแข็ง ทุกชนิดต้องไม่เกิน 850 ปอนด์ (385 กิโลกรัม) และหมวกแข็งแต่ละลูกจะมีค่าแรงกระแทกที่ส่งผ่านหมวกแข็งได้ไม่เกิน 1,000 ปอนด์ (536 กิโลกรัม)

1.2) รองในหมวก จะเป็นส่วนที่สำคัญ ในการที่รองรับแรง กระแทก ที่ส่งผ่าน ตัวหมวกมาสู่ศีรษะผู้สวม จึงต้องทำด้วยวัสดุที่เหนียว แข็งแรง และทนทาน ทั้งต้องไม่ระคายเคืองต่อผิวหนังด้วย รองในหมวกควรเป็นแบบที่ปรับขนาดได้ตามขนาดศีรษะของผู้สวมและสวมปรับให้พอดีแล้ว ส่วนบนของรองในจะต้องห่างจากยอดหมวก (ภายใน) ไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร และสามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้ง่ายและสะดวก

1.3) สายรัดคาง ปกติอาจทำด้วยหนังผ้าหรือสายยางยืดสายรัดคางจะช่วยยึดหมวกให้ติดกับศีรษะตลอดเวลาไม่ให้หลุดร่วง เมื่อถูกกระแทก ถูกลมพัด หรือขณะพลัดตกหกล้ม ซึ่งจะเป็นการป้องกันไม่ให้ศีรษะได้รับอันตราย

1.4) การดูแลบำรุงรักษา

- ก่อนใช้หมวกแข็งทุกครั้ง ควรได้มีการตรวจหารอยร้าว รอยที่มีการกระแทก หรือการเสื่อมสภาพอื่น ๆ ที่อาจทำให้การป้องกันลดน้อยลงกว่าที่ควรจะเป็น

- หมวกแข็ง ไม่ควรเก็บหรือวางไว้ที่กระจัดหลังของรถยนต์ เพราะแสงแดดและความร้อนจะทำให้คุณภาพของหมวกเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะทำให้หมวกมีความสามารถในการป้องกันลดลงด้วย

- ในกรณีที่หมวกแข็งได้รับความเสียหายขึ้นจะต้องทิ้งทันที ไม่ควรนำมาซ่อม เพราะหมวกนั้นจะไม่สามารถป้องกันอันตรายได้เหมือนเดิมแล้ว

- หมวกแข็งและรองในหมวกควรได้รับการล้างทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่อุ่น ๆ ทุก ๆ 30 วัน แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด

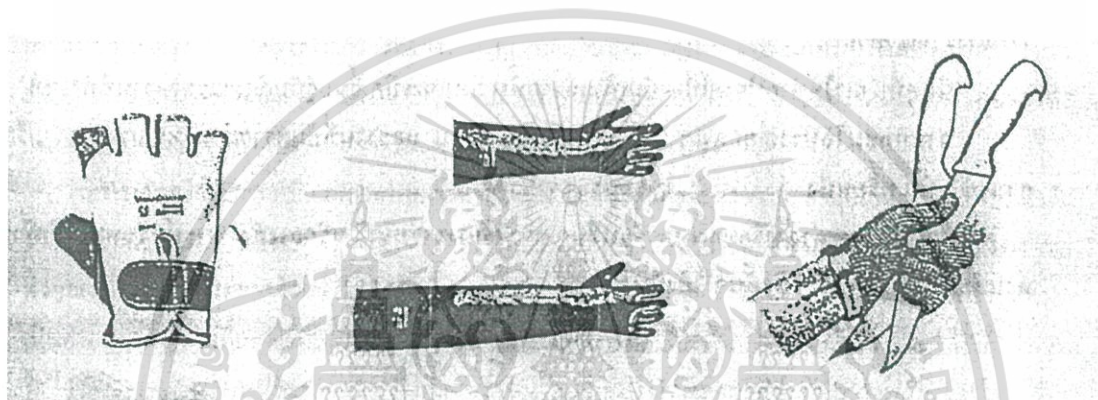
- ก่อนที่จะมอบหมวกแข็งที่ใช้แล้วให้แก่พนักงานคนอื่น ควรได้มีการล้างทำความสะอาดและใช้สารฆ่าเชื้อทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนเสมอ

- ก่อนใช้สารตัวทำลายกับหมวกแข็ง ไม่ว่าจะเพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ตาม จะต้องแน่ใจว่า สารตัวทำลายนั้นจะไม่ทำให้หมวกนั้นเสียหาย

2) อุปกรณ์ป้องกันมือและนิ้วมือ

ในการทำงานบางประเภท นิ้วมือและมือ ของผู้ปฏิบัติงานเสี่ยงต่ออันตรายเป็นอย่างมาก เช่น งานประเภทที่ใช้มีดหั่นด้วยมือ ประเภทที่ต้องจับของร้อน ประเภทที่ต้องจับของมีฝุ่น มีคม หรือเครื่องไฟฟ้า เป็นต้น เป็นการยากที่จะป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับมือ

อย่างไรก็ดี การป้องกันมือโดยใช้ถุงมือชนิดและแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของงานหรือการใช้ครีมทาผิว จะช่วยให้สามารถลดอันตรายแก่มือและนิ้วมือได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้ ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 อุปกรณ์ป้องกันมือและนิ้วมือ

ที่มา: ชัยยุทธ ชาลิตนธิกุล (2546:115)

- 2.1) การใช้ถุงมือ ในการจับของร้อน สามารถป้องกันความร้อนที่จะไหม้มือได้
- 2.2) การใช้ถุงมือใยโลหะ ในการทำงานเกี่ยวกับการใช้มีดหั่นสิ่งต่าง ๆ ด้วยมือ หรือวัตถุสิ่งของมีคมหรือผิวหยาบ
- 2.3) การใช้ถุงมือยาง ในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- 2.4) การใช้ถุงมือยางนีโอพรีนหรือไวนิลในการทำงานเกี่ยวกับงานสารเคมี ประเภทที่มีการกัดกร่อน หรือซึมผ่านผิวหนังได้
- 2.4) การใช้ถุงมือหนังในการทำงานเกี่ยวกับการสกัดการขัดผิวที่มีความร้อนต่ำ การจับวัตถุผิวหยาบ หรืองานเชื่อมต่าง ๆ
- 2.6) การใช้ถุงมือหนังวัสดุเสริมเหล็ก ในงานถลุงหรือหลอมโลหะ
- 2.7) การใช้ถุงมือใยทออย่างอื่น ๆ ในงานที่เกี่ยวกับฝุ่น ผง หรืองานจับยกสิ่งของ
- 2.8) การใช้ถุงมือใยทอเคลือบน้ำยา ในงานที่เกี่ยวกับสารเคมีต่างๆ ไป หรือการบรรจุกระป๋องหีบห่อ หรืออุตสาหกรรมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9) การใช้ถุงมืออย่างสำหรับงานไฟฟ้าแรงสูง ต้องสวมถุงมือหนังทับอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันการถูกที่มแทงด้วยของแหลมหรือของมีคม ถุงมือประเภทนี้ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพอยู่เสมอ ๆ และต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว เพื่อสวมทับปกคลุมข้อมือแขนเสื้อได้

2.10) หนังสวมมือ หรือเบาะรองมือ อาจใช้พื้นมือ บางที่พื้นถึงแขน ใช้สำหรับงานที่ต้องจับของร้อน หรือป้องกันสะเก็ดของร้อนที่อาจมากระทบมือหรือแขน

2.11) ครีมหามือ ในการทำงานเกี่ยวกับสารชนิดที่ระคายผิวหนัง หรือซึมเข้าผิวหนังได้ อาจใช้ครีมหามือ แขน เพื่อป้องกันการระคายเคืองผิวหนังแต่ไม่สามารถป้องกันสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อนแรง ๆ ได้

3) อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขา

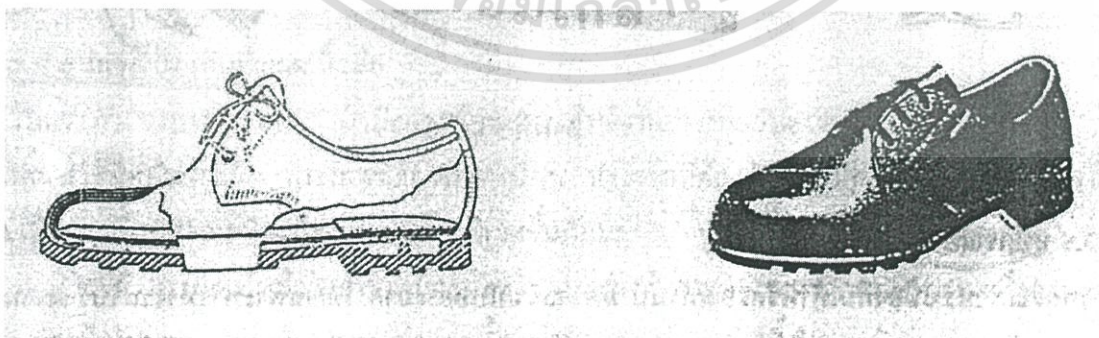
อุปกรณ์สำหรับป้องกันเท้าหรือรองเท้านั้น มีความจำเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการทำงานในโรงงาน อันได้แก่รองเท้าธรรมดา รองเท้าหุ้มข้อ ตลอดจนรองเท้าหัวโลหะ สำหรับป้องกันอันตรายให้แก่เท้า แต่จะสามารถป้องกันได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะรองเท้าและลักษณะการทำงาน เช่น

3.1) รองเท้าหุ้มข้อ ใช้ในงานไฟฟ้าหรืองานที่อาจมีอันตรายจากการระเบิด

3.2) รองเท้าหุ้มแข้ง ใช้ในงานหลอมถลุงโลหะหรืองานเชื่อม ซึ่งจะคงไม่มีเชือกผูกหรือตาไก่ซึ่งเป็นทางให้โลหะเหลวเข้าไปได้ และต้องถอดได้ง่ายและรวดเร็วด้วย

3.3) รองเท้าพื้นโลหะ ใช้ในงานก่อสร้าง แต่ต้องแน่ใจว่า ไม่ต้องทำงานที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งจะเป็นอันตรายเนื่องจากไฟฟ้าได้

3.4) รองเท้าพื้นไม้ ใช้สำหรับงานที่อาจมีวัตถุหรือสิ่งของหนักตกลงใส่เท้า เช่น โรงงานถลุงโลหะ งานเคลื่อนย้ายสิ่งของหนักที่มีลักษณะเป็นแท่งหรือหีบห่อ ซึ่งอาจเป็นแบบที่มีโลหะเสริมอยู่ในหัวรองเท้าหรือแบบที่มีหัวโลหะครอบไว้บนหัวรองเท้าก็ได้ ดังภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขา

ที่มา : ชัยยุทธ พลิตินธิกุล (2546:116)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับอุปกรณ์ป้องกันขา ปกติจะเป็นแผ่นหุ้มตลอดขาหรือหุ้มเฉพาะหน้าแข้ง โดยปลายล่างของปลอกจะบานออกเพื่อคลุมหลังเท้าได้ด้วย ด้านหน้าของปลอกมักจะเสริมให้แข็งด้วยโลหะ หรือใยทอเพื่อป้องกันการกระแทกกระแทกของวัตถุ หรือป้องกันโลหะเหลวกระเซ็นมากระแทกและต้องสามารถถอดออกได้อย่างรวดเร็วด้วย

วัสดุที่นำมาใช้ทำอุปกรณ์ป้องกันเท้าและขานั้นมีหลายชนิด ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำ เช่น งานหลอมโลหะ หรือถลุงแร่ หรือมีสะเก็ดโลหะร้อน และงานที่อันตราย ส่วนใหญ่มาจากความร้อน ควรใช้ใยหินหรือหนัง

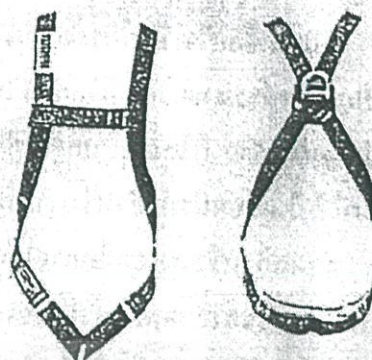
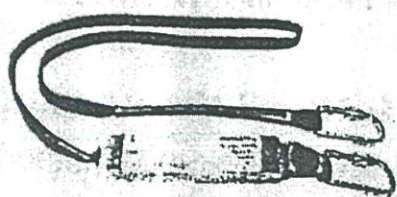
งานที่มี igrd ต่างหรือของเหลวร้อนอื่น ๆ ควรใช้ยางธรรมชาติ หรือยางสังเคราะห์ หรือพลาสติกที่ทนทานต่อการกัดกร่อนของสิ่งนั้น ๆ ได้ เป็นต้น

4) อุปกรณ์ช่วยชีวิตในการทำงาน

อุปกรณ์ช่วยชีวิตในการทำงานมีหลายชนิด ได้แก่ เข็มขัดนิรภัย และสายรัดลำตัวรวมทั้งเชือกนิรภัย ใช้สำหรับบุคคลที่ทำงานในที่สูง หรืออาจใช้สำหรับทำงานในบ่อ ถัง หรือหลุม ที่อากาศน้อยอาจไม่พอสำหรับหายใจ หรือในที่ซึ่งอาจมีการถล่มหรือถูกทับถมด้วยสิ่งของประเภทอื่น เช่น ทราช เมล็ดพืช แป้ง เป็นต้น เข็มขัดนิรภัย สายรัดลำตัว และเชือกนิรภัยนั้น อาจใช้เป็นอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลได้หลายแบบตามลักษณะของงาน เช่น

4.1) เข็มขัดนิรภัย (และเชือกนิรภัย) ที่ใช้งานทั่วไป จะสามารถรับน้ำหนักโดยเฉลี่ยเท่ากับน้ำหนักของผู้ใช้เป็นเกณฑ์ใช้กับงานทำความสะอาดกระจกหน้าต่าง หน้าต่างนอกตัวอาคาร หรืองานช่างสายไฟฟ้า โทรศัพท์ที่ต้องปีนขึ้นไปทำงานบนเสา และทำงานในลักษณะอื่น ๆ โดยโยงตัวไว้กับเสาด้วยสายคล้องหรือเชือกโยงซึ่งเกี่ยวไว้กับห่วงรูปตัว “D” ที่เข็มขัดนิรภัยทั้งสองด้านของลำตัวหรืองานในบ่อ ในถัง หรือหลุม เป็นต้น

4.2) เข็มขัดนิรภัย (และเชือกนิรภัย) ประเภทที่ใช้ป้องกันการตกจากที่สูง เพราะอุบัติเหตุอุปกรณ์ทุกอย่างจะต้องแข็งแรงเป็นพิเศษ เพราะต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นหลายเท่าตัวเนื่องจากแรงกระตุกโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าใช้โยงไว้ด้วยเชือกนิรภัยเพียงเส้นเดียว ดังภาพที่ 2.11



ภาพที่ 2.11 อุปกรณ์ช่วยชีวิตในการทำงาน

ที่มา: ชัยยุทธ ชาลิตนธิกุล (2546:121)

4.3) กระเช้าชิงช้า เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนั่งหรือยืนบนกระเช้าหรือแผ่นไม้แบบชิงช้าที่โยงไว้ด้วยเชือกสำหรับดึงขึ้นหรือลงตามผนังกำแพงในแนวตั้ง ซึ่งมักจะมีเข็มขัดหรือสายรัดหน้าเอวหรือหน้าอกได้ เพื่อป้องกันมิให้คนนั่งหรือยืนตกลงจากกระเช้าชิงช้าได้

