

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ศศิวัฒน์ เดชอคุลย์สัตยา

28 พ.ค. 2558

TH 00 220 246

353511

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารทั่วไป

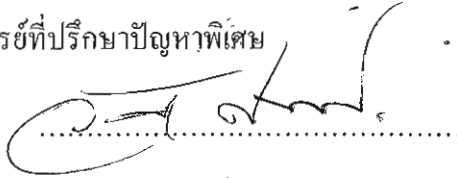
วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

ธันวาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

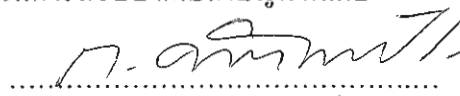
อาจารย์ผู้ควบคุมปัญหาพิเศษและคณะกรรมการสอบปากเปล่าปัญหาพิเศษ ได้พิจารณา
ปัญหาพิเศษของ ศศิวัฒน์ เดชอคุลย์สัตยา ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป ของมหาวิทยาลัย
บูรพาได้

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

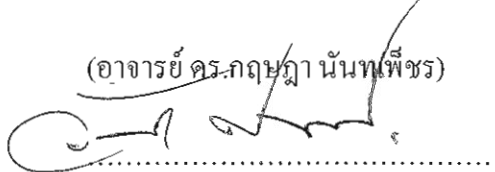


(อาจารย์ ดร.วัลลภ ศัพท์พันธุ์)

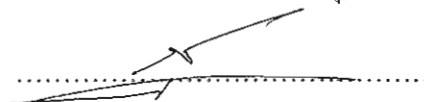
คณะกรรมการสอบปากเปล่าปัญหาพิเศษ

 ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.กัญญา นันทพิชิต)

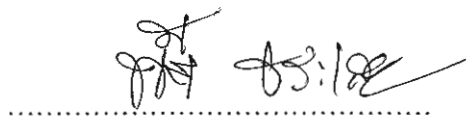
 กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วัลลภ ศัพท์พันธุ์)

 กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ ดร.กิจจุเชต ไกรวาส)

วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจอนุมัติให้รับปัญหาพิเศษฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป ของมหาวิทยาลัยบูรพา

 คณบดีวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนัญย์ ธารเสนา)

วันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2556

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาเรื่อง “ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา” ดำเนินลงด้วยความกรุณาจากหลายท่าน ที่ได้อนุเคราะห์ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร. วัลลภ ศัพท์พันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. กิจฐเขต ไกรวาส ที่กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อปัญหาพิเศษเป็นอย่างมาก พร้อมกันนี้ขอขอบพระคุณ พนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถาม ทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณวิชาชีพสายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ที่ทำให้เกิดงานวิจัยเล่มนี้ขึ้นมา และข้าพเจ้าขอสัญญาว่าจะยึดมั่นในอุดมการณ์ ปฏิบัติหน้าที่โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นหลัก

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจ อันสำคัญยิ่งตลอดมา พี่ ๆ น้อง ๆ และเพื่อนนิสิตร่วมหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป (ภาคค่ำ) รุ่นที่ 7 ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือตลอดมาจนกระทั่งงานวิจัยเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

ศศิวัฒน์ เคนอสุลย์สัตยา

54930543: สาขาวิชา: การบริหารทั่วไป; รป.ม. (การบริหารทั่วไป)

คำสำคัญ: ความพร้อม/ การป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย/ บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด

อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ศศิวัฒน์ เดชอดุลย์สัตยา: ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา (READINESS FOR PREVENTION AND MITIGATION OF FIRE AT LINDE (THAILAND) LTD., AMPHUR BANG PAKONG, CHACHOENGSAO PROVINCE) อาจารย์ผู้ควบคุมปัญหาพิเศษ: วัลลภ ศัพท์พันธุ์, ปร.ด. 78 หน้า. ปี พ.ศ. 2556.

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา” มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ประการแรกเพื่อศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย และความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ประการที่สองเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ประชากรที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 189 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์มีค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของพนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พนักงานมีความพร้อมเป็นอันดับแรก รองลงมา ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน เป็นอันดับสุดท้าย ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานเพศชายและเพศหญิงมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ค่าเฉลี่ยไม่เท่ากัน กลุ่มอายุระหว่าง 41-50 ปี มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ สถานภาพสมรสแล้วมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าสถานภาพอื่น ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าระดับการศึกษาอื่น พนักงานที่มีประสบการณ์การฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้ง มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าจำนวนประสบการณ์การฝึกอบรมกลุ่มอื่น ๆ พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าจำนวนกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ และพนักงานที่มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ระดับคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าทุกกลุ่มระดับคะแนน

554930543: MAJOR: GENERAL ADMINISTRATION; M.P.A.
(GENERAL ADMINISTRATION)

KEYWORDS: READINESS/ PREVENTION AND MITIGATION OF FIRE/ LINDE
(THAILAND) LTD./ AMPHUR PANGPAKOKG/CHACHOENGSAO
PROVINCE

SASIWAT DACHADULSATTAYA: READINESS FOR PREVENTION AND
MITIGATION OF FIRE AT LINDE (THAILAND) LTD., AMPHUR BANG PAKONG,
CHACHOENGSAO PROVINCE. ADVISOR: VALLOP SUPPAN, Ph.D. 78 P. 2013.

The purpose of this study was twofold. First, it aimed at examining the employees' fundamental knowledge about the prevention and mitigation of fire at Linde (Thailand) Ltd. in Amphur Bang Pakong, Chachoengsao Province and to investigate the level of their readiness for the prevention and mitigation of fire. Also, this study attempted to compare the level of employees' readiness for the prevention and mitigation of fire. The population participating in this study was 189 employees. The test statistics used to analyze the collected data included frequency, percentage, means, standard deviation, and comparison of means.

The results of this study revealed that the employees' fundamental knowledge about the prevention and mitigation of fire was found at a moderate level. Specifically, the subjects rated their readiness for the attitude toward the prevention and mitigation of fire the highest, followed by the readiness for their working behavior. In addition, based on the comparison, it was shown that male employees had a higher level of readiness for the prevention and mitigation of fire than female employees. The employees, aged 41-50, had a higher level of readiness for the prevention and mitigation of fire than the employees with other age groups. Also, the employees with a married status had a higher level of readiness for the prevention and mitigation of fire than those with other status. The employees with educational level lower than a bachelor's degree had a higher level of readiness for the prevention and mitigation of fire than the employees with other educational levels. The employees with one time training on fire prevention and mitigation had a higher level of readiness for the prevention and mitigation of fire than their counterparts who had other types of training. Also, the employees with 1-5 years of working experience had a higher level of readiness for the prevention and mitigation of fire than other employees. Finally, it was found that the employees whose scores on the test of prevention and mitigation of fire were below 5 points had a higher level of readiness for the prevention and mitigation of fire than their counterparts with other ranges of score.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550.....	6
ประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย ในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง พ.ศ. 2534.....	7
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม.....	7
แนวคิดการเกิดอัคคีภัย.....	9
แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม.....	26
ข้อมูลบริษัท.....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	36
ประชากรที่ใช้ในการศึกษา.....	36
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
เกณฑ์การแปลผล.....	39
4 ผลการวิจัย.....	41
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	41
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทา อัคคีภัย.....	44
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัย.....	47
ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัยจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์การทำงาน และความรู้เบื้องต้นในการ ป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย.....	50
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	63
สรุปผลการวิจัย.....	63
อภิปรายผลผลการวิจัย.....	65
ข้อเสนอแนะ.....	68
บรรณานุกรม.....	70
ภาคผนวก.....	72
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	78