4.4) สายรัดลำตัว เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับงานที่เสี่ยงภัยมากๆซึ่งจะสามารถคุ้มครองผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุตกจากที่สูงได้ดีกว่าเข็มขัดนิรภัย ทั้งนี้เพราะสายรัดลำตัวสามารถออกแบบให้น้ำหนักหรือแรงกระตุกที่เกิดขึ้นเฉลี่ยไปที่หน้าอก เอว และขาได้ แทนที่จะเป็นเอวแห่งเดียว ในกรณีที่ผู้ใช้เข็มขัดนิรภัย หรือในกรณีที่ผู้ใช้หมวกสติหรือถูกฝังอยู่ในที่ ๆ ขาดออกซิเจนสำหรับหายใจ สามารถดึงผู้นั้นขึ้นมาทางช่องแคบๆ และสามารถดึงขึ้นมาในขณะที่ใช้เครื่องช่วยการหายใจอยู่ก็ได้ เพื่อให้แรงกระตุกเนื่องจากการตกจากที่สูงลดลง อาจใช้ช็อกแอบซอพเบอร์ ติดตั้งประกอบเชือกนิรภัยไว้ด้วยอย่างไรก็ตาม ผู้ใช้อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องได้รับการอบรมและการฝึกการใช้งานแล้วเป็นอย่างดี

4.5) เชือกนิรภัย โดยทั่วไปใช้เชือกปานมะนิลาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง $\frac{3}{4}$ นิ้วหรือเชือกไนลอนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง $\frac{1}{2}$ นิ้วเชือกไนลอนมีคุณสมบัติดีกว่าเชือกมะนิลา

ในการเลือกใช้เชือกนิรภัย ควรจะใช้ตามอัตราน้ำหนัก ปลอดภัย เช่น เชือกมะนิลาขนาด $\frac{3}{4}$ นิ้ว น้ำหนักปลอดภัยประมาณ 260 กิโลกรัม และมีเซฟตี้แฟคเตอร์เท่ากับ 5 สำหรับเชือกไนลอน ขนาด $\frac{1}{2}$ นิ้ว น้ำหนักปลอดภัย 540 กิโลกรัม และมีเซฟตี้แฟคเตอร์เท่ากับ 9 ตามหลักสากล ถือว่าเชือกไนลอนขนาด $\frac{1}{2}$ นิ้ว สามารถใช้เป็นเชือกนิรภัยสำหรับงานทุกประเภทได้

ลวดสลิงหรือลวดเหล็กอาจใช้เป็นเชือกนิริภยได้แต่ต้องใช้ควบคู่กับ ช็อกแอบซอพเบอร์เสมอทั้งนี้เพราะความแข็งของลวดสลิงทำให้แรงกระตุกเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นแล้วลวดสลิงยังเป็นสื่อไฟฟ้าอย่างดี อาจได้รับอันตรายจากไฟฟ้าเพิ่มขึ้นด้วย

วัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์ วัสดุที่นิยมนำมาใช้ทำเข็มขัดนิริภย เชือกนิริภยและสายรัดลำตัวคือหนังและใยสังเคราะห์ต่างๆ บางชนิดอาจไม่สามารถใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทุกอย่างได้ ฉะนั้น ในการเลือกใช้จึงจำเป็นต้องศึกษาคุณสมบัติที่ถูกต้องหรือขอคำแนะนำจากผู้ผลิตเสียก่อน ดังนี้ งานบางประเภทอาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ชนิดพิเศษ

การทำความสะอาด เข็มขัดนิริภย หรือสายรัดลำตัวจะต้องได้รับการทำความสะอาดเป็นประจำ สำหรับอุปกรณ์ที่ทำด้วยหนัง ไม่อาจใช้สารเคมีล้างได้ ควรใช้แปรงที่ไม่แข็งเกินไป แปรงฝู้นออกอย่างระมัดระวัง เพื่อมิให้ทำลายหนังแล้วนำไปทำความสะอาดด้วยสบู่อ่อน และล้างด้วยน้ำอุ่น หลังจากนั้นต้องนำไปผึ่งให้แห้งในที่ร่ม ก่อนที่เข็มขัดจะแห้งสนิทควรชะโลมด้วยน้ำมันถั่ว มัน ละหุ่งหรือน้ำมันสำหรับทาหนัง หรือน้ำมันชนิดพิเศษก่อน แต่ไม่ควรใช้น้ำมันที่ทำมาจากแร่ธาตุต่างๆ เป็นอันตราย

สำหรับอุปกรณ์ที่ทำด้วยใยสังเคราะห์ อาจซักล้างด้วยน้ำสบู่อุ่นๆ ล้างสบู่ออกให้หมดแล้วนำไปตากให้แห้ง

การบำรุงรักษาเข็มขัดนิริภย สายรัดลำตัวและเชือกนิริภย ควรมีการตรวจสอบโดยผู้ชำนาญอย่างน้อยทุก ๆ 3 เดือน และต้องตรวจสอบก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง ซึ่งอาจทำได้ดังนี้

- เข็มขัดหรือสายรัดลำตัวที่ทำด้วยหนัง ควรตรวจรอยฉีก ทะลุ หรือรอยตัดทุก ๆ ด้าน ถ้ามีรอยตามยาวของเข็มขัดและไม่ลึกมากนัก อาจยังใช้งานได้ แต่ต้องตั้งข้อสังเกตไว้ด้วย ถ้ามีรอยตัดลึกโดยเฉพาะตามขวางของเข็มขัดให้เปลี่ยนเส้นใหม่ทันที

- เข็มขัดหรือสายรัดลำตัวที่ทำด้วยใยสังเคราะห์ ควรตรวจรอยทะลุหรือรอยตัว หรือการยุบของเส้นใย ถ้าเป็นมากต้องเปลี่ยนใหม่ทันที

- อุปกรณ์ประกอบ ควรตรวจทุกส่วน ที่ใดมีรอยเย็บหรือรอยย้าหมุด ต้องตรวจสอบความแน่นและสภาพของค้ายหรือตัวหมุดด้วย

- เชือกนิริภย ควรตรวจดูสภาพผิวของเชือก ถ้ามีรอยตัวหรือยุบมาก ต้องเปลี่ยนใหม่ สำหรับเชือกมะนิลา ถ้าสีซีด ผิวเกลี้ยงและมีรอยคอดกั้ว ต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ถ้าเป็นลวดเหล็กต้องไม่เป็นสนิม ไม่ขูดเป็นปม และเส้นลวดที่ทอไม่ขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การไฟฟ้านครหลวง

การไฟฟ้านครหลวงเป็นองค์กรชั้นนำของประเทศด้านธุรกิจไฟฟ้าและขยายสู่ธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจการไฟฟ้าและพลังงาน ทั้งในและนอกประเทศ มีการบริการที่เป็นเลิศมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมีการกำกับดูแลกิจการที่ดีและมีคุณธรรม รับผิดชอบต่อสังคมและผู้มีส่วนได้เสีย สังคม และสิ่งแวดล้อม อันเป็นการส่งเสริมให้บ้านเมืองน่าอยู่

ภารกิจดำเนินธุรกิจด้านการจ่ายพลังไฟฟ้าให้มีความเพียงพอ เชื่อถือได้ ปลอดภัย ในราคาที่เป็นธรรมให้บริการจัดหาไฟฟ้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแข่งขันได้ และขยายงานสู่ธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจการไฟฟ้าและพลังงานที่มีศักยภาพทั้งในและนอกประเทศ

สถานที่ตั้งสำนักงานใหญ่: เลขที่ 30 ซ. ซิดลม ต. เพลินจิต เขตปทุมวัน แขวงลุมพินี กทม. 10330

2.3.1 ประวัติความเป็นมาของการไฟฟ้านครหลวง

การไฟฟ้านครหลวง 36 ปี (2537:2) ในสมัยรัชการที่ 5 วันที่ 20 กันยายน 2427 จอมพลเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี ท่านได้สั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 เครื่องเข้ามาในประเทศไทยสยามเป็นครั้งแรก สั่งมาจากประเทศอังกฤษ

พ.ศ. 2437 กรุงเทพเรามีโรงจ่ายไฟฟ้าใช้แทนโรงเทียนไข และกิจการไฟฟ้าแสงสว่างดำเนินการโดย บริษัทเคนมาร์ค

พ.ศ. 2440 มีการโอนกิจการเรื่องไฟฟ้าให้บริษัทอเมริกัน ชื่อ Bangkok Electric Light Syndicate

พ.ศ. 2444 บริษัทเคนมาร์ค ชื่อ Siam Electricity Co., Ltd (บริษัทไฟฟ้าสยาม จำกัด) รับช่วงกิจการต่อ รวมถึงการเดินรถราง

พ.ศ. 2455 รัฐบาลจัดตั้งกองไฟฟ้านครหลวงสามเสน ตั้งกติกกรมโยธาเทศบาลจ่ายไฟให้กรุงเทพฯตอนเหนือ

พ.ศ. 2482 บริษัท ไฟฟ้าสยาม จำกัด เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัทไฟฟ้าไทยคอร์ปอเรชัน จำกัด ดำเนินการจนหมดอายุสัมปทาน ในปี 2492

พ.ศ. 2493 รัฐบาลเข้าดำเนินการแทน บริษัทที่หมดสัมปทาน ในนาม การไฟฟ้ากรุงเทพ สังกัดกระทรวงมหาดไทย

พ.ศ. 2501 รัฐบาลสมัย จอมพลถนอม กิตติขจร ได้ตราพระราชบัญญัติรวมหน่วยงานทั้งสองแห่งคือ การไฟฟ้ากรุงเทพและกองไฟฟ้านครหลวงสามเสนเข้าด้วยกัน โดยจัดตั้งเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจใช้ชื่อใหม่ว่า “การไฟฟ้านครหลวง” และให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2501 เป็นต้นไป จึงถือได้ว่า วันที่ 1 สิงหาคม ของทุกปี เป็นวันสถาปนา “การไฟฟ้านครหลวง”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุดมการณ์ของการไฟฟ้านครหลวง

สร้างเสริมประสิทธิภาพในงาน
สร้างสรรค์ความพึงพอใจในบริการ
ส่งเสริมคุณค่าของพนักงาน
สำนึกในการทำประโยชน์ต่อสังคม

2.3.2 นโยบาย การไฟฟ้านครหลวง

2.3.2.1 ภารกิจ

บริการด้านจำหน่ายแก่ประชาชนให้มีคุณภาพดีที่สุด บริหารงานให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล และเป็นประโยชน์ต่อสังคม สร้างบทบาทของการไฟฟ้านครหลวง ให้เป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพ และยุติธรรม ตลอดจนส่งเสริมให้พนักงานมีคุณภาพและอุทิศตนให้กับองค์กร

2.3.2.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ระบบจำหน่ายไฟฟ้ามีความเพียงพอ เชื่อถือได้ มีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- 2) เพื่อเสริมสร้างการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวได้ทันกับสภาพแวดล้อม และนโยบายรัฐบาล
- 3) เพื่อนำเทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่เหมาะสมมาใช้และสร้างจิตสำนึกในหน้าที่ของพนักงานองค์กร

2.3.2.3 นโยบาย

- 1) ด้านการพัฒนาาระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ขยาย พัฒนา และบำรุงรักษาระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้าตามมาตรฐานสากล เพื่อบริการผู้ใช้ไฟฟ้า บริการสังคม และเน้นในการบริการที่ปฏิบัติโดยผ่านปรนต่อผู้อยู่อาศัยในเขตรอบนอกและชุมชนแออัดให้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ ทัวถึง ท้นเวลา มั่นคง ปลอดภัย เชื่อถือได้ และประหยัด รวมทั้งส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2) ด้านบริการและการประชาสัมพันธ์ สร้างภาพพจน์ที่ดีแก่องค์กร ด้วยการปรับปรุงการบริการ โดยคำนึงถึงความต้องการ ความคาดหวัง และคุณภาพชีวิตของประชาชนเป็นสำคัญ รวมทั้งเพิ่มบทบาทและประสิทธิภาพในการบริหารงานประชาสัมพันธ์
- 3) ด้านการเงินและการลงทุน รักษาฐานะทางการเงินให้เสถียรภาพ รักษาระดับการลงทุนให้สอดคล้องกับฐานะทางการเงิน และการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สังคม และแนวทางการดำเนินงานของรัฐบาลรวมทั้งสนับสนุนให้เอกชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจำหน่ายไฟฟ้าเท่าที่ปฏิบัติได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ด้านการบริหาร พัฒนา และปรับปรุงโครงสร้างองค์กร ให้กะทัดรัด และเกิดความคล่องตัวต่อการดำเนินงานเช่นเดียวกับเชิงธุรกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานการลงทุน และการพัฒนาบุคลากร โดยเน้นการกระจายอำนาจ หน้าที่ ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมของพนักงาน สร้างขวัญ กำลังใจ โดยยึดหลักคุณธรรม สร้างจิตสำนึกที่ดีของพนักงานต่อการปฏิบัติงาน และต่อองค์การรวมทั้งพัฒนาการจัดทำระบบข้อมูลให้ทันสมัย

5) ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี พัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยี ที่เหมาะสมมาใช้ในการบริหารการดำเนินงานขององค์การ และการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากภาคเอกชน และต่างประเทศได้มากขึ้น

6) ด้านทรัพยากรมนุษย์ พัฒนาระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยเน้นการพัฒนา ศักยภาพ สนับสนุนให้มีการฝึกอบรม ศึกษาน ทั้งในและนอกประเทศ และสร้างจิตสำนึกให้สอดคล้องกับภารกิจหลักขององค์การรวมทั้งบำรุงรักษาพนักงาน โดยการปรับปรุงค่าตอบแทนและสวัสดิการ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจอย่างเป็นระบบ

2.3.3 ฝ่ายงานหลักของการไฟฟ้านครหลวง (การไฟฟ้านครหลวง 36 ปี. 2545:25)

2.3.3.1 ฝ่ายงานหลักของการไฟฟ้านครหลวง ประกอบด้วย

1) ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (ฝทม.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การบริหารงานบุคคลการให้ข้อเสนอแนะ และให้คำปรึกษาแก่ฝ่ายบริหารและหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับนโยบายการบริหารงานบุคคล การจัดวางรูป โครงสร้างองค์กรและโครงสร้างการแบ่งงานของหน่วยงาน วางแผนการพัฒนาบุคลากร การดำเนินการ ด้านการพนักงาน สวัสดิการ การสงเคราะห์และผลประโยชน์ตอบแทน เชื่อมประสานและเสริม สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างฝ่ายบริหารกับผู้ปฏิบัติงาน และระหว่างพนักงานด้วยกันเอง รวมทั้งการจัดปฐมนิเทศและปัจฉิมนิเทศพนักงาน

2) ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (ฝปส.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการดำเนินการประชาสัมพันธ์ เพื่อเสริมสร้างภาพพจน์ที่ดีของการไฟฟ้านครหลวง โดยเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้สาธารณชนทราบเพื่อสร้าง ความเข้าใจ ความศรัทธาและให้การสนับสนุนการดำเนินงานของการไฟฟ้านครหลวง ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมด้านการตลาดให้การไฟฟ้านครหลวงและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการส่งเสริมพนักงานให้มีคุณภาพ อุทิศตนให้แก่องค์กรและเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงานด้วยกัน อันจะก่อให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงาน

3) ฝ่ายจัดการธุรกิจและพลังไฟฟ้า (ฟลพ.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการวิเคราะห์ พยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า การซื้อจำหน่ายไฟฟ้า คำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า ออกแบบอัตราค่าไฟฟ้า ศึกษา วิเคราะห์ ฟ้า การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าและส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการศึกษา วิเคราะห์ ความเป็นไปได้และหาโอกาสในการดำเนินงานในเชิงธุรกิจเอกชนในอนาคตให้แก่การ ไฟฟ้านครหลวง

4) ฝ่ายนโยบาย แผน และงบประมาณ (ฝนง.)