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 เหตุการณ์สำคัญของ บริษัท ลินด์	29
2 จำนวน ร้อยละ ของพนักงาน จำแนกตามเพศ	41
3 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามอายุ	42
4 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามสถานภาพ	42
5 จำนวน ร้อยละ ของพนักงานบริษัท จำแนกตามระดับการศึกษา	43
6 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามประสบการณ์การฝึกอบรม	43
7 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน	44
8 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกัน และบรรเทาอัคคีภัย	44
9 จำนวน ร้อยละของพนักงานที่ตอบคำถามข้อถูกและข้อผิด ในด้านความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย	45
10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับ ความพร้อมด้านเจตคติ ในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย	47
11 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับ ความพร้อมด้านพฤติกรรม ในการปฏิบัติงาน	48
12 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับ ความพร้อม ในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของพนักงานบริษัทลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ในภาพรวมด้านต่าง ๆ	49
13 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามเพศ	50
14 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามอายุ	51
15 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามสถานภาพ	53
16 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามระดับการศึกษา	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
17	เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามประสิทธิภาพการฝึกอบรม.....	57
18	เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามประสิทธิภาพการทำงาน.....	60
19	เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย.....	61

สารบัญภาพ

ภาพที่:	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2 องค์ประกอบของการเกิดไฟ.....	10
3 เครื่องหมายไฟประเภท A.....	12
4 เครื่องหมายไฟประเภท B.....	13
5 เครื่องหมายไฟประเภท C.....	13
6 เครื่องหมายไฟประเภท D.....	14
7 เครื่องหมายไฟประเภท K.....	15
8 แผนผังการตรวจตรา.....	22
9 แผนดับเพลิง.....	23
10 แผนอพยพหนีไฟ.....	25
11 คาร์ต ฟาน ลินด์.....	28

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสถานการณ์ปัจจุบัน โลกกำลังประสบกับปัญหาภัยพิบัติต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็น วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัย แผ่นดินไหว คลื่นยักษ์สึนามิ การรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีจากโรงไฟฟ้า เป็นต้น ก่อให้เกิดความเสียหายต่อมวลมนุษยชาติอย่างใหญ่หลวงตามมา ถ้าเราลองมองย้อนจาก อดีตจนมาถึงปัจจุบันจะพบว่า ปัญหาภัยพิบัติที่เกิดขึ้นนั้น นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ภัยพิบัติเหล่านี้สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทกลุ่มใหญ่ ๆ คือ ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น อุทกภัย วาตภัย ภัยหนาว ภัยแล้ง ภัยจากไฟป่า ภัยจากแผ่นดินไหว ภัยจากธรณีพิบัติ เป็นต้น และภัยพิบัติที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ก่อก่อให้เกิดขึ้นหรือสร้างขึ้น เช่น ภัยจากการจราจรและการคมนาคมขนส่ง ภัยจากการทำงาน ภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย ภัยจากโรคระบาดสัตว์และพืช ภัยจาก สถานบริการสถานเริงรมย์ แหล่งอบายมุข และภัยจากเทคโนโลยี (ปรีชา มาพะเซ็นต์, 2554, หน้า 1)

สำหรับประเทศไทยก็เช่นเดียวกัน ต้องประสบภัยพิบัติเป็นประจำทุกปี ไม่ว่าจะเป็น อุทกภัยที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม เนื่องจากในหลายพื้นที่ของประเทศไทยมี ฝนตกชุก ทำให้เกิดน้ำป่าไหลบ่ามาตามผิวดินมากกว่าปกติ ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ภาคกลาง ของประเทศ ซึ่งสร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนอย่างใหญ่หลวง

หากวิเคราะห์ถึงปัญหาที่ทำให้เกิดภัยพิบัติจะพบว่า มาจากสาเหตุต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ตามได้เห็นตามสื่อ ต่าง ๆ มากมาย การเพิ่มขึ้นของประชากร การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่ออุปโภคบริโภคอย่าง ฟุ่มเฟือย ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางภูมิศาสตร์ เกิดสภาวะโลกร้อน มีปริมาณฝนที่ตกหนัก ถึงหนักมากติดต่อกันเป็นเวลานาน นอกจากนั้น การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของ มนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการทำเกษตร การเผาป่า และการตัดต้นไม้ทำลายป่า ล้วนเป็นสาเหตุสำคัญที่ ทำให้เกิดอุทกภัยขึ้น แม้ว่าปัจจุบันนี้ เราจะมีเครื่องมือตรวจวัดที่ทันสมัย แต่ภัยบางอย่างก็ยังไม่ สามารถที่จะตรวจพบและพยากรณ์การเกิดภัยได้ จึงทำให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของ ประชาชนจำนวนมาก

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จึงเป็นภารกิจสำคัญที่มีผลต่อสภาพความเป็นอยู่และ คุณภาพชีวิตของประชาชนเป็นอย่างยิ่ง เป็นหน้าที่ของคนทุก ๆ คนที่จะต้องร่วมกันดำเนินการ โดยไม่ปล่อยให้ เป็นหน้าที่ของคนใดคนหนึ่งหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง ต้องมีการร่วมมือกัน อย่างมีอุดมการณ์ และไปในทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสม มุ่งเน้นประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก

โดยเฉพาะปัญหาอัคคีภัยจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนดำเนินการที่ดี ทั้งนี้ยังรวมไปถึง การออกแบบ การเลือกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร การตรวจสอบ และทดสอบเครื่องมือ ตลอดจนระบบตอบสนองต่ออัคคีภัย การจัดเก็บเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุคืบ และผลิตภัณฑ์ภายใน โรงงาน กระบวนการและการปฏิบัติในโรงงาน ระบบการดูแลรักษาความสะอาดภายในโรงงาน การฝึกอบรมพนักงานอีกด้วย

ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย (2551) โดยมีรายละเอียด ดังนี้.

1. วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2551 บริษัท ยูนิไทยชิปยาร์ดแอนด์เอ็นจิเนียริง จำกัด จังหวัด ชลบุรี เกิดเหตุก๊าซระเบิด มีมูลค่าความเสียหาย 100,000 บาท ผู้เสียชีวิต 2 คน บาดเจ็บ 6 คน สาเหตุ เกิดจากการรั่วซึมของสายนำก๊าซอะเซทิลีนเข้าไปทางช่องระหว่างฐานแท่นทำงานกับพื้นคอนกรีต เสริมเหล็ก ทำให้ก๊าซอะเซทิลีนที่เบากว่าอากาศเข้าไปสะสมในช่องใต้แท่นทำงาน เมื่อก๊าซเดิมช่อง จึงล้นออกมาทางด้านล่างแล้วสัมผัสกับประกายไฟหรือความร้อนจากการตัดและเชื่อมโลหะใน บริเวณนั้น จึงส่งผลทำให้เกิดลูกไหม้ และเกิดการระเบิดขึ้น

2. วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2551 บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด เกิดเหตุอัคคีภัย มีมูลค่า ความเสียหาย 300 ล้านบาท สาเหตุเกิดจากเพลิงที่ต่อระหว่างเครื่องกังหันก๊าซกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขาด ตกไปกระทบกับท่อส่งน้ำมันจนท่อขาดและมีน้ำมันรั่วไหลออกมา จากนั้นจึงเกิดการลุกไหม้ ตามมา

3. วันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 บริษัท แพรกซ์แอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เกิดก๊าซ แอมโมเนียรั่ว มีมูลค่าความเสียหาย 10 ล้านบาท สาเหตุเกิดจากระบบควบคุมการทำงานของวาล์ว ควบคุมออกซิเจนเพื่อใช้เผาไหม้ขจัดสาร ไฮโดรคาร์บอนซารูด จึงทำให้ออกซิเจนไหลย้อนกลับไป สัมผัสกับไฮโดรคาร์บอนหรือราบน้ำมันที่อาจตกค้างบริเวณอุปกรณ์ดักจับฝุ่นผง ทำให้เกิด การระเบิด เศษชิ้นส่วนของอุปกรณ์ดักจับฝุ่นผงและอุปกรณ์ดักจับไฮโดรคาร์บอนกระเด็นไป กระแทกระบบทำความเย็นจนก๊าซแอมโมเนียรั่วออกมา

บริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นบริษัทที่มี การผลิตก๊าซต่าง ๆ มากมาย อาทิเช่น ก๊าซในบรรยากาศ ก๊าซและสารเคมีอิเล็กทรอนิกส์ ก๊าซสำหรับ ใช้กับอาหาร ก๊าซไวไฟ ก๊าซที่ใช้กับการอบหรือรม ก๊าซผสมพิเศษ ก๊าซด้านเภสัชกรรม ฮีเลียม เคมีภัณฑ์ สารทำความเย็น ฯลฯ ซึ่งก๊าซเหล่านี้ถือว่ามีอันตรายมาก หากมีการรั่วไหลออกมาหรือ เพียงแค่ก๊าซเหล่านี้สัมผัสกับออกซิเจน ทำปฏิกิริยากันก็อาจส่งผลทำให้เกิดการลุกไหม้ขึ้นมาและ กลุ่มควันที่ได้จากเผาไหม้ก๊าซเหล่านี้ถือว่ามีอันตรายมากเช่นกัน หากมีการสูดดมเข้าสู่ร่างกาย

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบบริหารจัดการที่ดี มีระบบ และได้มาตรฐาน เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอัตรากำลัง

ในฐานะที่ผู้วิจัยรับราชการในตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีภารกิจหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบทางด้าน การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยโดยตรง จึงเป็นเหตุจูงใจที่จะทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง การป้องกันและบรรเทาอัตรากำลัง อีกทั้งเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปเป็นแนวทางศึกษาในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัตรากำลัง และความพร้อมของพนักงานบริษัท ลินดี (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ในการป้องกันและบรรเทาอัตรากำลัง
2. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานบริษัท ลินดี (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ การฝึกอบรม ประสบการณ์การทำงาน และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัตรากำลัง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัตรากำลัง ในด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัตรากำลัง ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัตรากำลัง และด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน
2. ขอบเขตด้านพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

การศึกษาในครั้งนี้ ได้ดำเนินการศึกษาพนักงานบริษัท ลินดี (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 189 คน
3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้เริ่มดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2556 และสิ้นสุดในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2556

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้คำนิยามศัพท์เพื่อประกอบการวิจัยไว้ ดังนี้
 พนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา หมายถึง
 พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
 ในช่วงที่ทำการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูล

ความพร้อม หมายถึง การที่พนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง
 จังหวัดฉะเชิงเทรา ดำเนินกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ด้วยความสนใจ ตั้งใจ กระตือรือร้น จนทำให้
 กิจกรรมนั้น ๆ ได้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพสำเร็จผลตามเป้าหมาย

ความพร้อมด้านความรู้ หมายถึง ความพร้อมของพนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย)
 จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ในเรื่องเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและ
 บรรเทาอัคคีภัย

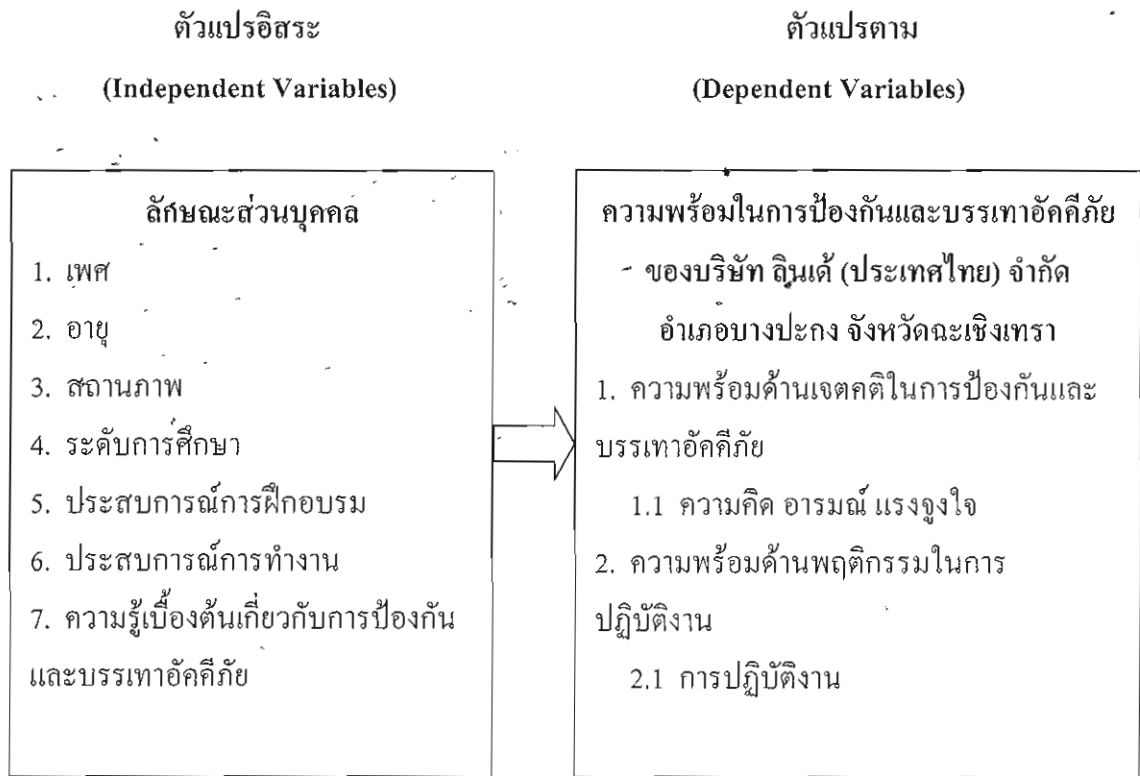
ความพร้อมด้านเจตคติ (อารมณ์) หมายถึง ความพร้อมของพนักงานบริษัท ลินด์
 (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ในเรื่องเกี่ยวกับสภาพความพร้อมทางด้าน
 จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

ความพร้อมด้านพฤติกรรม หมายถึง ความพร้อมของพนักงานบริษัท ลินด์
 (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ในเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อ
 การปฏิบัติงาน

การป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย หมายถึง การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกัน
 การเกิดอัคคีภัย และการช่วยเหลือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นจากอัคคีภัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวความคิดและจากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยนำพระราชบัญญัติ
 ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 และประกาศกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยเรื่องการป้องกัน
 และระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง พ.ศ. 2534
 มาใช้ในการกำหนดตัวแปร และทำการประยุกต์เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษารังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม และสนับสนุนทำให้เกิดประสิทธิภาพสำหรับการบริหารจัดการงานด้านการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท
ทินดี (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า รวบรวม
แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยโดยจัดลำดับเนื้อหา ดังนี้

1. พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
2. ประกาศกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยใน
สถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง พ.ศ. 2534
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม
 - 3.1 ความหมายของความพร้อม
 - 3.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม
 - 3.3 องค์ประกอบของความพร้อม
4. แนวคิดการเกิดอัคคีภัย
 - 4.1 องค์ประกอบของอัคคีภัย
 - 4.2 การแบ่งประเภทของอัคคีภัย
 - 4.3 ธรรมชาติของการเกิดอัคคีภัย
 - 4.4 สาเหตุและแหล่งกำเนิดอัคคีภัย
 - 4.5 แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย
5. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม
 - 5.1 ความหมายของพฤติกรรมมนุษย์
 - 5.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม
 - 5.3 ประเภทของพฤติกรรม
6. ข้อมูลบริษัท
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550