มีหน้าที่ และ ความรับผิดชอบ ในการพัฒนา เสนอแนะนโยบาย และ จัดทำแผน วิสาหกิจที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายนอกและสถานภาพองค์กร กำหนดนโยบายด้านการบริหารการเงิน ด้านงบประมาณการลงทุนในภาพรวมขององค์กร วางแผนและจัดทำงบประมาณประจำปี ประเมินค่าทางเศรษฐกิจและการเงินเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนหรือการดำเนินการขององค์กร ควบคุมการใช้งบประมาณ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนวิสาหกิจ รวมทั้งการจัดทำรายงานสารสนเทศเพื่อการจัดการ และรายงานประจำปีของการไฟฟ้านครหลวง

5) ฝ่ายการเงิน (ฝกจ.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารการเงินของการไฟฟ้านครหลวง พยากรณ์ วิเคราะห์และจัดทำรายงานด้านการเงิน ดำเนินการจัดหา บริหารและควบคุมเงินกู้ทั้งระยะสั้นและระยะยาวจากภายในประเทศและต่างประเทศ บริหารเงินสดให้มีสภาพคล่องและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร ควบคุมและตรวจสอบการจ่ายเงินให้ถูกต้องตามระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับต่าง ๆ ดำเนินการทางด้านภาษี รวมทั้งเก็บรักษาเอกสารสิทธิ์และกรรมกรรมให้ปลอดภัย

6) ฝ่ายบัญชี (ฝบช.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในด้านการบัญชีของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งครอบคลุมถึงการพัฒนาระบบงานบัญชี กำหนดและควบคุมวิธีปฏิบัติ จัดทำบัญชี จัดทำงบการเงิน ตรวจสอบ วิเคราะห์และรายงานผลการดำเนินงานและฐานะการเงิน จัดทำบัญชี เงินเดือน สิทธิผลประโยชน์ และรายงานทางบัญชีการเงินเกี่ยวกับพนักงาน จัดทำบัญชีบริหาร รวมทั้ง การให้ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการบัญชี

7) ฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ (ฝพค.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารงานจัดหา และ ควบคุมพัสดุ เครื่องเขียน และวัสดุสำนักงาน เกี่ยวกับการจัดหา และจัดซื้อพัสดุที่ใช้ในกิจการของการไฟฟ้านครหลวง ทั้งจากภายในและต่างประเทศ กำหนดคุณสมบัติของของที่จัดซื้อ วิเคราะห์และพิจารณาราคา จัดทำสัญญา และติดตามผลการปฏิบัติตามสัญญา แจกจ่ายพัสดุให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ทำการซ่อมแซมและปรับปรุง วัสดุรื้อถอน และจำหน่ายของที่ใช้ไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ฝ่ายกิจการไฟฟ้าเขต (ฝกข.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การประสานงานระหว่างการไฟฟ้านครหลวง เขต การดำเนินการสัญญาอาศัยเช่าที่ดิน การคิดค่าเช่าพาดสายและค่าเสียหายเกี่ยวกับระบบจำหน่าย เนื่องจากกรณีละเมิด การจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า ค่าสิ่งของและบริการ จากส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และ ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ขอชำระผ่านระบบธุรกิจ การวางแผนการจดหน่วยไฟฟ้าและการจัดเก็บรายได้ค่าไฟฟ้า การเคราะห์การจัดทำสถิติและประเมินผลการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของการไฟฟ้านครหลวงเขต การตรวจสอบใบเสร็จรับเงินหลักประกันและหนี้สูญ รวมทั้งการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและระบบงานต่าง ๆ

9) ฝ่ายแผนที่และอุปกรณ์งานจำหน่าย (ฝผอ.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำแผนที่ต่าง ๆ ที่ใช้งานใน การไฟฟ้านครหลวง และจัดเตรียมอุปกรณ์การจ่ายไฟ เช่น หม้อแปลง คาปาซิเตอร์ และเครื่องมือเครื่องใช้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวงเขต วิเคราะห์ จัดทำ ปรับปรุง เสนอแนะมาตรฐานการติดตั้ง การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าสาธารณะและสายนอก รวมทั้งงานตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าสำหรับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า 3 ยกในกรณีแสดงค่าผิดปกติหรือสงสัยว่ามีการกระทำ

10) ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (ฝทส.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการบริการด้านการประมวลผลข้อมูล ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ให้บริการด้านข่าวสารข้อมูลแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ควบคุมการมี การใช้ ระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน จัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมให้ใช้งาน ตลอดจนเป็นคลังข้อมูลให้ฝ่ายบริหารได้ใช้บริหารงาน เพื่อตัดสินใจในการลงทุน และขยายระบบงาน

11) ฝ่ายอำนวยการ (ฝอก.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานเลขานุการและธุรการของฝ่ายบริหาร ตรวจสอบ กลั่นกรอง หรือติดตาม เร่งรัดการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเรื่องที่สำคัญ ดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารลับ และคำสั่งสอบสวน การประชุมคณะกรรมการและคณะกรรมการต่าง ๆ ของการไฟฟ้านครหลวง รวมทั้งดำเนินการเกี่ยวกับงานของกองทุนสำรองเลี้ยงชีพพนักงานการไฟฟ้านครหลวงซึ่งจดทะเบียนแล้ว ศึกษา วิเคราะห์ ติดตามและประเมินผลการลงทุน รับและควบคุมระบบทะเบียนสมาชิก จัดทำ และควบคุมตรวจสอบบัญชีการเงินของกองทุน รวบรวม ติดตามแก้ไขปรับปรุงระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการประชาสัมพันธ์และการประชุมต่าง ๆ ของกองทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12) ฝ่ายตรวจสอบภายใน (ผตส.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการตรวจสอบและประเมินระบบการควบคุมภายในของหน่วยงานต่าง ๆ ทางด้านการเงิน การบัญชี การปฏิบัติการ การบริหาร รวมทั้งการประมวลผลข้อมูล ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ว่าได้จัดให้มีขึ้นอย่างเพียงพอ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับหน้าที่และความรับผิดชอบที่กำหนดไว้ เป็นไปตามกฎ ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ นโยบายและเป้าหมาย ให้ความเห็นและข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณาของฝ่ายบริหาร และเสนอแนะวิธีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

13) ฝ่ายฝึกอบรม (ฝอร.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับ การปรับปรุงและพัฒนาองค์กรให้ มีประสิทธิภาพประสิทธิผลทันกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติ พร้อมทั้งจะปฏิบัติงานในความรับผิดชอบทั้งในปัจจุบันและอนาคต

14) ฝ่ายกฎหมาย (ฝกม.)

มีหน้าที่และความรับผิดชอบทางด้านกฎหมาย พิจารณา วินิจฉัย ให้คำแนะนำปัญหาข้อกฎหมาย ตรวจสอบ จัดทำนิติกรรมและสัญญาต่าง ๆ รวบรวมข้อเท็จจริง พยานหลักฐาน สืบสวนสอบสวน ดำเนินการเกี่ยวกับวินัยและการลงโทษพนักงาน ดำเนินการเกี่ยวกับหนี้สิน และค่าเสียหายต่าง ๆ ที่การไฟฟ้านครหลวงมีสิทธิและหน้าที่ต่อบุคคลภายนอก ดำเนินคดีทางศาลและการบังคับคดี

2.3.4 นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของการไฟฟ้านครหลวง

นครหลวง

การไฟฟ้านครหลวง 36 ปี (2546:46) การไฟฟ้านครหลวง มุ่งมั่นและสนับสนุนให้พนักงานได้ทำงานด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี ซึ่งรวมถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ไฟฟ้าประชาชนทั่วไป และสาธารณะ ด้วยความเชื่อมั่นว่าอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันได้ โดย

1. ดำเนินการนำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย(มอก. 18001) มาใช้อย่างจริงจัง และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
2. จัดให้มีการกำกับดูแล ควบคุม ปรับปรุง และป้องกันอันตรายจากการทำงานการบริการไฟฟ้าและที่เกี่ยวข้อง อันจะเกิดต่อพนักงาน ผู้เกี่ยวข้องและสาธารณชนอย่างต่อเนื่อง
3. ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย กฎ ระเบียบขององค์กร ข้อกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานต่างๆ ในการทำงานด้วยความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จัดสรรทรัพยากรในการดำเนินการตามระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้เพียงพอและเหมาะสม พร้อมทั้งสนับสนุน ส่งเสริมให้พนักงาน คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานปฏิบัติภาระหน้าที่ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ

5. รณรงค์และเผยแพร่ให้พนักงานทุกระดับและผู้เกี่ยวข้องเกิดจิตสำนึก มีความรับผิดชอบ มีส่วนร่วมในด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

2.3.5 สถิติอุบัติเหตุของพนักงานการไฟฟ้านครหลวง

ในปีงบประมาณ 2546 (ค.ศ. 45 – ก.ย. 46) อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานเนื่องจากการทำงานเกิดขึ้น 101 ครั้ง รวมพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุ จำนวน 101 ราย เทียบกับช่วงเดียวกันของปีงบประมาณ 2545 ลดลง 12 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 10.62 แบ่งอุบัติเหตุเป็น 2 กรณี ซึ่งแสดงดังตารางที่ 2.2 คือ

1. อุบัติเหตุพนักงานที่ต้องหยุดงาน คิดเป็นร้อยละ 45.54 ของอุบัติเหตุรวม
2. อุบัติเหตุพนักงานที่ไม่ต้องหยุดงาน คิดเป็นร้อยละ 54.46 ของอุบัติเหตุรวมจากอุบัติเหตุจำนวน 101 รายแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. อุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของการไฟฟ้านครหลวง (MEA Fault) อาจเกิดจากตัวพนักงาน เครื่องมือ ระบบ หรือสภาพอันเนื่องมาจากการทำงาน เกิดขึ้น 87 ครั้ง ทำให้พนักงานได้รับบาดเจ็บจำนวน 87 ราย ลดลง 8 ราย หรือลดลงร้อยละ 8.42

2. อุบัติเหตุที่ไม่ได้เกิดจากความผิดพลาดของการไฟฟ้านครหลวง เกิดขึ้น 14 ครั้ง ทำให้พนักงานได้รับบาดเจ็บ 14 ราย ลดลง 4 ราย หรือลดลงร้อยละ 22.22

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนการเกิดอุบัติเหตุพนักงานเนื่องจากการทำงาน เปรียบเทียบปี

งบประมาณ 2545 และ 2546

การเกิดอุบัติเหตุ	ปีงบประมาณ 2544		ปีงบประมาณ 2545	
	รวมทุกสาเหตุ (ราย)	MEA Fault (ราย)	รวมทุกสาเหตุ (ราย)	MEA Fault (ราย)
ที่หยุดงาน	40	36	46	38
ที่ไม่หยุดงาน	73	59	55	49
รวม	113	95	101	87
วันสูญเสีย	7991	7719	5160	1547

ที่มา: การไฟฟ้านครหลวง (2546:5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5.1 ประเภทของอุบัติเหตุ

ในปีงบประมาณ 2546 ประเภทของอุบัติเหตุร้ายแรงที่เกิดขึ้นมากที่สุด ได้แก่ เกิดจากของหนักทับ / กระแทก มีจำนวน 39 ราย รองลงมาได้แก่ พลัดตก / หกล้ม และถูกของมีคมจำนวน 22 ราย และ 14 ราย ตามลำดับ ซึ่งอุบัติเหตุทั้ง 3 ประเภทนี้เมื่อรวมกันแล้ว จำนวน 75 ราย หรือ คิดเป็นร้อยละ 74.26 ของอุบัติเหตุรวมเมื่อเทียบอุบัติเหตุทั้ง 3 ประเภทนี้กับปีก่อนเพิ่มขึ้น 1 รายหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.35

ส่วนอุบัติเหตุที่เป็นสาเหตุที่ทำให้พนักงานต้องหยุดงานมากที่สุด ได้แก่ ของหนักทับ / กระแทก และพลัดตก / หกล้ม จำนวนอย่างละ 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.26 ของอุบัติเหตุที่ต้องหยุดงาน รองลงมา ได้แก่ ถูกของร้อน / ประกายไฟ จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.04 ของอุบัติเหตุที่ต้องหยุดงาน แสดงดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภท และ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ ของปีงบประมาณ 2546

ประเภทอุบัติเหตุ	พนักงานที่หยุดงาน (ราย)						ที่ไม่หยุดงาน(ราย)	รวมทั้งหมด(ราย)
	เสียชีวิต	ทุพพิกภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	รวม		
ไฟฟ้าแรงสูง	-	-	-	-	-	-	1	1
ไฟฟ้าแรงต่ำ	-	-	-	1	-	1	-	1
ของหนักทับ/ กระแทก	-	-	2	8	3	13	26	39
พลัดตก/หกล้ม	-	-	-	12	1	13	9	22
ของมีคม	-	-	-	3	-	3	11	14
รถยนต์	-	-	-	5	-	5	-	5
จักรยานยนต์	-	-	-	-	1	1	1	2
การยกของ	-	-	-	-	-	-	-	-
ของร้อน/ประกายไฟ	-	-	-	6	-	6	1	7
สัตว์ทำร้าย	-	-	-	1	2	3	5	8
อื่นๆ	-	-	-	1	-	1	1	2
รวม	-	-	2	37	7	46	55	101

ที่มา : การไฟฟ้านครหลวง (2546:9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5.2 ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ

ปีงบประมาณ 2546 เมื่อพิจารณาอุบัติเหตุโดยรวม ส่วนของร่างกายของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด คือ นิ้วมือ จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.72 รองลงมาได้แก่ บาดเจ็บหลายส่วน จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.82 ของอุบัติเหตุรวม ซึ่งส่วนของอวัยวะเหล่านี้ ในช่วงปีงบประมาณ 2546 เป็นผลมาจากของหนักทับ/กระแทก, พลัดตก/หกล้มและถูกของมีคมทั้งสิ้น แสดงดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงานจำแนกตามอวัยวะที่ได้รับ บาดเจ็บและความรุนแรงของอุบัติเหตุ ของปีงบประมาณ 2546

อวัยวะได้รับบาดเจ็บ	พนักงานที่หยุดงาน (ราย)						ที่ไม่หยุดงาน(ราย)	รวมทั้งหมด(ราย)
	เสียชีวิต	ทุพพถภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	รวม		
ตา	-	-	-	1	-	1	2	3
ศีรษะ (ยกเว้นตา)	-	-	-	3	3	6	6	12
แขน	-	-	-	2	-	2	-	2
ลำตัว	-	-	-	8	1	9	3	12
มือ	-	-	-	4	-	4	3	7
นิ้วมือ	-	-	2	1	2	5	23	28
ขา	-	-	-	4	-	4	5	9
เท้า	-	-	-	1	-	1	3	4
นิ้วเท้า	-	-	-	1	-	1	5	6
บาดเจ็บหลายส่วน	-	-	-	12	1	13	5	18
รวม	-	-	2	37	7	46	55	101

ที่มา: การไฟฟ้านครหลวง (2546:11)

การเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้งย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียแก่องค์กร สถานประกอบการ นอกจากนี้รูปของค่าใช้จ่ายสำหรับพนักงานที่ประสบอันตราย ซึ่งสามารถคำนวณเป็นเงินได้โดยตรงจากรักษาพยาบาล ค่าทดแทน ค่าทำศพ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางตรงแล้ว องค์กรยังต้องมีความสูญเสียค่าใช้จ่ายทางอ้อม ได้แก่