มาตรา 20 ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ มีหน้าที่ป้องกันและบรรเทา
สาธารณภัยในเขตท้องถิ่นของตน โดยมีผู้บริหารท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่
นั้น เป็นผู้รับผิดชอบในฐานะผู้อำนวยการท้องถิ่น และมีหน้าที่ช่วยเหลือผู้อำนวยการจังหวัดและ

ผู้อำนวยการอำเภอตามที่ได้รับมอบหมาย (พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550, 2550)

ประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง พ.ศ. 2534

ซึ่งได้กำหนดให้นายจ้างต้องจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูป พื้นฟู องค์ประกอบของแผนดังกล่าว จะดำเนินการในภาวะต่างกันคือ ก่อนเกิดเพลิงไหม้ ขณะเกิด เหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และหลังจากเพลิงสงบแล้ว

ข้อ 19 ให้นายจ้างปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิงดังต่อไปนี้

(3) จัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการ กำหนดหรือยอมรับ ไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถาน ประกอบการ

ข้อ 36 ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ในกรณีที่นายจ้างจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงหรือฝึกซ้อมหนีไฟเอง ให้ส่งแผนและ รายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกซ้อมต่ออธิบดี เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนการฝึกซ้อม ไม่น้อยกว่า สามสิบวัน

ถ้านายจ้างไม่สามารถฝึกซ้อมดับเพลิงหรือหนีไฟได้เอง ให้ขอความร่วมมือหน่วยงาน ดับเพลิงท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ทางราชการรับรองว่าช่วยดำเนินการฝึกซ้อมให้นายจ้างจัดทำ รายงานผลการฝึกซ้อมตามแบบที่อธิบดีกำหนด ขึ้นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในสามสิบวันนับแต่ วันเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม (ประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย ในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง พ.ศ. 2534, 2534)

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม

ความหมายของความพร้อม มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

สกินเนอร์ (Skinner, 1965 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545, หน้า 8) กล่าวว่า ความพร้อมเป็นรากฐานและแนวโน้มของบุคคลที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลว ย่อมขึ้นอยู่กับความพร้อมและความไม่พร้อม บุคคลที่มีความพร้อมอย่างดีจะทำงานด้วยความราบรื่นและประสบผลสำเร็จอย่างน่าพอใจ ส่วนบุคคลที่ไม่พร้อมย่อมเปรียบเสมือนถูกบังคับ ให้ทำงาน การทำงานจึงไม่ประสบผลสำเร็จ

แมคเคชนี (McKechine 1966 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545, หน้า 7) ความพร้อม หมายถึง ลักษณะที่ผู้กระทำมีความคล่องตัว กระตือรือร้น ความตั้งใจในการทำพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อให้กิจกรรมที่ทำนั้นบรรลุผลสำเร็จ

แทชเชอร์ และคณะ (Thatcher et al., 1970, p. 695 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545, หน้า 8) ความพร้อม หมายถึง สภาพหรือคุณภาพของการเตรียมพร้อม อันเนื่องมาจากการเตรียมการ ความถนัด ความพอใจ ความกระตือรือร้น

กู๊ด (Good, 1973, p. 472 อ้างถึงใน ประจิม ขาวผ่อง, 2549, หน้า 6) ได้ให้นิยามไว้ว่า ความพร้อมเป็นความสามารถตกลงใจ ความปรารถนา และความสามารถที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ความพร้อมเกิดจากลักษณะทางวุฒิภาวะ ประสบการณ์ และอารมณ์ของผู้เรียน ความพร้อมจึงเป็นการพัฒนาให้มีความสามารถที่จะเรียนหรือทำกิจกรรม

ครอนบราซ (Cronbach, 1974, p. 45 อ้างถึงใน ประจิม ขาวผ่อง, 2549, หน้า 7) ให้ความหมายของความพร้อมว่าหมายถึง สภาพของผู้เรียนที่แสดงออกได้ ทั้งในการใช้ภาษา การสังเกตพื้นฐาน ประสบการณ์เดิม และอื่น ๆ ความพร้อมขึ้นอยู่กับระดับวุฒิภาวะทางกาย ใจ และสติปัญญา

สรุปได้ว่า ความพร้อม หมายถึง การที่บุคคลพร้อมกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งด้วยความพอใจ เต็มใจ สนใจ ด้วยความกระตือรือร้น โดยขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ และด้านสังคม เพื่อให้กิจกรรมนั้น ๆ ได้ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพหรือสำเร็จผลตามความมุ่งหวัง

ในการวิจัยครั้งนี้ ความพร้อม หมายถึง ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ในด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย และด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

ทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม

มีนักทฤษฎีได้ตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อมไว้หลายทฤษฎี ดังนี้

ธอร์นไคค์ (Thorndike, 1913 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545, หน้า 11) ได้ให้ข้อสังเกตว่า ผู้เกี่ยวข้องกับผู้ที่จะเรียนรู้ควรตระหนักแนวคิดนี้ด้วย และควรระลึกไว้ว่าจุดมุ่งหมายหลักของการเตรียมความพร้อม คือ ความพร้อมของหน่วยปฏิบัติหรือระบบประสานนั่นเอง โดยทั่วไปอาจกล่าวได้ว่า ความมุ่งหมายในการแสดงพฤติกรรมของคนที่ถูกรบกวนจะเป็นสาเหตุของความคับข้องใจ เป็นตัวแปรที่สำคัญในการศึกษาความพร้อม ซึ่งได้มีการยอมรับในกลุ่มนักพฤติกรรมศาสตร์ทั่วไปองค์ประกอบของความพร้อม

ลินด์เกรมต์ (Lindgrend, 1962, p. 274 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชรโรภาส, 2545, หน้า 10) ได้เสนอแนวทฤษฎีของความพร้อมในการเข้าไปศึกษาในโรงเรียน นักเรียนต้องมีความพร้อมที่จะเรียนวิชาต่าง ๆ เช่น นักเรียนที่จะเรียนวิชาเรขาคณิต ต้องเรียนวิชาพีชคณิตมาก่อน หรือถ้าจะเรียนวิชาประวัติศาสตร์ตอนกลาง ต้องเรียนวิชาประวัติศาสตร์โบราณก่อน นักจิตวิทยามีความเห็นว่า ความพร้อมเป็นเรื่องของประสบการณ์ที่ซับซ้อนมาก ไม่เพียงแต่ความพร้อมเป็นเรื่องของประสบการณ์ที่มีอยู่ในเฉพาะ โรงเรียนนั้น แต่ความพร้อมยังรวมถึงเรื่องของการมีเจตคติ มีศีลธรรม มีความชอบธรรม และความรับผิดชอบ ตลอดจนถึงสติปัญญา ความสามารถ และมีสุขภาพจิตที่ดีด้วย ซึ่งองค์ประกอบของความพร้อมดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญของผู้เรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ

องค์ประกอบของความพร้อม

ดาวนิง และเทคครีย์ (Downing & Thackray, 1971, p. 14-16 อ้างถึงใน ประจักษ์ ขาวผ่อง, 2549, หน้า 9) ได้แบ่งองค์ประกอบของความพร้อมไว้ 4 ด้าน คือ

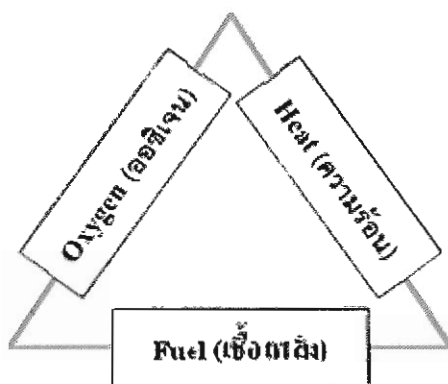
1. องค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Factors) ได้แก่ ความพร้อมทางด้านร่างกายทั่วไป
2. องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา (Intellectual Factors) ได้แก่ ความพร้อมทางสติปัญญาโดยทั่วไป ความสามารถในการรับรู้ (Perception) และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล
3. องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) ได้แก่ ประสบการณ์ด้านสังคม
4. องค์ประกอบด้านอารมณ์ แรงจูงใจ และบุคลิกภาพ (Emotion Motivation and Personality Factors) ได้แก่ ความมั่นคงทางด้านอารมณ์ และความต้องการที่จะเรียนรู้

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อมในครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์มาจากพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 และประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง พ.ศ. 2534 มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด ในด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยและด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

แนวคิดการเกิดอัคคีภัย

ศรีรัตน์ ล้อมพงศ์ (2546, หน้า 1-10) กล่าวว่า อัคคีภัยหรือไฟ เป็นปฏิกิริยาเคมีชนิดหนึ่ง หรือที่รู้จักกันดีคือ “การเผาไหม้” หรือ “การสันดาป” เป็นปฏิกิริยาทางเคมีของเชื้อเพลิงและตัวออกซิไดซ์ในสภาพที่เป็นก๊าซ ซึ่งเป็นปฏิกิริยาในการเติมออกซิเจนของสารใดสารหนึ่งลงไป ทำให้

เกิดความร้อนขึ้นอย่างมากมาย มีทั้งแสงสว่างและสภาพการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เกิดขึ้น ดังนั้น การสันดาปเกิดขึ้นได้จึงเป็นปฏิกิริยาร่วมระหว่างองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ เชื้อเพลิง (Fuel) ออกซิเจน (Oxygen) และความร้อน (Heat) ในสถานะที่เหมาะสมแล้ว จะให้พลังงานออกมาในรูปแบบของพลังงานความร้อนและพลังงานแสงสว่าง ซึ่งองค์ประกอบของไฟนั้น แสดงโดยใช้รูปสามเหลี่ยมของไฟ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของการเกิดไฟ

องค์ประกอบของไฟ

องค์ประกอบของการเผาไหม้ มีปัจจัยหลัก 4 ประการคือ อุณหภูมิ (ความร้อน) เชื้อเพลิง ออกซิเจน และปฏิกิริยาลูกโซ่ แต่ทั้งหมดนี้เกี่ยวข้องกับอัคคีภัยได้อย่างไร ซึ่งจะต้องพิจารณาจาก องค์ประกอบและลักษณะของอาคารด้วย ซึ่งมีรายละเอียดขององค์ประกอบดังกล่าว ดังนี้

1. เชื้อเพลิง (Fuel)

คือ วัสดุใด ๆ ก็ตามที่สามารถทำปฏิกิริยากับออกซิเจนได้อย่างรวดเร็วในการเผาไหม้ หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นวัสดุติดไฟทุกชนิด เช่น ก๊าซ กระดาษ ไม้ พรม น้ำมัน โลหะ พลาสติก เป็นต้น เชื้อเพลิงที่อยู่ในสถานะก๊าซจะสามารถไหม้ไฟได้ ซึ่งจะต้องทำปฏิกิริยากับออกซิเจน ก่อให้เกิดความร้อน แสงสว่าง แต่เชื้อเพลิงที่อยู่ในสถานะที่เป็นของแข็งและของเหลว จะไม่สามารถติดไฟได้ ถ้าโมเลกุลที่ผิวของเชื้อเพลิงไม่อยู่ในสภาพที่เป็นก๊าซ การที่โมเลกุลของของแข็งหรือของเหลวนั้น จะสามารถกลายสภาพเป็นก๊าซได้ จะต้องอาศัยความร้อนที่แตกต่างกัน ตามชนิดของเชื้อเพลิงแต่ละชนิด

ความแตกต่างของลักษณะการติดไฟของเชื้อเพลิง ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของเชื้อเพลิง 4 ประการ ดังนี้

1.1 ความสามารถในการติดไฟของสาร (Flammability Limits)

เป็นปริมาณไอของสารที่เป็นเชื้อเพลิงในอากาศที่มีคุณสมบัติซึ่งพร้อมจะติดไฟได้ ในการเผาไหม้ที่เป็นสารเชื้อเพลิงนั้น ปริมาณไอเชื้อเพลิงที่ผสมกับอากาศจะต้องมีปริมาณพอเหมาะจึงจะติดไฟได้ โดยปริมาณต่ำสุดของไอเชื้อเพลิงที่เป็นเปอร์เซ็นต์ในอากาศ ซึ่งสามารถจุดติดไฟได้ เรียกว่า “ค่าต่ำสุดของไอเชื้อเพลิง” (Lower Flammable Limit) และปริมาณสูงสุดของไอเชื้อเพลิงที่เป็นเปอร์เซ็นต์ในอากาศ ซึ่งสามารถจุดติดไฟได้เรียกว่า “ค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิง” (Upper Flammable Limit) ซึ่งสารเชื้อเพลิงแต่ละชนิดจะมีทั้งค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิงที่แตกต่างกัน

1.2 จุดวาบไฟ (Flash Point)

คือ อุณหภูมิที่ต่ำสุดที่สามารถทำให้เชื้อเพลิงคายไอออกมาผสมกับอากาศในอัตราส่วนที่เหมาะสมถึงจุดที่มีค่าต่ำสุดถึงค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิง เมื่อมีประกายไฟก็จะเกิดการติดไฟเป็นไฟวาบขึ้นแล้วดับ จุดวาบไฟจึงถูกใช้เป็นตัวกำหนดความไวไฟของสารนั้น

1.3 จุดติดไฟ (Fire Point)

คือ อุณหภูมิของสารที่เป็นเชื้อเพลิงได้รับความร้อนจนถึงจุดติดไฟได้ ซึ่งสารนั้นไม่จำเป็นต้องติดไฟทั้งหมด แต่การติดไฟนั้นจะต่อเนื่องกัน โดยปกติความร้อนของ Fire Point จะสูงกว่า Flash Point ประมาณ 7 องศาเซลเซียส จุดติดไฟเป็นค่าที่บอกถึงคุณสมบัติของสารในการติดไฟ สามารถนำมาใช้ในการพิจารณาชนิดของสาร ที่น่าจะทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย

1.4 ความหนาแน่นไอ (Vapor Density)

คือ อัตราส่วนของน้ำหนักของสารเคมีในสถานะก๊าซต่อน้ำหนักของอากาศเมื่อมีปริมาณเท่ากัน ความหนาแน่นไอ ใช้เป็นสิ่งบ่งบอกให้ทราบว่าก๊าซนั้นจะหนักหรือเบากว่าอากาศ ซึ่งจะใช้ข้อมูลนี้ในการดำเนินการควบคุมอัคคีภัย

2. ออกซิเจน (Oxygen)

การเกิดการเผาไหม้ขึ้นในแต่ละครั้งนั้น ต้องการออกซิเจนประมาณ 16% ดังนั้น จะเห็นได้ว่าเชื้อเพลิงทุกชนิดที่อยู่ในบรรยากาศรอบ ๆ ตัวเรานั้น จะถูกล้อมรอบด้วยออกซิเจน ซึ่งมีปริมาณเพียงพอสำหรับการเผาไหม้ ยิ่งถ้าปริมาณออกซิเจนมีมาก เชื้อเพลิงก็จะติดไฟได้ดีและเชื้อเพลิงบางประเภทจะมีออกซิเจนในตัวเองอย่างเพียงพอที่จะทำให้ตัวเองไหม้ได้ โดยไม่ต้องใช้ออกซิเจนที่อยู่โดยรอบเลย ดังนั้น ออกซิเจนจึงเป็นตัวกำหนดการเกิดเผาไหม้ของเปลวไฟ

3. ความร้อน (Heat)

ในการเกิดไฟไหม้แต่ละครั้ง จะเกิดความร้อนขึ้น ซึ่งความร้อนเป็นพลังงานรูปแบบหนึ่งที่ทำให้เชื้อเพลิงแต่ละชนิดเกิดการคายไอออกมา