1. การสูญเสียเวลาการทำงานของผู้บาดเจ็บเพื่อรักษาพยาบาล
2. เพื่อนร่วมงานต้องหยุดงานชั่วคราวเนื่องจากต้องช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
3. ต้องจัดหาพนักงานอื่น และฝึกสอนให้เข้าทำงานแทนผู้บาดเจ็บ
4. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ ทรัพย์สินที่เสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาต้องสูญเสียเวลาการเกิดอุบัติเหตุ และหาวิธีการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุมิให้เกิดขึ้นซ้ำอีก
6. สูญเสียโอกาสในการทำกำไร เนื่องจากจ่ายกระแสไฟฟ้าไม่ได้
7. เสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของการไฟฟ้านครหลวง

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พงษ์โชคม์ ไทรงาม (2523:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาลักษณะการบริหารงานความปลอดภัยในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของไทย โดยเน้นจากอุตสาหกรรมที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป เพื่อศึกษาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการบริหารงานความปลอดภัย วิเคราะห์ปัญหาข้อบกพร่องในการบริหาร ค้นหาบทบาทที่แท้จริงของผู้มีส่วนร่วมในงานความปลอดภัยเพื่อทราบทัศนคติของฝ่ายจัดการต่อกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานประกอบการ 44 ราย และผู้ที่มีหน้าที่จัดดำเนินการตามแผนและนโยบายความปลอดภัย 51 ราย พบว่า

1. งานความปลอดภัยในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ของไทย ยังไม่ก้าวหน้า เพียงพอ เนื่องจากฝ่ายสถานประกอบการยังเห็นว่า งานความปลอดภัยที่จริงจัง ต้องสิ้นเปลืองและต้องเตรียมความพร้อมตั้งแต่ก่อนสร้างโรงงาน แต่ผลได้ไม่เห็นเด่นชัดเท่าผลของการผลิต ทำให้งานความปลอดภัยถูกละเลยไป

2. อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ ไม่มีหน่วยงานความปลอดภัยโดยตรงแม้บางสถานประกอบการมีหน่วยงานด้านนี้โดยตรง แต่ไม่มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการจริงจัง

3. ผู้บริหารมักอาศัยวิธีการแก้ไขที่ปลายเหตุมากกว่าการป้องกันและโดยเฉพาะการมีประกันไว้กับสำนักงานกองทุนเงินทดแทนอาจเป็นสาเหตุให้ผู้บริหารละเลยต่องานความปลอดภัย

ชูชีพ ร่มไทร (2524:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิทยาการระบาดของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการของจังหวัดสมุทรปราการ โดยทำการศึกษาจากคนงานผู้ซึ่งประสบอุบัติเหตุที่ในสถานประกอบการ จำนวน 6,595 ราย พบว่า 72.5% ของอุบัติเหตุมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยมากที่สุด และเกิดมากในสถานประกอบการขนาดกลาง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะพบมากในคนงานวัยหนุ่มสาวอายุ 20-29 ปี และมีแนวโน้มลดลงเมื่ออายุมากขึ้น เกิดขึ้นกับคนงานหญิงมากกว่าคนงานชายและส่วนใหญ่เกิดกับคนงานอายุน้อยและมีรายได้ต่อเดือนน้อย

เกสร สุธสว่าง (2535:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่าง จิตสำนึกกับสภาพความปลอดภัยของบุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 648 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรที่ทำงานในโรงงานที่มีขนาดต่างกัน อายุต่างกัน สำเร็จการศึกษาในระดับต่างกัน ประสบการณ์ทำงานต่างกัน จะมีจิตสำนึกในความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนบุคคลที่ทำหน้าที่ในการปฏิบัติงานต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กัน มีจิตสำนึกในความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่ทำงานในโรงงานขนาดใหญ่ อายุมาก การศึกษาสูง ประสบการณ์ทำงานมาก จะมีจิตสำนึกในความปลอดภัยสูงกว่าบุคลากรที่ทำงานในโรงงานขนาดกลาง ขนาดเล็ก อายุน้อย การศึกษาน้อย และประสบการณ์ทำงานน้อย ส่วนในด้านการประสบอุบัติเหตุ บุคลากรที่ทำงานในโรงงานขนาดเล็ก อายุน้อย การศึกษาสูง ประสบการณ์ทำงานมาก จะมีการเกิดอุบัติเหตุน้อยกว่าบุคลากรที่ทำงานในโรงงานขนาดกลาง ขนาดใหญ่ อายุมาก การศึกษาน้อย และประสบการณ์ทำงานน้อย และพบว่า จิตสำนึกในความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ทางลบกับการประสบอุบัติเหตุ

ภูษิต เกียรติคุณ (2535:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมด้านความปลอดภัย ของคนงานก่อนและหลังมีการเสริมกิจกรรม 5 ส. และการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบการจำนวน 204 คน โดยศึกษาข้อมูลทางสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ อัตราความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ อัตราความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและผลการดำเนินงาน 5 ส. โดยใช้ดัชนี Safe-T-Score (S.T.S.) เป็นตัวบ่งชี้ พบว่า

1. คนงานที่มีการศึกษาสูงจะมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยดีกว่าคนงานที่มีระดับการศึกษาน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และคนงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันจะมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. คนงานที่มีอายุมาก อายุงานมาก จำนวนบุตรมาก จะมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยน้อยกว่าคนงานที่มีอายุน้อย อายุงานน้อย และจำนวนบุตรน้อยกว่าคนงานที่ผ่านการอบรมเรื่องกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน จะทำให้พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของคนงานเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุลดลง

สมถวิล เมืองพระ (2537:บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาถึงพฤติกรรมอนามัยของงานในระดับปฏิบัติการเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ เขตอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 277 คน พบว่า คนงานมีพฤติกรรมอนามัยเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ เนื่องจากการทำงานอยู่ในเกณฑ์ดี มีความรู้ ทักษะ และการรับรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานอยู่ในเกณฑ์ดี ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัย คือ ระยะเวลาของการทำงานในแต่ละวัน ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัยเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้แก่ อายุ ลักษณะของรายได้ ลักษณะของงานที่ทำ ระยะเวลาการทำงานและจำนวนวันหยุดต่อสัปดาห์ ความรู้ และการรับรู้ ให้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัยเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัยในด้านการใช้เครื่องป้องกันอันตราย และการรับรู้ทางด้านความเชื่อของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม

อนามัย เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟ้ารัตน์ สมเสน (2539:บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคณงานก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร จำนวน 270 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่า Chi-Square ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคณงานก่อสร้าง ได้แก่ อายุ รายได้ต่อเดือน จำนวนชั่วโมงในการทำงานแต่ละวัน ขนาดของสถานประกอบการ และการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

พวงผกา สุวีรรณ (2540:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ใช้แรงงานในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 428 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์รายบุคคล การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และทำการทดสอบก่อนและหลังดำเนินการ รูปแบบการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คือ การจัดอบรม การสาธิต การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า ภายหลังจากใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ผู้ใช้แรงงานมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์จากการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

รัตนวสุพรรณ ศรีทองเสถียร (2542:บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า โรงงานหนึ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางกระเจ็ด เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 305 คนพบว่า

1. พนักงานมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมาก
2. พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน
3. พนักงานหญิง พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน พนักงานที่เคยอบรมด้านความปลอดภัย และพนักงานที่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานชาย พนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน พนักงานที่ไม่เคยอบรมด้านความปลอดภัยและพนักงานที่ไม่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .002, .005 และ .003 ตามลำดับ
4. การรับรู้ระบบความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ต่อไปนี้

- 3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 เก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ประกอบด้วย

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานที่ออกปฏิบัติภาคสนามของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งมีทั้งหมด 14 เขต รวมพนักงานภาคสนามทั้งหมด 2167 คน

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ในแต่ละเขต

เขตพื้นที่	จำนวนพนักงานภาคสนาม (คน)
สำนักงาน	-
เขตวัดเลียบ	183
เขตคลองเตย	144
เขตสามเสน	164
เขตบางใหญ่	150
เขตนนทบุรี	171
เขตบางเขน	124
เขตบางกะปิ	189
เขตมีนบุรี	173
เขตบางพลี	156

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

เขตพื้นที่	จำนวนพนักงานภาคสนาม (คน)
เขตสมุทรปราการ	174
เขตยานนาวา	112
เขตราษฎร์บูรณะ	156
เขตบางขุนเทียน	135
เขตธนบุรี	136
รวม	2167

ที่มา : การไฟฟ้านครหลวง (2546:22)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุดที่จะยอมรับได้ว่ามากพอที่จะใช้เป็นตัวแทนของประชากรได้ โดยคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ. 2535: 34)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

- เมื่อ
- n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 - N = จำนวนประชากรทั้งหมด ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งสิ้นจำนวน 2167 คน
 - e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้กำหนดไว้ที่ร้อยละ 5

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{2167}{1 + 2167(0.05)^2} \\
 &= 338 \quad \text{คน}
 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ระบบความปลอดภัย โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะแบบมาตรวัด Likert Scale ประกอบด้วยข้อความเชิงบวก (Positive item) และข้อความเชิงลบ (Negative item) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-12

ข้อความเชิงบวก ได้แก่ ข้อ 1-2, 5-6, 8-9 และ 12

ข้อความเชิงลบ ได้แก่ ข้อ 3-4, 7 และ 10-11

ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ ข้อ 13-25

ข้อความเชิงบวก ได้แก่ ข้อ 13-15, 17, 19-20 และ 22-23

ข้อความเชิงลบ ได้แก่ ข้อ 16, 18, 21 และ 24-25

ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ ข้อ 26-36

ข้อความเชิงบวก ได้แก่ ข้อ 26-34 และ 36

ข้อความเชิงลบ ได้แก่ ข้อ 35

แต่ละข้อคำถามมีลักษณะแบบวัดของ ลิเคิร์ทสเกล (Likert Scale) มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เห็นด้วยปานกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งในแต่ละระดับได้กำหนดคะแนนไว้ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ข้อความเชิงบวก (คะแนน)	ข้อความเชิงลบ (คะแนน)
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
เห็นด้วยปานกลาง	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะวิธีการในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ระบบความปลอดภัย
- 2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือ วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540:98-103) และหนังสือ การวิจัยธุรกิจ ของศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2541:180-195)
- 3) กำหนดประเด็นและขอบข่ายของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 4) สร้างแบบสอบถามแล้วนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปเสนอคณะอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบและแนะนำ เพื่อการแก้ไขรวมทั้งปรับปรุง แบบสอบถามให้มีความเหมาะสมทั้งความครอบคลุมเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วจัดพิมพ์
- 5) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเบื้องต้นแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ในด้านการสร้างเครื่องมือ ด้านความปลอดภัย ตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อความเที่ยงตรงและความเหมาะสมในการวิจัยพร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้อง ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มีรายนามดังต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. ดร. จ्ञานงค์ จິงธีรพานิช | คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย
สาขาวิชา การจัดการงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ |
| 2. ดร. สิทธิพร พิมพัสกุล | อาจารย์ประจำ
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 3. คุณพจน์ ธรรมโชติ | ผู้อำนวยการฝ่ายป้องกันอุบัติเหตุ
การไฟฟ้านครหลวง |
| 4. คุณอุมาทิพย์ ชำนาญศิลป์ | นักสถิติ 9 กองส่งเสริมและประเมินความปลอดภัย
การไฟฟ้านครหลวง |
| 5. คุณบุญนิจ ศีลคุณ | ผู้อำนวยการ 8 กองมาตรฐานความปลอดภัย
การไฟฟ้านครหลวง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมอีกครั้งเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมแล้วจัดพิมพ์

3.2.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่ถูกสร้างขึ้นนี้ นำไปตรวจสอบเพื่อหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ดังนี้

การหาความเที่ยงตรง (Validity)

แบบสอบถามที่ถูกสร้างขึ้นนี้ จะตรวจสอบหาความเที่ยงตรงโดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการสร้างเครื่องมือ ด้านการวิจัยสังคม ด้านความปลอดภัย จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา พร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องชัดเจนของภาษา และความยาวที่เหมาะสม

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 บันทึกลงเสนอขออนุญาตให้งานบัณฑิตวิทยาลัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและส่งแบบสอบถามที่ตอบแล้วกลับคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์ตามซองจดหมายที่แนบไว้ ไปยังการไฟฟ้านครหลวง ทั้งหมด 14 เขต

3.3.2 หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยจะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์นำมาใช้ประโยชน์ได้

3.3.3 นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Science for windows) ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.4.1 ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาแต่ละฉบับ

3.4.2 นำแบบสอบถามบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

3.4.3 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ คือ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง จะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และมีการแปลค่าคะแนน ดังนี้

คะแนน 5 คะแนน	หมายถึง การรับรู้ความปลอดภัยอยู่ในระดับดี
คะแนน 4 คะแนน	หมายถึง การรับรู้ความปลอดภัยอยู่ในระดับค่อนข้างดี
คะแนน 3 คะแนน	หมายถึง การรับรู้ความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน 2 คะแนน	หมายถึง การรับรู้ความปลอดภัยอยู่ในระดับค่อนข้างไม่ดี
คะแนน 1 คะแนน	หมายถึง การรับรู้ความปลอดภัยอยู่ในระดับไม่ดี

เกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ย (Mean) การรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงาน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยหาความกว้างของอันตรภาคชั้น ได้ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541: 73)

$$\begin{aligned} \text{ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \quad (3.2) \\ \text{ซึ่งแทนค่าได้เท่ากับ} &= \frac{5 - 1}{5} = 0.800 \end{aligned}$$

จากช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น นำมาเฉลี่ยค่าคะแนนได้ ดังนี้
 คะแนนเฉลี่ย 4.204-5.00 หมายถึง มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยอยู่ในระดับดี
 คะแนนเฉลี่ย 3.402-4.203 หมายถึง มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยอยู่ในระดับค่อนข้างดี
 คะแนนเฉลี่ย 2.602-3.402 หมายถึง มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 1.801-2.601 หมายถึง มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยอยู่ในระดับค่อนข้างไม่ดี
 คะแนนเฉลี่ย 1.000-1.800 หมายถึง มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยอยู่ในระดับไม่ดี

เกณฑ์การแปลค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นการวิเคราะห์เพื่อดูการกระจายของข้อมูล โดยใช้เกณฑ์ดังนี้(ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 74)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.000-0.999 หมายถึง การกระจายข้อมูลน้อย
 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึง การกระจายข้อมูลมาก

ตอนที่ 3 นำแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะวิธีการในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย จำนวน 3 ข้อ

3.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย

ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) โดยมีสมมติฐานการวิจัยที่ต้องการทดสอบ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 1 : พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวงที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน</p>	
<p>สมมติฐานที่ 1.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 1.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 1.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 1.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 2 :</p> <p>พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน</p>	
<p>สมมติฐานที่ 2.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 2.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 2.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 2.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีการรับรู้ ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 3 :</p> <p>พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน</p>	
<p>สมมติฐานที่ 3.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 3.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 3.3:พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA
<p>สมมติฐานที่ 3.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน</p>	One-way ANOVA

3.4.5 แบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะวิธีการในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเพิ่มเติม ผู้วิจัยจะนำมาจัดระบบและสรุปในแต่ละด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ

3.5.1 สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytical Statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เช่น

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ค่าจำนวนที่คำนวณ}}{\text{ค่าจำนวนทั้งหมด}} \times 100 \quad (3.3)$$

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้วิเคราะห์การรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงาน ซึ่งคำนวณได้จากสูตร (ชูศรี วงรัตน์. 2544 : 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.4)$$