4. ปฏิกิริยาลูกโซ่ (Chain Reaction)

หรือการเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง คือ กระบวนการเผาไหม้ที่เริ่มตั้งแต่ เชื้อเพลิงได้รับความร้อนจนติดไฟเมื่อเกิดไฟขึ้น เกิดปฏิกิริยาอะตอมถูกเหวี่ยงออกจากโมเลกุลของเชื้อเพลิง กลายเป็นอนุมูลอิสระ ซึ่งอนุมูลอิสระเหล่านี้ จะกลับไปอยู่ที่ฐานของไฟอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดเปลวไฟได้

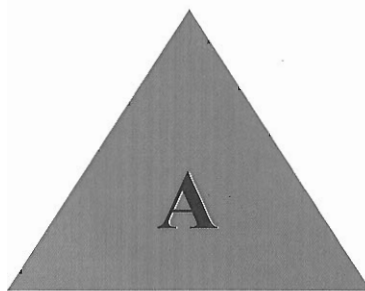
นอกจากนี้แล้วยังพบว่ามีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดไฟขึ้นมาได้ เช่น การเกิดประกายไฟ เนื่องจากระบบไฟฟ้าลัดวงจร การทำปฏิกิริยาของสารเคมีและเชื้อเพลิงรวม ทั้งวัตถุติดไฟ ไอระเหยของสารเคมีไวไฟชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

การแบ่งประเภทของไฟ

โดยทั่วไปได้แบ่งชนิดหรือประเภทของไฟจะแบ่งตามลักษณะและปฏิกิริยาในการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงตามมาตรฐานของสมาคมป้องกันอัคคีภัยของสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association: NFPA) ได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ไฟประเภท A (Class A)

เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดาโดยทั่วไป เช่น ไม้ กระดาษ ถ่านไม้ เสื้อผ้า พลาสติก ผ้าฝ้าย ของแข็งต่าง ๆ และอื่น ๆ เชื้อเพลิงเหล่านี้ มีลักษณะและปฏิกิริยาในการเผาไหม้ โดยการคายไอออกมาตามผิว โดยที่เนื้อแท้ของเชื้อเพลิงยังไม่แปรสภาพเป็นของเหลว โดยมีเครื่องหมายของไฟประเภทนี้ เป็นสามเหลี่ยมด้านเท่า สีของพื้นสามเหลี่ยมเป็นสีเขียว ภายในมีอักษร A ดังภาพที่ 3 การดับไฟชนิดนี้ นิยมดับไฟโดยการลดความร้อน (อุณหภูมิ) คือ การใช้ น้ำ

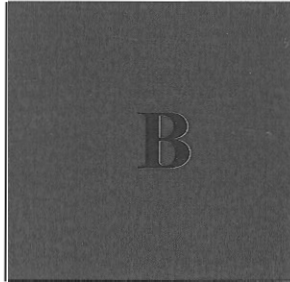


ภาพที่ 3 เครื่องหมายไฟประเภท A

2. ไฟประเภท B (Class B)

เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นสารพวกไฮโดรคาร์บอนทุกชนิด เช่น ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซหุงต้ม (LPG) น้ำมันที่ใช้สำหรับรถยนต์ ยางมะตอย พาราฟิน ตัวทำละลายต่าง ๆ

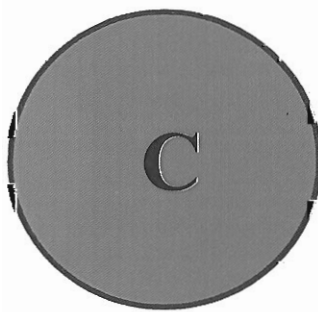
เป็นต้น โดยมีลักษณะของการลุกไหม้โดยเป็นก๊าซหรือของเหลวที่ขับไอออกมา ถ้าเป็นลักษณะแข็งตัวก็จะหลอมเหลวแล้วคายไอออกมา เครื่องหมายของไฟประเภทนี้ เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส สีของพื้นสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นสีแดง ภายในมีอักษร B ดังภาพที่ 4 และการดับไฟประเภทนี้ นิยมใช้การดับโดยการແກหรือกั้นออกซิเจนออกจากเชื้อเพลิง หรือการทำให้้อับอากาศ เช่น การใช้เครื่องมือดับเพลิง ชนิดน้ำยา โฟมฉีดคลุมไปที่เชื้อเพลิงหรือกรปิดวาล์ว



ภาพที่ 4 เครื่องหมายไฟประเภท B

3. ไฟประเภท C (Class C)

เป็นการเผาไหม้ที่เกิดกับอุปกรณ์ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าในการทำงานหรือกล่าวได้ว่าเป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าที่เกิดการอาร์ค สปาร์ก การใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง เมื่อการเผาไหม้ยังมีอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในอุปกรณ์ไฟฟ้านั้น โดยที่กระแสไฟฟ้ายังไม่ถูกตัดออก แต่ถ้าหากมีการตัดกระแสไฟฟ้าออกแล้ว สิ่งเหล่านี้ก็คือ เชื้อเพลิงประเภท A B หรือ D นั้นเอง เครื่องหมายของไฟประเภทนี้ เป็นวงกลม สีของพื้นี่วงกลมเป็นสีฟ้า ภายในมีอักษร C ดังภาพที่ 5 การดับไฟประเภทนี้ จึงนิยมใช้ถังดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้งหรือคาร์บอน ไดออกไซด์ก็ได้



ภาพที่ 5 เครื่องหมายไฟประเภท C

4. ไฟประเภท D (Class D)

เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากพวกโลหะที่ลุกไหม้และให้ความร้อนสูง พวกวัตถุระเบิดพวกที่ทำปฏิกิริยากับน้ำได้ เช่น แมกนีเซียม (Magnesium), โซเดียม (Sodium), ไททาเนียม (Titanium), โพแทสเซียม (Potassium) เป็นต้น

ลักษณะการลุกไหม้ของไฟประเภท D นี้จะให้ความร้อนที่สูง ทำให้เกิดการลุกลามอย่างรวดเร็ว บางครั้งเกิดการระเบิดขึ้นและเชื้อเพลิงบางชนิดทำปฏิกิริยากับน้ำ เช่น โซเดียมทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน ซึ่งเป็นก๊าซไวไฟ เครื่องหมายของไฟประเภทนี้ เป็นรูปดาว สีของพื้นที่รูปดาวเป็นสีเหลือง ภายในมีอักษร D ดังภาพที่ 6 การดับไฟประเภทนี้ นิยมที่จะดับโดยการกลบด้วยทรายที่แห้งหรือซีเมนต์แห้ง แต่ถ้าใช้ทรายหรือซีเมนต์ที่เปียกหรือมีความชื้น จะเป็นการทำให้เกิดการไหม้ที่รุนแรงขึ้น สารเคมีที่อยู่ในถังดับเพลิงทั่วไปใช้ไม่ได้ผล จึงพยายามค้นคว้าเพื่อหาคุณสมบัติของสารเคมีที่จะใช้สำหรับการดับเพลิงของไฟประเภทนี้ เช่น ผงเคมีแห้งชนิด Purple-K, Super-K เป็นต้น

D

ภาพที่ 6 เครื่องหมายไฟประเภท D

5. ไฟประเภท K (Class K)

เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากน้ำมันที่ติดไฟยาก เช่น น้ำมันทำอาหาร น้ำมันพืช ไขมันสัตว์ ติดไฟ เครื่องหมายเป็นรูปตัว K สีขาว อยู่ในรูปแปดเหลี่ยมสีดำ ภายในมีอักษร K ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 เครื่องหมายไฟประเภท K

ธรรมชาติของการเกิดอัคคีภัย

การเกิดอัคคีภัยเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการเกิดเพลิงไหม้จะมีกระบวนการการเกิดที่แตกต่างกันไป ซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วน ที่สำคัญดังนี้

1. ลำดับขั้นตอนการเกิดอัคคีภัย มีด้วยกัน 4 ระยะ คือ

1.1 ระยะเริ่มต้นของการเกิดอัคคีภัย ในระยะนี้ เกิดจากการสลายตัวเนื่องจากความร้อนของวัสดุที่ไหม้ไฟได้จะเกิดอนุภาคเล็ก ๆ จำนวนมาก และมีขนาดน้อยกว่า 1 ไมครอน การเกิดการเผาไหม้ในระยะเริ่มต้นจึงยังมองไม่เห็น ระยะนี้กลุ่มควัน เปลวไฟ และความร้อน จะสามารถรู้สึกและสัมผัสได้อย่างชัดเจน แต่ในระยะเริ่มต้นนี้เร็วหรือช้าไม่สามารถบอกได้ อาจใช้เวลาเป็นนาที ชั่วโมง หรืออาจจะเป็นวันก็ได้

1.2 ระยะเกิดควันไฟ เป็นระยะที่เพลิงกำลังดำเนินการ สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ซึ่งจะเห็น ได้ชัดเจนสำหรับเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็งที่มีส่วนประกอบของคาร์บอน เช่น ไม้ กระดาษและผ้า เป็นต้น ควันที่เกิดขึ้นในระยะนี้ สามารถตรวจจับด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้า (Photoelectric Detectors)

1.3 ระยะเกิดเปลวไฟ (Flam Stage) ในระยะนี้ เมื่อไฟเข้ามาถึงระยะเกิดเปลวแล้ว มันจะเกิดพลังงานอย่างพอเพียงที่จะเกิดการลุกไหม้ต่อไปด้วยตนเอง และความร้อนจะสูงขึ้น ในระยะนี้ระดับความหนาแน่นของควันจะลดน้อยลง แต่ระดับความร้อนจะสูงขึ้น จนรู้สึกหรือสามารถสัมผัสได้ชัดเจน พลังงานพวกรังสีได้แดงหรือรังสีความร้อน (Infrared Energy) จะถูก

ปลดปล่อยออกมา โดยการแผ่รังสีในรูปคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากจุดที่กำเนิดเพลิงนั้น ซึ่งสามารถตรวจจับได้ด้วยอุปกรณ์ทางไฟฟ้า

1.4 ระยะเกิดความร้อนสูง (Heat Stage) จะเป็นระยะสุดท้ายของเพลิง เป็นช่วงที่เกิดความร้อนสูงตามมาอย่างรวดเร็ว ถ้าเพลิงลุกลามขึ้นมาถึงขั้นนี้ จะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากมาย และยากที่จะดับเพลิงไหม้ลงได้

2. การส่งผ่านความร้อนของอัคคีภัย

ส่วนใหญ่จะเกิดการลุกลามจนกลายเป็นเพลิงขนาดใหญ่ ก่อให้เกิดความเสียหาย ทั้งชีวิตและทรัพย์สิน โดยธรรมชาติของการลุกลามจากเหตุเพลิงไหม้ อันเนื่องจากการกระจายตัวของความร้อน และการส่งผ่านความร้อนจากต้นกำเนิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบข้างใกล้เคียง ซึ่งมี 4 ลักษณะ คือ

2.1 การนำความร้อน เป็นการส่งผ่านความร้อนโดยการสัมผัสโดยตรงของวัตถุกับความร้อนจากเพลิงไหม้ เช่น แผ่นไม้สัมผัสถูกท่อนำความร้อน เป็นต้น

2.2 การพาความร้อน เป็นการส่งผ่านความร้อนอีกรูปแบบหนึ่ง โดยมีออกซิเจนเข้ามาเป็นตัวกลางหมุนเวียนถ่ายเท ซึ่งการเข้ามาของออกซิเจนนั้น โดยทั่วไปจะมาในลักษณะการไหล โดยเฉพาะเชื้อเพลิงจำพวกก๊าซและของเหลว

2.3 การแผ่รังสีความร้อน เป็นรูปแบบของการส่งผ่านความร้อน เป็นการแสดงถึงการเดินทางของพลังงานผ่านช่องว่างหรือวัตถุด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น แสง คลื่นเสียงหรือเอกซเรย์ เป็นต้น

2.4 การกระเด็นหรือลอยไปตกของลูกไฟ เป็นรูปแบบของการส่งผ่านความร้อนจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยอาศัยลมเป็นหลักในการนำพาหรือจากแรงดันของน้ำที่กระทำต่อเชื้อเพลิงในขณะที่พนักงานดับเพลิงกำลังปฏิบัติหน้าที่อยู่

3. สิ่งที่เกิดขึ้นขณะเกิดเพลิงไหม้

ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ขึ้น ปฏิกริยาของการเกิดไฟไหม้ ทั้งไฟประเภทที่มีความร้อนสูงและความร้อนไม่สูง ซึ่งพบว่า

3.1 ไฟที่มีความร้อนสูง จะมีทั้งเปลวไฟและความร้อนเกิดขึ้น

3.2 ไฟที่มีความร้อนไม่สูง จะมีเฉพาะควันและแก๊สเท่านั้น

ดังนั้น ไฟประเภทที่ไม่มีความร้อนสูงจะมีอันตรายต่อมนุษย์มากกว่าประเภทที่มีความร้อนสูง จากสถิติที่ผ่านมาพบว่า ผู้เสียชีวิตมักเกิดจากการหายใจเอาแก๊สพิษ และสำลักควันไฟมากกว่าผู้ที่ถูกเผาไหม้ตาย

4. การแบ่งขนาดของเพลิงไหม้จากอัคคีภัย

ในการจัดขนาดของเพลิงไหม้จากอัคคีภัยว่าเป็นประเภทใดนั้น จะอาศัยการพิจารณาจากเชื้อเพลิงหรือปริมาณการเก็บกักเชื้อเพลิงเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นถึงขนาดของอันตรายและยังเป็นการหาแนวทางในการป้องกันควบคุมต่อไปได้ด้วย ซึ่งในการแบ่งขนาดของเพลิงไหม้จะแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

4.1 เพลิงไหม้ขนาดเล็ก (Light Hazard) จัดได้ว่าเป็นเพลิงไหม้ขนาดเล็กที่เกิดขึ้นสถานที่หรือบริเวณที่มีเชื้อเพลิงอยู่ไม่มากในสภาพปกติ เช่น เพลิงไหม้ในสำนักงาน โรงเรียน สถานศึกษา ห้องเรียน ห้องประชุม

4.2 เพลิงไหม้ชนิดธรรมดา (Ordinary Hazard) จัดได้ว่าเป็นเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นในสถานที่ที่มีเชื้อเพลิงปานกลาง และทำให้เกิดเพลิงไหม้ขนาดกลางได้ เช่น เพลิงไหม้ในห้องเก็บสินค้าตามร้านค้า ห้องโชว์รูมรถยนต์ โรงจอดรถ โกดังเก็บสินค้า โรงงานขนาดย่อม เป็นต้น

4.3 เพลิงไหม้ชนิดร้ายแรง (Extra Hazard) จัดได้ว่าเป็นเพลิงไหม้ขนาดรุนแรงมากเกิดขึ้นกับแหล่งสะสมเชื้อเพลิงหรือสารไวไฟ เช่น เพลิงไหม้ในโรงเก็บกระดาศ โรงกลั่นน้ำมัน คลังเก็บน้ำมัน ห้องเครื่องกล โรงงานผสมสี โรงไม้ โรงงานผลิตอาวุธ และวัตถุระเบิด

5. การสิ้นสุดการลุกไหม้หรือดับลงของอัคคีภัย

ในระยะหนึ่งเปลวไฟจะสามารถดับลงหรือจบสิ้นการลุกไหม้ได้ด้วยตัวของมันเองด้วยกลไกทางธรรมชาติของอัคคีภัย โดยลำดับสภาพการสิ้นสุดหรือดับลงก็ต่อเมื่อ