เมื่อ \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
 n หมายถึง จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับค่าเฉลี่ยเลขคณิตเพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนในแต่ละข้อ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร (ชูศรี วงรัตน์. 2544 : 35)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad (3.5)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ	S.D. หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	X หมายถึง คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	n หมายถึง จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

เป็นสถิติที่ใช้สรุปถึงลักษณะของตัวแปรต้น อันได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ที่มีผลต่อตัวแปรตาม อันได้แก่ การรับรู้ระบบความปลอดภัย โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่ม ตัวอย่าง โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังนี้

3.5.2.1 การทดสอบ t-test ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent Samples) ซึ่งในการศึกษานี้ใช้สำหรับทดสอบค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรต้นคือ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน และการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน และตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน}$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \text{ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน}$$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540:162)

กรณีที่ 1 เมื่อ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (3.6)$$

เมื่อ
$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (3.7)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

n_1 คือขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 คือขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

\bar{X}_1 คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 คือค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 คือค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

กรณีที่ 2 เมื่อ $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$,

โดยมี

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df., v = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}} \quad (3.8)$$

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตาราง $df. = n_1 + n_2 - 2$ หรือ v แล้วแต่กรณี หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า t มากกว่าค่า t ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 \neq \mu_2$ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ $df. = n_1 + n_2 - 2$ หรือ v แล้วแต่กรณี หรือ ถ้ามีค่า p-value มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 = \mu_2$ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทดสอบ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

การที่จะเลือกใช้สูตรในกรณีที่ 1 หรือ 2 นั้น จำเป็นต้องทดสอบว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ หรือไม่ โดยใช้ F-test ทำการทดสอบตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

สมมติฐานสถิติ

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad \text{เมื่อ } S_1 > S_2, \quad df = (n_1 - 1), (n_2 - 1) \quad (3.9)$$

หรือ

$$F = \frac{S_2^2}{S_1^2} \quad \text{เมื่อ } S_2 > S_1, \quad df = (n_2 - 1), (n_1 - 1) \quad (3.10)$$

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตาราง

$df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตาราง

$df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

3.5.2.2 การวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA (Analysis of variance) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 :162-163) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-way ANOVA คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ , เมื่อ } i \neq j \text{ ; } i, j = 1, 2, \dots, k$$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2543 : 168-172)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (3.11)$$

สูตรสำหรับการวิเคราะห์ค่าต่างๆแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงสูตรการวิเคราะห์ โดยวิธี One-way ANOVA

Source of Variation	Degree of freedom	Sum Square	Mean Square	F
Between Groups	$k - 1$	$SS_b = \sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{n}$	$MS_b = \frac{SS_b}{k - 1}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
Within Group	$n - k$	$SS_w = SS_T - SS_b$	$MS_w = \frac{SS_w}{n - k}$	
Total	$n - 1$	$SS_T = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{n}$		

- เมื่อ k คือจำนวนกลุ่ม
 n คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
 n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T_j คือ ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T คือผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 x_{ij} คือ คะแนนแต่ละตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตาราง

$df = (k - 1), (n - 1)$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า P-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า F มากกว่าค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตาราง

$df = (k - 1), (n - 1)$ หรือ ถ้ามีค่า p-value มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

3.5.2.3 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD) ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณีที่ F-test ในการวิเคราะห์ One-way ANOVA มีนัยสำคัญโดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ α
2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

$$\text{LSD} = t_{\frac{\alpha}{2}, n-k} \sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (3.12)$$

เมื่อ $t_{\frac{\alpha}{2}, n-k}$ คือค่าที่ได้จากตาราง t ที่ $df. = n - k$ ที่ $\frac{\alpha}{2}$
 n_i คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ i
 n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

3. คำนวณหาค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ เมื่อ $i \neq j ; i, j = 1, 2, \dots, k$

เมื่อ \bar{X}_i คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ i
 \bar{X}_j คือค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ j

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การตัดสินใจ

ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญหรือไม่แตกต่างกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลของการวิจัย

จากการจัดส่งแบบสอบถามให้กับการไฟฟ้านครหลวง ทั้งหมด 14 เขต จำนวน 338 ฉบับ มีผู้ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามกลับมา จำนวน 280 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 82.84 ของกลุ่มตัวอย่าง จึงใช้ข้อมูลจำนวนนี้ในการวิเคราะห์

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ตอนใหญ่ๆ ดังนี้

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

4.2 ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย และด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน เป็นการทดสอบสมมติฐานซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย

4.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดเป็นข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน โดยมีการนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. อายุ		
น้อยกว่า 25 ปี	10	3.57
25 – 35 ปี	82	29.29
มากกว่า 35 – 45 ปี	134	47.86
มากกว่า 45 ปี	54	19.28
รวม	280	100
2. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	46	16.43
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	95	33.93
อนุปริญญา / ปวส.	85	30.35
ปริญญาตรี	54	19.29
รวม	280	100
3. อายุงาน		
ต่ำกว่า 5 ปี	10	3.57
5 – 10 ปี	61	21.79
มากกว่า 10 – 15 ปี	125	44.64
มากกว่า 15 ปี	84	30.00
รวม	280	100
4. การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน		
ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน	142	50.71
เคยเพียงเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงาน	11	41.43
เคยถึงขั้นหยุดงาน	22	7.86
รวม	280	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.1 จะได้ว่า

อายุ พบว่า พนักงานภาคสนามส่วนใหญ่มีอายุ มากกว่า 35 – 45 ปี ซึ่งมีจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 47.86 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 25 – 35 ปี มีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 29.29 และกลุ่มอายุ มากกว่า 45 ปี มีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 19.29 ตามลำดับ กลุ่มอายุ น้อยกว่า 25 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด เท่ากับ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า พนักงานภาคสนามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ซึ่งมีจำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 33.93 รองลงมาคือ กลุ่มอนุปริญญา/ปวส. มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 30.36 กลุ่ม ปริญญาตรี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 19.29 กลุ่ม ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 16.43

อายุงาน พบว่า พนักงานภาคสนามส่วนใหญ่มีอายุงาน มากกว่า 10–15 ปี มีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 44.64 รองลงมาคือ มากกว่า 15 ปี มีจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 กลุ่มระยะเวลา 5-10 ปี มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 21.79 และกลุ่มระยะเวลา ต่ำกว่า 5 ปี มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57

การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน พบว่า พนักงานภาคสนามส่วนใหญ่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 50.71 กลุ่มที่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงาน มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 41.43 และกลุ่มที่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 7.86

4.2 ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย และด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของ พนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง จำนวน 280 คน เกี่ยวกับระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยทั้ง 3 ด้าน ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และถูกวิธี

ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และถูกวิธี	N =280		ระดับการรับรู้	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ควรตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องมือและอุปกรณ์ ก่อน / หลัง ปฏิบัติงานทุกครั้ง	4.718	0.557	ดี	1
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้มีส่วนทำให้การปฏิบัติงานของท่านปลอดภัยหรือเกิดอุบัติเหตุได้	4.300	0.685	ดี	5
3. การเรียนรู้ระบบการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่ก่อนที่จะใช้งานเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น	3.025	1.544	ปานกลาง	11
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดแต่ยังสามารถใช้งานได้ อยู่จะไม่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ	3.546	1.393	ค่อนข้างดี	8
5. เมื่อได้ปฏิบัติตามคู่มือวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์แล้วทำให้สบายใจ	4.300	0.720	ดี	5
6. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ควรเลือกให้มีขนาดที่เหมาะสมกับรูปร่างของผู้ใช้งาน	3.954	0.848	ค่อนข้างดี	6
7. เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ชำรุดเล็กน้อยสามารถนำไปใช้ก่อนได้	3.639	1.127	ค่อนข้างดี	7
8. ควรบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ในขณะทำงาน	4.564	0.658	ดี	2
9. การเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับงาน สามารถช่วยลดอุบัติเหตุได้	4.421	0.662	ดี	3
10. การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ ก่อนการใช้งาน สร้างความยุ่งยากให้แก่ท่าน	3.214	1.237	ปานกลาง	9
11. การอ่านคู่มือการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทำให้เสียเวลาในการทำงานมาก	3.161	1.309	ปานกลาง	10
12. ถ้าพบเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ชำรุดต้องส่งซ่อมทันที	4.379	0.838	ดี	4
ค่าเฉลี่ยรวม	3.935	0.460	ค่อนข้างดี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.2 จะได้ว่า ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย

ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธี เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยที่มีระดับการรับรู้อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.935 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.460 และระดับการรับรู้ของทุกข้อเรียงลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 การตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องมือและอุปกรณ์ ก่อน/หลังปฏิบัติงานทุกครั้ง เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.718 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.557

ลำดับที่ 2 การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในขณะ ทำงาน เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.564 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.658

ลำดับที่ 3 การเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับงานสามารถช่วยลดอุบัติเหตุได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.421 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.662

ลำดับที่ 4 พบเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ชำรุดต้องส่งซ่อมทันที เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.379 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.838

ลำดับที่ 5 เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้มีส่วนทำให้การปฏิบัติงานปลอดภัยหรือเกิดอุบัติเหตุได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.300 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.685 และ การได้ปฏิบัติตามคู่มือวิธีการใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์แล้วทำให้สบายใจ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.300 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.720

ลำดับที่ 6 การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ควรเลือกให้มีขนาดที่ เหมาะสมกับรูปร่างของผู้ใช้งาน เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.954 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.848

เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวนเวสสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 7 เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ชำรุดเล็กน้อยสามารถนำไปใช้ก่อนได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.639 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.127

ลำดับที่ 8 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดแต่ยังสามารถใช้งานได้จะไม่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.546 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.393

ลำดับที่ 9 การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ ก่อนการใช้งานสร้างความยุ่งยาก เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.214 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.237

ลำดับที่ 10 การอ่านคู่มือการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทำให้เสียเวลาในการทำงานมากเป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.161 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.309

ลำดับที่ 11 การเรียนรู้ระบบการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ ใหม่ก่อนที่จะใช้งานเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.025 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.544

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ระบบความ

ปลอดภัยของพนักงานภาคสนามในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย

ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย	N=280		ระดับการรับรู้	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
13. อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้เสมอ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่	4.521	0.698	ดี	1
14. การปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดสามารถช่วยลดอุบัติเหตุได้	4.425	0.600	ดี	3
15. การทำงาน โดยที่ร่างกายอยู่ในสภาพพร้อมหรือปกติมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน	4.325	0.793	ดี	7
16. อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรมไม่สามารถแก้ไขป้องกันได้	2.939	1.355	ปานกลาง	10
17. การดื่มสุราหรือของมึนเมาขณะทำงานอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้	4.225	1.007	ดี	8
18. การพูดคุยหยอกล้อกันขณะทำงานถือเป็นการผ่อนคลายความเครียด	2.650	1.132	ปานกลาง	12
19. การมีสมาธิหรือความตั้งใจในการทำงานมีส่วนช่วยในการลดอุบัติเหตุ	4.418	0.667	ดี	4
20. การเรียนรู้การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง	4.332	0.908	ดี	6
21. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลปฏิบัติงานกับไฟฟ้าทำให้ไม่สะดวกในการทำงาน	3.057	1.286	ปานกลาง	9
22. รู้สึกสบายใจเมื่อได้สวมถุงมือที่เป็นฉนวนกันไฟฟ้าขณะปฏิบัติงาน	4.396	0.711	ดี	5
23. การใช้เข็มขัดนิรภัยและสายรัดกันตกขณะปฏิบัติงานในที่สูงเป็นสิ่งจำเป็น	4.504	0.611	ดี	2
24. การคำนึงถึงกฎความปลอดภัยมากเกินไปจะทำให้ทำงานได้ไม่สะดวก	2.907	1.362	ปานกลาง	11
25. บุคคลที่มีบุคลิกภาพดีมักทำงานดีไม่เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	2.532	1.247	ค่อนข้างไม่ดี	13
ค่าเฉลี่ยรวม	3.787	0.472	ค่อนข้างดี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.3 จะได้ว่า ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย

ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยที่มีระดับการรับรู้อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.787 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.472 และระดับการรับรู้ของทุกข้อเรียงลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้เสมอ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.521 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.698

ลำดับที่ 2 การใช้เข็มขัดนิรภัยและสายรัดกันตกขณะปฏิบัติงานในที่สูงเป็นสิ่งจำเป็น เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.504 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.611

ลำดับที่ 3 การปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดสามารถช่วยลดอุบัติเหตุได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.425 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.600

ลำดับที่ 4 การมีสมาธิหรือความตั้งใจในการทำงานมีส่วนช่วยในการลดอุบัติเหตุ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.418 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.667

ลำดับที่ 5 สบายใจเมื่อได้สวมถุงมือที่เป็นฉนวนกันไฟฟ้าขณะปฏิบัติงาน เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.396 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.711

ลำดับที่ 6 การเรียนรู้การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.332 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.908

ลำดับที่ 7 การทำงาน โดยที่ร่างกายอยู่ในสภาพพร้อมหรือปกติมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.325 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.793

ลำดับที่ 8 การดื่มสุราหรือของมีแอลกอฮอล์ทำงานอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.225 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.007

ลำดับที่ 9 การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลปฏิบัติงานกับไฟฟ้าทำให้ไม่สะดวกในการทำงาน เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.057 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.286

ลำดับที่ 10 อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรมไม่สามารถแก้ไขป้องกันได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.939 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.355

ลำดับที่ 11 การคำนึงถึงกฎความปลอดภัยมากเกินไปจะทำให้ทำงานได้ไม่สะดวก เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.907 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.362

ลำดับที่ 12 การพูดคุยหยอกล้อกันขณะทำงานถือเป็นการผ่อนคลายความเครียด เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.650 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.132

ลำดับที่ 13 บุคคลที่มีบุคลิกภาพดีมักทำงานดีไม่เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับค่อนข้างไม่ดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.532 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.247

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม	N = 280		ระดับการรับรู้	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
26. แสงสว่างในการทำงานน้อยเกินไปทำให้เกิดอันตรายในการทำงานได้	4.429	0.606	ดี	1
27. เครื่องจักรกลก่อให้เกิดเสียงดังมากทำให้รบกวนสมาธิในการทำงานได้	3.932	0.950	ค่อนข้างดี	10
28. บริเวณที่ปฏิบัติงานมีสารไวไฟหรือวัตถุระเบิดต้องใช้เครื่องมือที่มีระบบป้องกันการเกิดประกายไฟ	4.275	0.757	ดี	7
29. บริเวณที่ปฏิบัติงานไม่มั่นคงหรือไม่แข็งแรงทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายได้	4.354	0.667	ดี	3
30. ความร้อนสูงในขณะทำงานทำให้เกิดความเหนื่อยล้าได้	4.200	0.720	ค่อนข้างดี	9
31. บริเวณที่ปฏิบัติงานรกรุงรังเป็นอุปสรรคในการทำงาน	4.307	0.603	ดี	5
32. การวางเครื่องมือและอุปกรณ์ เกะกะกีดขวางทางเดินก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	4.318	0.647	ดี	4
33. สภาพอากาศที่ไม่เป็นปกติ เช่น ฝนตก ความร้อน อบอ้าว เป็นปัจจัยที่ขัดขวางการปฏิบัติงาน	4.264	0.679	ดี	8
34. สถานที่ทำงานที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดีช่วยให้ทำงานได้ดีขึ้น	4.282	0.720	ดี	6
35. สภาพของพื้นที่ที่ปฏิบัติงานไม่มีส่วนทำให้เกิดอุบัติเหตุ	3.471	1.278	ค่อนข้างดี	11
36. สภาพการจราจรที่ติดขัดและวุ่นวาย ทำให้การทำงานยากลำบากและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้น	4.396	0.823	ดี	2
ค่าเฉลี่ยรวม	4.202	0.397	ค่อนข้างดี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.4 จะได้ว่า ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย

ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยที่มีระดับการรับรู้อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.202 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้า นครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.397 และระดับการรับรู้ของทุกข้อเรียงลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 แสงสว่างในการทำงานน้อยเกินไปทำให้เกิดอันตรายในการทำงานได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.429 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้า นครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.606

ลำดับที่ 2 สภาพการจราจรที่ติดขัดและวุ่นวาย ทำให้การทำงานยากลำบากและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้น เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.396 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้า นครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.823

ลำดับที่ 3 บริเวณที่ปฏิบัติงานมีสารไวไฟหรือวัตถุระเบิดต้องใช้เครื่องมือที่มีระบบป้องกันการเกิดประกายไฟ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.354 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้า นครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.667

ลำดับที่ 4 การวางเครื่องมือและอุปกรณ์ เกะกะกีดขวางทางเดินก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.318 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้า นครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.647

ลำดับที่ 5 บริเวณที่ปฏิบัติงานรุงรังเป็นอุปสรรคในการทำงาน เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.307 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้า นครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.603

ลำดับที่ 6 สถานที่ทำงานที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดีช่วยให้ทำงานได้ดีขึ้น เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.282 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้า นครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.720

ลำดับที่ 7 บริเวณที่ปฏิบัติงานมีสารไวไฟหรือวัตถุระเบิดต้องใช้เครื่องมือที่มีระบบป้องกันการเกิดประกายไฟ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.275 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.757

ลำดับที่ 8 สภาพอากาศที่ไม่เป็นปกติ เช่น ฝนตก ความร้อน อบอ้าวเป็นปัจจัยที่ขัดขวางการปฏิบัติงาน เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.264 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.679

ลำดับที่ 9 ความร้อนสูงในขณะทำงานทำให้เกิดความเหนื่อยล้าได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.200 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.720

ลำดับที่ 10 เครื่องจักรกลก่อให้เกิดเสียงดังมากทำให้รบกวนสมาธิในการทำงานได้ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.932 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.950

ลำดับที่ 11 สภาพของพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน ไม่มีส่วนทำให้เกิดอุบัติเหตุ เป็นการรับรู้ระบบความปลอดภัยในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.471 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.278

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยแยกเป็นรายด้านของพนักงานภาคสนามในแต่ละด้านทั้ง 3 ด้าน

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	N = 280		ระดับการรับรู้	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และถูกวิธี	3.935	0.460	ค่อนข้างดี	2
2. ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย	3.787	0.472	ค่อนข้างดี	3
3. ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม	4.202	0.397	ค่อนข้างดี	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.838	0.348	ค่อนข้างดี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 พบว่าพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยรวมทุกด้านอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.838 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.348 และระดับการรับรู้ของทุกด้านเรียงลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เป็นด้านที่พนักงานมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.202 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.397

ลำดับที่ 2 ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี เป็นด้านที่พนักงานมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.935 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.460

ลำดับที่ 3 ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย เป็นด้านที่พนักงานมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.787 พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง แต่ละคนมีระดับการรับรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.472

4.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน เป็นการทดสอบสมมติฐานซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

4.3.1 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ของพนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ใน 4 ช่วงอายุ ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.6 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน
ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของพนักงานภาคสนาม ใน 4 ช่วงอายุ

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	ช่วงอายุ (X)				P-value
	น้อยกว่า 25 ปี	25 – 35 ปี	มากกว่า 35 – 45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี	3.6940	3.8776	3.9274	4.0846	0.020*

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ค่า P ของ ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ของพนักงานภาคสนาม 4 กลุ่ม คือ พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี 25-35 ปี มากกว่า 35-45 ปี และพนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่า P เท่ากับ 0.020 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

และเมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน เป็นรายคู่ โดย LSD การเปรียบเทียบแสดงในตาราง 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และถูกวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีอายุใน 4 ช่วงอายุ เป็นรายคู่

อายุ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4
น้อยกว่า 25 ปี	3.6940	1	-	0.228	0.118	0.013*
25 – 35 ปี	3.8776	2		-	0.434	0.010**
มากกว่า 35 – 45 ปี	3.9274	3			-	0.033*
มากกว่า 45 ปี	4.0846	4				-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการเปรียบเทียบ พบว่า พนักงานภาคสนาม ที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และกฎวิธี แตกต่างจากพนักงานภาคสนามที่มีอายุ น้อยกว่า 25 และอายุมากกว่า 35-45 ปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ พนักงานภาคสนามที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และกฎวิธี แตกต่างจากพนักงานภาคสนามที่มีอายุ 25 – 35 ปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และกฎวิธี ไม่แตกต่างกัน

4.3.2 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธี ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ใน 4 ระดับการศึกษา ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.8 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 1.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธี แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับ การรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษา 4 ระดับ

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	ระดับการศึกษา (\bar{X})				P-value
	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	อนุปริญญา / ปวส.	ปริญญาตรี	
ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธี	3.8698	3.8771	3.9834	4.0152	0.170

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธีของพนักงานภาคสนาม 4 กลุ่ม คือ พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. อนุปริญญา / ปวส. และพนักงานที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.3.3 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของพนักงานภาคสนาม ที่มีอายุงานต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ใน 4 ช่วงอายุงาน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.9 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 1.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	อายุงาน (\bar{X})				P-value
	ต่ำกว่า 5 ปี	5 – 10 ปี	มากกว่า 10 – 15 ปี	มากกว่า 15 ปี	
ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี	3.7600	3.8056	3.9057	4.0927	0.001**

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ของพนักงานภาคสนาม 4 กลุ่ม คือ พนักงานที่มีอายุงานต่ำกว่า 5 ปี 5-10 ปี มากกว่า 10-15 ปี และพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่า P เท่ากับ 0.001 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

และเมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน เป็นรายคู่ โดย LSD การเปรียบเทียบแสดงในตาราง 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน เป็นรายคู่

อายุงาน	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4
ต่ำกว่า 5 ปี	3.7600	1	-	0.766	0.324	0.027*
5 – 10 ปี	3.8056	2		-	0.154	0.000**
มากกว่า 10 – 15 ปี	3.9057	3			-	0.003**
มากกว่า 15 ปี	4.0927	4				-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการเปรียบเทียบ พบว่า พนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธี แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุงานต่ำกว่า 5 ปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ พนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธี แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุงาน 5-10 ปี และ อายุงานมากกว่า 10-15 ปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุงานต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และกฎวิธี ไม่แตกต่างกัน

4.3.4 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธี ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้ง 3 ด้าน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.11 ดังนี้

สมมติฐานที่ 1.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธี แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีของพนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานทั้ง 3 ลักษณะ

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน \bar{X}			P-value
	ไม่เคย	เคยเพียงเล็กน้อยไม่ ถึงขั้นหยุดงาน	เคยถึงขั้น หยุดงาน	
ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี	3.9181	3.9228	4.1059	0.191

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ของพนักงานภาคสนาม 3 กลุ่ม คือ พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน เคยเพียงเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงาน และพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.3.5 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกายของพนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ใน 4 ช่วงอายุ ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.12 ดังนี้

สมมติฐานที่ 2.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนาม ใน 4 ช่วงอายุ

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	ช่วงอายุ (X)				P-value
	น้อยกว่า 25 ปี	25 – 35 ปี	มากกว่า 35 – 45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย	3.6840	3.6791	3.8097	3.9141	0.029*

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงาน 4 กลุ่ม คือ พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี 25-35 ปี มากกว่า 35-45 ปี และพนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่า P เท่ากับ 0.029 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

และเมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มี อายุต่างกัน เป็นรายคู่ โดย LSD การเปรียบเทียบแสดงในตาราง 4.13 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มี 4 ช่วงอายุ เป็นรายคู่

อายุ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4
น้อยกว่า 25 ปี	3.6840	1	-	0.975	0.412	0.154
25 – 35 ปี	3.6791	2		-	0.047*	0.004**
มากกว่า 35 – 45 ปี	3.8097	3			-	0.167
มากกว่า 45 ปี	3.9141	4				-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการเปรียบเทียบ พบว่า พนักงานภาคสนามที่มีอายุ 25-35 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35-45 ปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ พนักงานภาคสนามที่มีอายุ 25-35 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุ 25-35 ปี ที่

ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ไม่แตกต่างกัน

4.3.6 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ที่มีระดับการศึกษา 4 ระดับ ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.14 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 2.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษา 4 ระดับ

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	ระดับการศึกษา (\bar{X})				P-value
	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	อนุปริญญา / ปวส.	ปริญญาตรี	
ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย	3.6754	3.7584	3.7696	3.9602	0.015*

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนาม 4 กลุ่ม คือ พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. อนุปริญญา / ปวส. และพนักงานที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่า P เท่ากับ 0.015 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

และเมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มี ระดับการศึกษา ต่างกัน เป็นรายคู่ โดย LSD การเปรียบเทียบแสดงในตาราง 4.15 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย
ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่
มีระดับการศึกษา 4 ระดับ เป็นรายคู่

ระดับการศึกษา	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	3.6754	1	-	0.322	0.270	0.003**
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	3.7584	2		-	0.872	0.012*
อนุปริญญา / ปวส.	3.7696	3			-	0.019*
ปริญญาตรี	3.9602	4				-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการเปรียบเทียบ พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. และ อนุปริญญา / ปวส. ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ พนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีระดับการศึกษาค่ากว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกายไม่แตกต่างกัน

4.3.7 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนาม การ ไฟฟ้านครหลวง ใน 4 ช่วงอายุงาน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.16 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 2.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกายของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	อายุงาน (\bar{X})				P-value
	ต่ำกว่า 5 ปี	5 – 10 ปี	มากกว่า 10 – 15 ปี	มากกว่า 15 ปี	
ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย	3.7070	3.6080	3.7904	3.9218	0.001**

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายของพนักงานภาคสนาม 4 กลุ่ม คือ พนักงานที่มีอายุงานต่ำกว่า 5 ปี 5-10 ปี มากกว่า 10-15 ปี และพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่า P เท่ากับ 0.001 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

และเมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มี อายุงาน ต่างกัน เป็นรายคู่ โดย LSD การเปรียบเทียบแสดงในตาราง 4.17 ดังนี้

ตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน เป็นรายคู่

อายุงาน	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4
ต่ำกว่า 5 ปี	3.7070	1	-	0.530	0.582	0.165
5 – 10 ปี	3.6080	2		-	0.012*	0.000**
มากกว่า 10 – 15 ปี	3.7904	3			-	0.044*
มากกว่า 15 ปี	3.9218	4				-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการเปรียบเทียบ พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษา 5-10 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีระดับการศึกษามากกว่า 10-15 ปี และพนักงานที่มีระดับการศึกษามากกว่า 10-15 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีระดับการศึกษามากกว่า 15 ปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และพนักงานที่มี อายุงาน 5-10 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนพนักงานที่มี อายุงานต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกายไม่แตกต่างกัน

4.3.8 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้ง 3 ด้าน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.18 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 2.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับ การรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายของ พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้ง 3 ลักษณะ

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน			P-value
	ไม่เคย	เคยเพียงเล็กน้อยไม่ ถึงขั้นหยุดงาน	เคยถึงขั้นหยุดงาน	
ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย	3.8023	3.7380	3.9482	0.138

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ของพนักงานภาคสนาม 3 กลุ่ม คือ พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน เคยเพียงเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงาน และพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.9 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนาม ที่มีอายุต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อม ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ที่มีใน 4 ช่วงอายุ ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.19 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 3.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของพนักงานภาคสนามที่มีอายุใน 4 ช่วงอายุ

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	ช่วงอายุ (\bar{X})				P-value
	น้อยกว่า 25 ปี	25 – 35 ปี	มากกว่า 35 – 45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม	3.9450	4.1945	4.1819	4.3117	0.033*

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงาน 4 กลุ่ม คือ พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี 25-35 ปี มากกว่า 35-45 ปี และพนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่า P เท่ากับ 0.033 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

และเมื่อทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนามที่มีอายุ ต่างกัน เป็นรายคู่ โดย LSD การเปรียบเทียบแสดงในตาราง 4.20 ดังนี้

ตารางที่ 4.20 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนามที่มีอายุ ใน 4 ช่วงอายุเป็นรายคู่

อายุ	\bar{X}	กลุ่มที่	1	2	3	4
น้อยกว่า 25 ปี	3.9450	1	-	0.059	0.067	0.007**
25 – 35 ปี	4.1945	2		-	0.820	0.090
มากกว่า 35 – 45 ปี	4.1819	3			-	0.041*
มากกว่า 45 ปี	4.3117	4				-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการเปรียบเทียบ พบว่า พนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35-45 ปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และพนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุ น้อยกว่า 25 ปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ไม่แตกต่างกัน

4.3.10 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนาม ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อม ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ที่มีระดับการศึกษา 4 ระดับ ผลการทดสอบ แสดงในตารางที่ 4.21 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 3.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่มีระดับการศึกษา 4 ระดับ

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	ระดับการศึกษา (X)				P-value
	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	อนุปริญญา / ปวส.	ปริญญาตรี	
ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม	4.2054	4.1175	4.2487	4.2752	0.061

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนาม 4 กลุ่ม คือ พนักงานที่มีระดับการศึกษาค่ากว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. อนุปริญญา / ปวส. และพนักงานที่มีระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี ไม่แตกต่างกัน ซึ่ง ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.3.11 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนาม ที่มีอายุงานต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อม ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ใน 4 ช่วงอายุงาน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.22 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 3.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับ

การรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของพนักงานภาคสนามที่มีอายุงาน 4 ช่วงอายุงาน

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	อายุงาน (\bar{X})				P-value
	ต่ำกว่า 5 ปี	5 - 10 ปี	มากกว่า 10 - 15 ปี	มากกว่า 15 ปี	
ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม	4.0450	4.2136	4.1595	4.2761	0.112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนาม 4 กลุ่ม คือ พนักงานที่มีอายุงานต่ำกว่า 5 ปี 5-10 ปี มากกว่า 10-15 ปี และพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.3.12 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนาม ที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้ง 3 ด้าน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.23 มีดังนี้

สมมติฐานที่ 3.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า P ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนาม ที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้ง 3 ลักษณะ

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย	การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน			P-value
	ไม่เคย	เคยเพียงเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงาน	เคยถึงขั้นหยุดงาน	
ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม	4.2187	4.1803	4.2109	0.740

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ค่า P ของระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ของพนักงานภาคสนาม 3 กลุ่ม คือ พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน เคยเพียงเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงาน และพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดเป็นข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

จากการศึกษาข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ทั้งหมด 14 เขต เกี่ยวกับวิธีการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย สามารถสรุปข้อเสนอแนะจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดังนี้

4.4.1 ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี

พนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง มีข้อเสนอแนะวิธีการในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธีว่า ต้องมีการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนและหลังใช้งานทำงานทุกครั้ง งดใช้งานเครื่องมือหรืออุปกรณ์ชำรุดแม้เพียงเล็กน้อยก็ตาม เรียนรู้และศึกษาวิธีการใช้งานของอุปกรณ์และเครื่องมือก่อนปฏิบัติงาน จัดหาอุปกรณ์ทันสมัยมาใช้งานทดแทนอุปกรณ์ที่ล้าสมัย จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อยู่เสมอ เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทุกปีและรายการที่หมดอายุหรือชำรุดและส่งซ่อมตามกำหนด และต้องเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานและเหมาะสมกับงาน

4.4.2 ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย

พนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง มีข้อเสนอแนะวิธีการในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายว่า แต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุม และเหมาะสมกับงานทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน มีสมาธิ มีสติในการทำงาน ไม่เครียดมากเกินไป กระตือรือร้นและระมัดระวังตัวตลอดเวลา ไม่ดื่มสุราหรือของมีเมาขณะปฏิบัติงาน ดูแลสุขภาพให้แข็งแรงทำร่างกายให้อยู่ในสภาพพร้อมปฏิบัติงานเสมอ ซูดแต่งกายที่ได้มาตรฐาน และต้องตระหนักอยู่เสมอว่าเราทำงานที่เสี่ยงอันตรายอยู่

4.4.3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

พนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง มีข้อเสนอแนะวิธีการในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมว่า อากาศต้องไม่ร้อนเกินไป อากาศถ่ายเทได้สะดวก ฝนต้องไม่ตกหนัก ปรับพื้นที่และตรวจสอบสถานที่ก่อนปฏิบัติงานและล้อมบริเวณปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงานและประชาชนทั่วไป และแสงสว่างต้องเพียงพอต่อการทำงาน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

บทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งประกอบด้วย ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยในบทที่ 4 สรุปผลการวิจัยได้แยกออกเป็นตอนๆ ดังนี้

5.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ส่วนใหญ่มีอายุ มากกว่า 35 – 45 ปี ซึ่งมีจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 47.86 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 25 – 35 ปี มีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 29.29 และกลุ่มอายุ มากกว่า 45 ปี มีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 19.29 ตามลำดับ กลุ่มอายุ น้อยกว่า 25 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด เท่ากับ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57

2. พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ซึ่งมีจำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 33.93 รองลงมาคือ กลุ่ม อนุปริญญา/ปวส. มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 30.36 กลุ่ม ปริญญาตรี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 19.29 กลุ่ม ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 16.43

3. พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหน้าที่พนักงานภาคสนาม มากกว่า 10–15 ปี มีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 44.64 รองลงมาคือ มากกว่า 15 ปี มีจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 กลุ่มระยะเวลา 5-10 ปี มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 21.79 และกลุ่มที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหน้าที่พนักงานภาคสนาม ต่ำกว่า 5 ปี มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57

4. พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ส่วนใหญ่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 50.71 กลุ่มที่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงาน มีจำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 41.43 และกลุ่มที่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 7.86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธี ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย และด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง มีระดับการรับรู้อยู่ในระดับค่อนข้างดีในทุกๆด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธี ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย และด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

5.1.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน เป็นการทดสอบสมมติฐานซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

สมมติฐานที่ 1 : พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธี แตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อย ดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธี แตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้บางส่วน โดยพนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และกฎวิธี แตกต่างจากพนักงานภาคสนามที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี 25-35 ปี และอายุมากกว่า 35-45 ปี ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุต่างกันคนอื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธี ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธี แตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธีไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและกฎวิธี แตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้บางส่วน โดยพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและกฎวิธี แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุงานต่ำกว่า 5 ปี 5-10 ปี และอายุงานมากกว่า 10-15 ปี ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุงานต่างกันคนอื่นๆ มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย และถูกวิธี ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีแตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2 : พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อย ดังนี้

สมมติฐานที่ 2.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้บางส่วน โดยพนักงานภาคสนามที่มีอายุ 25-35 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35-45 ปี และอายุมากกว่า 45 ปี และ ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพ และการแต่งกาย ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย แตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้บางส่วน โดยพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีระดับการศึกษา ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. และ อนุปริญญา / ปวส. ส่วนพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกายไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 2.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็น ไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้บางส่วน โดยพนักงานที่มีระดับการศึกษา 5-10 ปี มีระดับการรับรู้ระบบ ความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีระดับการศึกษา มากกว่า 10-15 ปี และมากกว่า 15 ปี และพนักงานที่มี อายุงาน มากกว่า 10-15 ปี มีระดับการรับรู้ ระบบความปลอดภัย ด้านจิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกาย แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุ งานมากกว่า 15 ปี ส่วนพนักงานที่มี อายุงานต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้าน จิตสำนึก การรับรู้บุคลิกภาพ และการแต่งกายไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย แตก ต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 3 : พนักงานภาคสนามการ ไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการ รับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.1 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม แตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็น ไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ บางส่วน โดยพนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อม ที่เหมาะสม แตกต่างจากพนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี และมากกว่า 35-45 ปี ส่วนพนักงานที่มีระดับ อายุต่างกันคู่อื่นๆ มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.2 : พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความ ปลอดภัยใน ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 3.3 : พนักงานภาคสนามที่มีอายุงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน
ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัย
ในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 3.4 : พนักงานภาคสนามที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
ต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน

ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
ต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ไม่แตกต่างกัน ซึ่ง
ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านคร
หลวง สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

5.2.1 ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี

ผลการศึกษา พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มี
การรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธี โดยมี
รายละเอียด ดังนี้

1. อายุ พบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้
เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบ
ว่า พนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัย
และถูกวิธีสูงสุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี ทั้งนี้อาจเนื่องจากพนักงานที่มีอายุมากมี
ประสบการณ์ในการทำงานมากกว่าจึงทำให้เกิดการเรียนรู้และการรับรู้ ในเรื่องการใช้เครื่องมือและ
อุปกรณ์ต่างอย่างดี ส่วนพนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและ
อุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธีน้อยที่สุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี อาจกล่าวได้ว่า
พนักงานที่อายุน้อยยังมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยการเรียนรู้และการใช้งานเครื่องมือต่างๆ ยัง
ไม่ค่อยมี โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ เคโซ สวานานท์ (2516 : 30) ที่พบว่า การรับรู้มีส่วน
สัมพันธ์กับอายุ

2. ระดับการศึกษา พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความ
ปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตาม
สมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจาก พนักงานภาคสนามทุกคนที่มาปฏิบัติงาน ล้วนแล้วแต่ได้รับการ
ฝึกอบรมเรื่องการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆมาแล้วจากสถาบันการศึกษาของตน และรูปแบบการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานที่คล้ายๆกัน ทำให้การรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ โสภณ ไกรมาก(2540:บทคัดย่อ) ที่พบว่าคนงานโรงงานหินอ่อนที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงในการทำงานไม่แตกต่างกัน วิรมลล์ ละอองสิริ วงศ์(2541:13) ที่พบว่าพนักงานปฏิบัติการที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายไม่แตกต่างกัน

3. อายุงาน พบว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธีแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า พนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธีสูงสุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี และพนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างปลอดภัยและถูกวิธีต่ำที่สุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุงานต่ำกว่า 5 ปี ทั้งนี้เนื่องจาก พนักงานที่มีอายุงานมาก จะได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานมานานแล้ว รวมถึง จะทำให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ว่าทำอย่างไรให้เกิดความปลอดภัย ซึ่งต่างกับพนักงานที่มีอายุงานน้อย ที่ยังขาดความชำนาญและขาดการอบรม ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆจึงทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร(2541:บทคัดย่อ) ที่พบว่าพนักงานที่มีประสบการณ์การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยแตกต่างกัน

4. การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน พบว่า พนักงานที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก พนักงานทุกคนที่เคยประสบอุบัติเหตุมาแล้วจะมีการใส่ใจ จดจำ ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ในการป้องกันอันตรายต่างๆที่อาจเกิดจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งประสบการณ์ดังกล่าวจะถูกถ่ายทอดต่อมายังผู้ที่ยังไม่เคยประสบอุบัติเหตุ ทำให้พนักงานแต่ละคนทำงานอย่างตั้งใจและระมัดระวังที่สุดเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุอย่างที่เคยเกิดมา โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร(2542:110) ที่พบว่าพนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงานมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกับพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน

5.2.2 ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย

ผลการศึกษา พนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยใน ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. อายุ พบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า

พนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย สูง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี ทั้งนี้อาจเนื่องจาก พนักงานที่มีอายุมาก มักมีความรับผิดชอบ ต่อตนเอง ในการแต่งกาย รวมถึงการมีจิตสำนึกต่อการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับตัวเอง มากกว่าพนักงานที่มีอายุน้อยๆ ส่วนพนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย น้อยที่สุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุ 25-35 ปี โดยสอดคล้องกับ งานวิจัยของ เกศรา สุขสว่าง (2535 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าบุคลากรที่มีอายุต่างกันมีจิตสำนึกในความปลอดภัยแตกต่างกัน แต่ไม่สนับสนุนค่ากล่าวของ โสภณ ไกรมาก(2540:บทคัดย่อ) ที่พบว่าคนงาน โรงงานหินอ่อนที่มีอายุต่างกันพฤติกรรมการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงในการทำงานไม่แตกต่างกัน

2. ระดับการศึกษา พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า พนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย สูงที่สุด ได้แก่ พนักงานระดับปริญญาตรี และพนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ต่ำที่สุด ได้แก่ พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ทั้งนี้อาจเนื่องจาก พนักงานภาคสนามที่มีระดับการศึกษาต่างกันย่อมมีความสามารถในการตีความ วิเคราะห์ข้อมูล จิตสำนึก ที่แตกต่างกัน รวมถึงพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงมักอยู่ในระดับหัวหน้างาน จึงต้องปฏิบัติตัวให้เป็นแบบอย่างแก่ลูกน้อง โดยสอดคล้องกับ งานวิจัยของ เกศรา สุขสว่าง(2535:บทคัดย่อ) ที่พบว่าบุคลากรที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีจิตสำนึกในความปลอดภัยแตกต่างกัน

3. อายุงาน พบว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า พนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย สูงที่สุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี และพนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ต่ำที่สุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุงาน 5-10 ปี ทั้งนี้อาจเนื่องจาก พนักงานที่มีอายุงานมาก จะมีประสบการณ์ทำงานมากทำให้มีจิตสำนึก การรับรู้ รวมถึง การปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกศรา สุขสว่าง(2536:178) ที่พบว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์การทำงานสูงมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยสูง

4. การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน พบว่า พนักงานที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจาก พนักงานทุกคน ต่างไม่ต้องการให้ตนเองได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ทำให้มีจิตสำนึกและการรับรู้ไม่แตกต่างกัน โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฟาร์ตัน สมแสน(2539:135) ที่พบว่าประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคณงานก่อสร้าง

5.2.3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

1. อายุ พบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า พนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สูงที่สุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี ส่วนพนักงานที่มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม น้อยที่สุด ได้แก่ พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี ทั้งนี้อาจเนื่องจาก พนักงานที่มีอายุมากจะเข้าใจถึงสภาพการทำงานเป็นอย่างดีว่าพื้นที่แบบไหนปลอดภัยหรือไม่ปลอดภัยต่อการทำงาน โดยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ คำแหง แก้วพินนา(2536:109) ที่พบว่าพัฒนาการที่อายุมากมีการรับรู้สภาพแวดล้อมในการทำงานดีกว่าพัฒนาการที่อายุน้อย

2. ระดับการศึกษา พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจาก สภาพแวดล้อมเป็นสิ่งแวดล้อมที่พนักงานทุกคนสามารถสังเกตเห็นได้และรับรู้ได้เองว่าปลอดภัยต่อการทำงานหรือไม่ แม้ว่าจะมีระดับการศึกษาจะต่างกันก็ตาม โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา ปริตรมงคล(2545:บทคัดย่อ) ที่พบว่าพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทไทยฮอนด้า แมนูแฟคเจอริง จำกัด ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

3. อายุงาน พบว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจาก พนักงานที่ได้ลงปฏิบัติงาน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมาแล้วย่อมสามารถรับรู้ถึงสภาพแวดล้อมที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้ไม่แตกต่างกัน โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ คำแหง แก้วพินนา(2536:112) ที่พบว่าพัฒนาการที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากมีการรับรู้ต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานสูงกว่าพัฒนาการที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร(2541:บทคัดย่อ) ที่พบว่าพนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน สุกัญญา ปริตรมงคล(2545:บทคัดย่อ) ที่พบว่าพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทไทยฮอนด้า แมนูแฟคเจอริง จำกัด ที่มีระยะเวลาการทำงานต่างกันมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

4. การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน พบว่า พนักงานที่มีการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานต่างกัน มีระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจาก พนักงานทุกคนมักไม่ต้องการให้ตนเองได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน จึงมีการตรวจสอบและระมัดระวังตัวทุกครั้งในเรื่องสภาพแวดล้อมที่ไปปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องมือและอุปกรณ์ต้องมีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ มีแผนการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งมีการจัดทำบันทึกการซ่อมบำรุงและรายงานกรณีที่มีสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นให้ทราบ พนักงานต้องมีการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนและหลังใช้งานทุกครั้ง งดใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ชำรุดแม้เพียงเล็กน้อยก็ตาม ต้องมีการเรียนรู้และศึกษาวิธีการใช้งานของอุปกรณ์และเครื่องมือก่อนปฏิบัติงาน จัดหาอุปกรณ์ทันสมัยมาใช้งานทดแทนอุปกรณ์ที่ล้าสมัย ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้มีราคาสูง ผู้บริหารต้องจัดหางบประมาณสำหรับจุดนี้ให้เพียงพอโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของพนักงานเป็นหลัก จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อยู่เสมอ และต้องเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานและเหมาะสมกับงานที่ทำ

2. ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย

ต้องแต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุมและเหมาะสมกับงานทุกครั้ง ที่ปฏิบัติงาน มีสติและสมาธิในการทำงาน ไม่เครียดมากเกินไป กระจกหรือรีนและระมัดระวังตัวตลอดเวลา ไม่ดื่มสุราหรือของมีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน ต้องมีการดูแลสุขภาพให้แข็งแรงทำร่างกายให้อยู่ในสภาพพร้อมปฏิบัติงานเสมอ ใส่ชุดแต่งกายที่ได้มาตรฐาน และต้องตระหนักอยู่เสมอว่าเราทำงานที่เสี่ยงอันตรายอยู่

3. ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ควรมีการปรับพื้นที่ในที่จะเข้าไปปฏิบัติงานและตรวจสอบสถานที่ ก่อนปฏิบัติงาน พร้อมทั้งล้อมบริเวณปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยของพนักงานและประชาชนทั่วไป และต้องมีแสงสว่างเพียงพอต่อการทำงานในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานในเวลากลางคืน

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามในภาครัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่น องค์กร โทรศัพท์ การประปานครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ฯลฯ

2. ควรศึกษาตัวแปรลักษณะส่วนบุคคลอื่นๆเพิ่มเติม เช่น จำนวนชั่วโมงการทำงานในแต่ละวัน แผนกงาน การได้รับการอบรมของพนักงาน

3. ควรศึกษาเรื่องสื่อที่ทำให้เกิดการรับรู้ เพราะหากทราบว่า การรับรู้ในด้านใดที่ควรทำการแก้ไขปรับปรุง จะทำให้สามารถกลับไปแก้ไขที่สาเหตุได้ถูกต้อง

บรรณานุกรม

- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2543. รายงานประจำปี 2543. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- การไฟฟ้านครหลวง 36 ปี. 2537. หนังสือที่ระลึก 2537. กรุงเทพฯ : อาร์ พรินติ้ง
- การไฟฟ้านครหลวง. 2546. รายงานสถิติอุบัติเหตุของกฟน. ปีงบประมาณ 2546. กรุงเทพฯ : การไฟฟ้านครหลวง
- กระจำจ ทิวะศิริ. 2527. ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม. กรุงเทพฯ : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กิจจา กระชุ่มกระชวย. 2546. “ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เกศรา สุขสว่าง. 2535. “ความสัมพันธ์ระหว่างจิตสำนึกกับสภาพความปลอดภัยของบุคลากรโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จ.ปทุมธานี.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- คำแหง แก้วพินนา. 2536. “การรับรู้ต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานของพัฒนากรในเขต 3.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิตรา วิมลธำรง. 2538. “ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ทักษะ ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยกับการจัดการความปลอดภัยของผู้ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยางรถจักรยานยนต์ในจังหวัดสมุทรสาคร.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จำเนียร ช่วงโชติ. 2528. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์. 2533. การบริหารความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เฉลิมพล วงศ์วัน. 2545. เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน(ประเทศไทย).
- ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล. 2534. การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และเออร์โกโนมิกส์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล. 2546. การยศาสตร์และการปรับปรุงสถานที่ทำงาน. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน(ประเทศไทย).
- ชูชีพ ร่มไทร. 2524. “การศึกษาทางวิทยาการระบาดของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการของจังหวัดสมุทรปราการ.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการระบอบบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541. เทคนิคในการใช้สถิติในการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คูสิต สังข์ร่วมใจ. 2530. “ผลของสีตัวอักษรและ สีพื้นของแผ่น โปร่งใสที่มีต่อการรับรู้.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เดโช สนวนานน์. 2516. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : โปธิ์สามต้นการพิมพ์.
- ทองหล่อ สุวรรณภาพ. 2521. จิตวิทยาการศึกษา. อุบลราชธานี : หน่วยเอกสารทางการพิมพ์ วิทยาลัยครูอุบลราชธานี.
- เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ. 2529. พฤติกรรมขององค์กร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช. นวลศิริ เปาโรหิตย์. 2535. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2535. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สามเจริญพานิช.
- บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร. 2538. Dictionary of Psychology. กรุงเทพฯ : พีพรีนติ้ง กรุ๊ป.
- ประนอม สโรชมาน. 2524. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประพันธ์ สุทธาวาส และอุดม สำอางค์กุล. 2525. จิตวิทยาสังคม. เชียงใหม่ : ช้างเผือก.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2535. จิตวิทยาการบริหารบุคคล. กรุงเทพฯ : สหมิตรออฟเซต.
- พงศ์โชคดี ไทรงาม. 2523. “ลักษณะการบริหารงานความปลอดภัยในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของไทย.” วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พงษ์วุฒิ สิทธิพล. 2538. ระบบและความปลอดภัยในโรงงาน. กรุงเทพฯ : เจริญธรรม.
- พวงผกา สุวีวรรณ. 2540. “รูปแบบการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ใช้แรงงานในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จ.ลำพูน.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไพจิตร บุญยานุเคราะห์. 2534. “นิยามและบทบาทของวิศวกรรมความปลอดภัย”. วารสารโรงงาน.
10(ตุลาคม 2533-มกราคม 2534) : 50-54.

ฟ้ารัตน์ สมเสน. 2539. “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
ของคณงานก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
รัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ภูมิต เกียรติคุณ. 2535. “พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของคณงานก่อนและหลังมีการเสริม
กิจกรรม 5 ส. และการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบการ.”
วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

รัชนี นพเกตุ. 2539. วิชา จ.211 จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ประกายพริก.

รัชดา อุดมวิทิต. 2540. “การรับรู้การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทผลิตกระแส
ไฟฟ้า.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร. 2542. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรม
ความปลอดภัยของพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รัตนา ศิริพานิช. 2533. หลักการสร้างแบบสอบถามวัดทางจิตวิทยาและทางการศึกษา.
กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์

รุ่งศรี ศศิธร. 2536. “ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ความเชื่ออำนาจ
ควบคุมทางสุขภาพ กับการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของคณงาน
ก่อสร้าง ในบริษัทรับเหมาก่อสร้างบางแห่ง จังหวัดราชบุรี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ลาม บุญคง. 2545. “การศึกษาความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมของ
พนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปู.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
ศึกษาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.

วนิดา เสนีเศรษฐ และขอบ อินทร์ประเสริฐกุล. 2530. มนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร. กรุงเทพฯ :
โอเดียนสโตร์.

วิจิตร บุญยโหดระ. 2530. วิชาความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพรส (1989).

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2536. จิตวิทยาองค์กรอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพรส (1989).

วิฑูรย์ สิมะโชคดีและวีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. 2536. วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยใน
โรงงาน. กรุงเทพฯ : ประชาชน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วีระ จินนิกร. 2527. “อุบัติเหตุและความปลอดภัยในงาน.” สารการทำเรื่องแห่งประเทศไทย.
31 (ตุลาคม 2527) : 38-39.
- วีรมลล์ ละอองศิริวงศ์. 2541. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็ก.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมบัณฑิต วิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิรวรรษ์ แก้วเพ็ญศรี. 2545. เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน(ประเทศไทย).
ส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน(ประเทศไทย).
- วุฒิชัย จำนาง. 2520. แนวความคิดเรื่องพฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- ศิริชัย ไตรสารศรี. 2539. “การรับรู้บทบาทผู้นำในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชุมชน : ศึกษากรณีคลองหลวง อำเภอธัญบุรี จ. ปทุมธานี.” กรุงเทพมหานคร.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. 2541. การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพฯ : เอเอ็นการพิมพ์.
- สมถวิล เมืองพระ. 2537. “การศึกษาพฤติกรรมอนามัยของคณงานในระดับปฏิบัติการ เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน : ศึกษาเฉพาะกรณี อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์ เขตอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.” วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ทางกายภาพ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สถิต วงศ์สุวรรณ. 2529. จิตวิทยาสำหรับอุดมศึกษาปัญญาชน. กรุงเทพฯ : สุณีัยการพิมพ์.
- สุโท เจริญสุข. 2520. จิตวิทยาสำหรับอุดมศึกษาปัญญาชน. กรุงเทพฯ : สุณีัยการพิมพ์.
- สุกัญญา ปรีตรมงคล. 2545. “การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัท ไทยซอนต้า แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด.” สาระนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุรเชษฐ์ ชีระมณี. 2534. พฤติกรรมมนุษย์ในองค์กร. สงขลา : คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- โสภณ ไกรมาก. 2540. “การใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงในการทำงานของคณงานในโรงงานหินอ่อน กรณีศึกษาอำเภอรานกระด่าย จังหวัดกำแพงเพชร.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- โสภณ เสือพันธ์. 2538. ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : เอมพันธ์.
- อรุณ ชัยเสรี. 2546. เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน(ประเทศไทย).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Glendon, A. I. and Mckenna, E.F. 1995. **Human Safety and Risk Management**. London : Hartnolls Ltd.
- Schermerborn, J.R. et. al. 1982. **Managing Organization Behavior**. New York : John Wiley & Sons.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ก. แบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

เรื่อง

“การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามการไฟฟ้านครหลวง”

คำชี้แจง

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลในการวิจัยเรื่อง “ การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง ” เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เนื่องจากท่านเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่าน ในการตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของท่าน ไม่มีถูกไม่ผิด ไม่จำเป็นที่คำตอบจะเหมือนกับผู้อื่น ข้อมูลนี้จะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมโดยไม่ทราบว่าเป็นข้อมูลของผู้ใด เนื่องจากเป็นข้อมูลที่น่ามาใช้ประโยชน์โดยตรงในทางวิชาการเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านและเลือกตอบเพียงข้อใดข้อหนึ่งเท่านั้น

1. อายุ

- น้อยกว่า 25 ปี 25 – 35 ปี
 มากกว่า 35 – 45 ปี มากกว่า 45 ปี

2. ระดับการศึกษาสูงสุด

- ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.
 มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.
 อนุปริญญา / ปวส.
 ปริญญาตรี

3. อายุงาน

- ต่ำกว่า 5 ปี 5 – 10 ปี
 มากกว่า 10 – 15 ปี มากกว่า 15 ปี

4. การประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

- ไม่เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
 เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานเพียงเล็กน้อยไม่ถึงขั้นหยุดงาน
 เคยประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2

การรับรู้ระบบความปลอดภัย

คำชี้แจง 1. แบบวัดการรับรู้ระบบความปลอดภัยตอนที่ 2 นี้ เป็นการถามเกี่ยวกับการรับรู้ระบบความปลอดภัยในงานภาคสนาม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี
2. ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย
3. ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

2. ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ตรงกับข้อความในแต่ละข้อที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านและเลือกตอบเพียงข้อใดข้อหนึ่งเท่านั้น โดยในแต่ละข้อคำถาม จะมีระดับความคิดเห็นให้เลือกตอบ 5 ระดับ คือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด
เห็นด้วย	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนใหญ่
เห็นด้วยปานกลาง	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นบางส่วน
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ผู้ตอบไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนใหญ่
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ผู้ตอบไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด

ตัวอย่าง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
0. ก่อนที่จะทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ควรพักผ่อนให้เพียงพอ	✓				

จากตัวอย่าง ตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง แสดงว่า ผู้ตอบมีการรับรู้ในเรื่องก่อนที่จะทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ควรพักผ่อนให้เพียงพอ โดยผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. ควรตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องมือและอุปกรณ์ ก่อน/หลัง ปฏิบัติงานทุกครั้ง
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้มีส่วนทำให้การปฏิบัติงานของท่านปลอดภัยหรือเกิดอุบัติเหตุได้
3. การเรียนรู้ระบบการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่ก่อนที่จะใช้งานเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดแต่ยังสามารถใช้งานได้อยู่จะไม่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ
5. เมื่อได้ปฏิบัติตามคู่มือวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ แล้วทำให้สบายใจ
6. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ควรเลือกให้มีขนาดที่เหมาะสมกับรูปร่างของผู้ใช้งาน
7. เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ชำรุดเล็กน้อยสามารถนำไปใช้ก่อนได้
8. ควรบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในขณะทำงาน
9. การเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับงานสามารถช่วยลดอุบัติเหตุได้
10. การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ ก่อนการใช้งานสร้างความยุ่งยากให้แก่ท่าน
11. การอ่านคู่มือการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ทำให้เสียเวลาในการทำงานมาก
12. ถ้าพบเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ชำรุดต้องส่งซ่อมทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
13. อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้เสมอ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่
14. การปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดสามารถช่วยลดอุบัติเหตุได้
15. การทำงานโดยที่ร่างกายอยู่ในสภาพพร้อมหรือปกคิมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน
16. อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรมไม่สามารถแก้ไขป้องกันได้
17. การดื่มสุราหรือของมีนเมาขณะทำงานอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
18. การพูดคุยหยอกล้อกันขณะทำงานถือเป็นการผ่อนคลายความเครียด
19. การมีสมาธิหรือความตั้งใจในการทำงานมีส่วนช่วยในการลดอุบัติเหตุ
20. การเรียนรู้การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง
21. การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลปฏิบัติงานกับไฟฟ้าทำให้ไม่สะดวกในการทำงาน
22. รู้สึกสบายใจเมื่อได้สวมถุงมือที่เป็นฉนวนกันไฟฟ้าขณะปฏิบัติงาน
23. การใช้เข็มขัดนิรภัยและสายรัดกันตกขณะปฏิบัติงานในที่สูงเป็นสิ่งจำเป็น
24. การคำนึงถึงกฎความปลอดภัยมากเกินไปจะทำให้ทำงานได้ไม่สะดวก
25. บุคคลที่มีบุคลิกภาพดีมักทำงานดีไม่เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ข้อความ	ระดับความถี่เห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
26. แสงสว่างในการทำงานน้อยเกินไปทำให้เกิดอันตรายในการทำงานได้
27. เครื่องจักรกลก่อให้เกิดเสียงดังมากทำให้รบกวนสมาธิในการทำงานได้
28. บริเวณที่ปฏิบัติงานมีสารไวไฟหรือวัตถุระเบิดต้องใช้เครื่องมือที่มีระบบป้องกันการเกิดประกายไฟ
29. บริเวณที่ปฏิบัติงานไม่มั่นคงหรือไม่แข็งแรงทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายได้
30. ความร้อนสูงในขณะทำงานทำให้เกิดความเหนื่อยล้าได้
31. บริเวณที่ปฏิบัติงานรกรุงรังเป็นอุปสรรคในการทำงาน
32. การวางเครื่องมือและอุปกรณ์ เกะกะกีดขวางทางเดินก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
33. สภาพอากาศที่ไม่เป็นปกติ เช่น ฝนตก ความร้อนอบอ้าวเป็นปัจจัยที่ขัดขวางการปฏิบัติงาน
34. สถานที่ทำงานที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดีช่วยให้ทำงานได้ดีขึ้น
35. สภาพของพื้นที่ที่ปฏิบัติงานไม่มีส่วนทำให้เกิดอุบัติเหตุ
36. สภาพการจราจรที่ติดขัดและวุ่นวายทำให้การทำงานยากลำบากและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3

คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะวิธีการในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

คำชี้แจง หากท่านคิดว่าการทำงานของท่านในปัจจุบันยังไม่ปลอดภัย ท่านจะมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและการป้องกันตัวเองจากอุบัติเหตุทั้ง 3 ด้าน อย่างไร

1. ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัยและถูกวิธี

.....

.....

.....

.....

.....

2. ด้านจิตสำนึก การรับรู้ บุคลิกภาพและการแต่งกาย

.....

.....

.....

.....

.....

3. ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ข. หนังสือเชิญตรวจเครื่องมือวิจัยและหนังสือขอเก็บรวบรวมข้อมูล
เพื่อการวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 4232

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖3 กันยายน 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณพงศ์ศักดิ์ ธรรมบวร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง"

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของนางสาวสุ วงศ์ไชยกุล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)


รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-3264325


23 ก.ย. 47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 4232



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๓ กันยายน 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณอำนาจ วินะสกุลชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาววสุ วงศ์ไชยกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษารับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามตามที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาววสุ วงศ์ไชยกุล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-3264325

23ก.ย. 47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 4232

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖๓ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณพจน์ ธรรมโชติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง"

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามซึ่งที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)


รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-3264325


๒๓ ก.ย. ๖๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานทะเบียน โทร. 3692

ที่ ศธ 0524.04/ **4232**

วันที่ 23 กันยายน 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.สิทธิพร พิมพัสกุล

ด้วย นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง" คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดีและขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

23.9.47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ **4232**

คณะกรรมการผู้ทดสอบมาตรฐาน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๓ กันยายน ๒๕๔๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.จันทศักดิ์ จิ่งธีรพานิช

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาระบบรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนาม การไฟฟ้านครหลวง"

คณะกรรมการผู้ทดสอบมาตรฐาน พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของนางสาวสุ วงศ์ไชยกุล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-3264325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23 ก.ย. ๔๗



ที่ ศธ 0524.04 / 4484

คณะกรรมการอำนวยการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 ตุลาคม 2547

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ การไฟฟ้านครหลวง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
 2. แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย
 3. รายชื่อเขตการ ไฟฟ้านครหลวงที่จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
วิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานภาคสนามการ ไฟฟ้านครหลวง” และได้รับอนุมัติ
หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2547 คณะกรรมการอำนวยการ จึงขอความ
อนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวสุ วงศ์ไชยกุล เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยภายในหน่วยงาน
เขตพื้นที่ดังกล่าวได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)
รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาววสุ วงศ์ไชยกุล
วัน เดือน ปี เกิด	22 ตุลาคม 2524
ที่อยู่	42/706 หมู่บ้านจามจรี ถนนกิ่งแก้ว ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2546 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเคมี สาขาเคมีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน บริษัทซัมมิท ออโต้ซิท อินค์สทรี จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้