5.1 เชื้อเพลิงในการลุกไหม้ถูกใช้จนหมด เมื่อขาดเชื้อเพลิงเปลวไฟก็จะดับลง

5.2 อากาศหรือออกซิเจนในการลุกไหม้หมด เมื่อขาดอากาศหรือออกซิเจนเข้าไปสัมผัสกับเชื้อเพลิงก็จะดับลง

5.3 อุณหภูมิของการลุกไหม้ลดลง

5.4 ปฏิกริยาถูกโซ่ถูกตัดตอนลง

สาเหตุและแหล่งกำเนิดอัคคีภัย

สาเหตุและแหล่งกำเนิดอัคคีภัยเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่พบเห็นอยู่ได้เสมอ ๆ ซึ่งมีสาเหตุและแหล่งกำเนิดที่แตกต่างกันไป ดังนี้

1. อุปกรณ์ไฟฟ้า

เกิดจากประกายไฟที่มีความร้อนสูง เนื่องมาจากสายไฟที่ฉนวนหุ้มเปื่อยลอกหลุด ขั้วต่อที่หลวม (Poor Connection) การใช้สะพานไฟหรือฟิวส์ที่ไม่ถูกขนาด รวมทั้งการชำรุดเสียหายของส่วนประกอบอื่น ๆ นอกจากนี้ อุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิดซึ่งได้รับการดูแลรักษาที่ไม่เหมาะสมอาจมีความร้อนสูงในตัวของมันเอง เมื่อสัมผัสกับฝุ่นละออง ก๊าซไอของสารไวไฟหรือเชื้อไฟอื่น ๆ ก็อาจเกิดการลุกไหม้ได้

2. ความเสียดทาน

เกิดจากส่วนประกอบของเครื่องจักร เครื่องยนต์ เช่น ตลับลูกปืน เพลา ซึ่งทำให้เกิดความร้อนสูงเมื่อถูกดัดกับเชื้อเพลิง เช่น ฝุ่นผง ใยผ้า พลาสติก เปลือกแข็งของเมล็ดพืช สารเคมี บางชนิด ขี้เถ้า ฯลฯ อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ได้

3. วัสดุไวไฟชนิดพิเศษ

เช่น โซเดียม โปตัสเซียม ซึ่งสามารถลุกไหม้ได้เองในน้ำ ฟอสฟอรัสซึ่งสามารถลุกไหม้ได้เองเมื่อถูกกับอากาศหรือวัสดุอื่น ๆ ซึ่งสามารถลุกไหม้ได้เอง เมื่อสัมผัสกับเชื้อเพลิงก็จะเกิดการลุกไหม้ขึ้น

4. การเชื่อมและการตัดโลหะ

ซึ่งจะเกิดประกายไฟตลอดเวลาที่มีการทำงาน ดังนั้น เมื่อประกายไฟดังกล่าวสัมผัสกับเชื้อเพลิงก็เกิดการลุกไหม้ขึ้นได้

5. เตาเผาซึ่งไม่มีฝาปิดหรือเปลวไฟที่ไม่มีสิ่งปิดคลุม

ถ้าในบริเวณใกล้เคียงมีเชื้อเพลิง ซึ่งไม่ได้รับการดูแลระมัดระวัง เมื่อเกิดการสัมผัสระหว่างเปลวไฟกับเชื้อเพลิงก็จะเกิดการลุกไหม้ได้

6. การสูบบุหรี่หรือการจุดไฟ

เกิดจากการขาดความระมัดระวัง โดยเฉพาะเมื่อสูบบุหรี่หรือจุดไฟในบริเวณที่มีไอของสารไวไฟ เช่น น้ำมันเบนซิน อาจเกิดการจุดระเบิดและอันตรายถึงชีวิตได้ นอกจากนี้ ความร้อนจากกันบุหรี่ที่ติดไฟและไม้ขีดไฟที่จุดไฟแล้ว อาจทำให้เชื้อเพลิงบางชนิดเกิดการลุกไหม้ได้โดยง่าย

7. วัตถุที่ผิวร้อนจัด

เช่น เหล็กที่ถูกเผา ท่อไอน้ำ ฯลฯ เมื่อมีการกระทบระหว่างผิวที่ร้อนจัดกับเชื้อเพลิงอาจเกิดการลุกไหม้ได้

8. ไฟฟ้าสถิต

คือ การสัมผัสของประกายไฟ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการถ่ายเทประจุไฟฟ้าสถิตกับเชื้อเพลิง อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ได้

9. เครื่องทำความร้อน

เนื่องจากเครื่องทำความร้อนจะมีทั้งเปลวไฟที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ใช้ทำความร้อนและความร้อนสะสมไว้ที่ตัวเครื่อง ถ้าเกิดการสัมผัสเปลวไฟหรือความร้อนกับเชื้อเพลิงย่อมเกิดการลุกไหม้ได้

10. การลุกไหม้ด้วยตัวเอง

เช่น พวกขยะแห่ง ถ่านหินและการสะสมของสารบางชนิด จะก่อให้เกิดความร้อนขึ้นในตัวของมันเองจนกระทั่งถึงจุดติดไฟ เมื่ออยู่อยู่ร่วมกับเชื้อไฟก็ย่อมเกิดการลุกไหม้

11. เกิดจากการวางเพลิง

การวางเพลิงนั้น เป็นการกระทำของมนุษย์ ซึ่งถือว่ามีคามผิดตามข้อกฎหมายและเป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง

12. สภาพบรรยากาศที่มีสิ่งปนเปื้อน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระเบิดได้

13. อื่น ๆ ที่ไม่สามารถจำแนกได้อย่างชัดเจน

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
2. เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงาน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
3. เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
4. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ควรประกอบด้วยแผนที่ใช้ดำเนินการในภาวะต่างกัน ดังนี้

1. แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- 1.1 แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
- 1.2 แผนการอบรม
- 1.3 แผนการตรวจตรา

2. แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- 2.1 แผนดับเพลิง
- 2.2 แผนอพยพหนีไฟ
- 2.3 แผนบรรเทาทุกข์

3. แผนหลังเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- 3.1 แผนบรรเทาทุกข์
- 3.2 แผนปฏิรูปฟื้นฟู

1. แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

- 1.1 แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถาน

ประกอบการ โดยเป็นการสร้างความสนใจและส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นในทุก

ระดับของพนักงาน ในแผนการป้องกันอัคคีภัยควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน

• ตัวอย่างหัวข้อที่จะทำการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เช่น

1.1.1 5 ส

1.1.2 การลดการสูบบุหรี่

1.1.3 การจัดนิทรรศการ

1.1.4 จัดทำโปสเตอร์

1.1.5 การใช้สื่อต่างๆ

1.2 แผนการอบรม

เป็นการอบรมให้ความรู้กับพนักงาน ทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ซึ่งการเกิดอัคคีภัยภายในสถานประกอบการ ย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียต่อธุรกิจการค้า ทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นทรัพย์สินเสียหาย การผลิต การบริการหยุดชะงัก เสียโอกาสการขายหรืออาจถึงขั้นมีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ดังนั้น ในการป้องกันและลดความเสี่ยงด้านการเกิดอัคคีภัย จึงจำเป็นต้องจัดให้มีแผนการอบรม โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน

1.2.1 ตัวอย่างของหลักสูตรที่ต้องจัดทำในแผนการอบรม

1.2.1.1 การจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงาน

1.2.1.2 การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ

1.2.2 ตัวอย่างของหลักสูตรที่ควรจัดทำในแผนการอบรม

1.2.2.1 การปฐมพยาบาล

1.2.2.2 การใช้เครื่องช่วยหายใจ

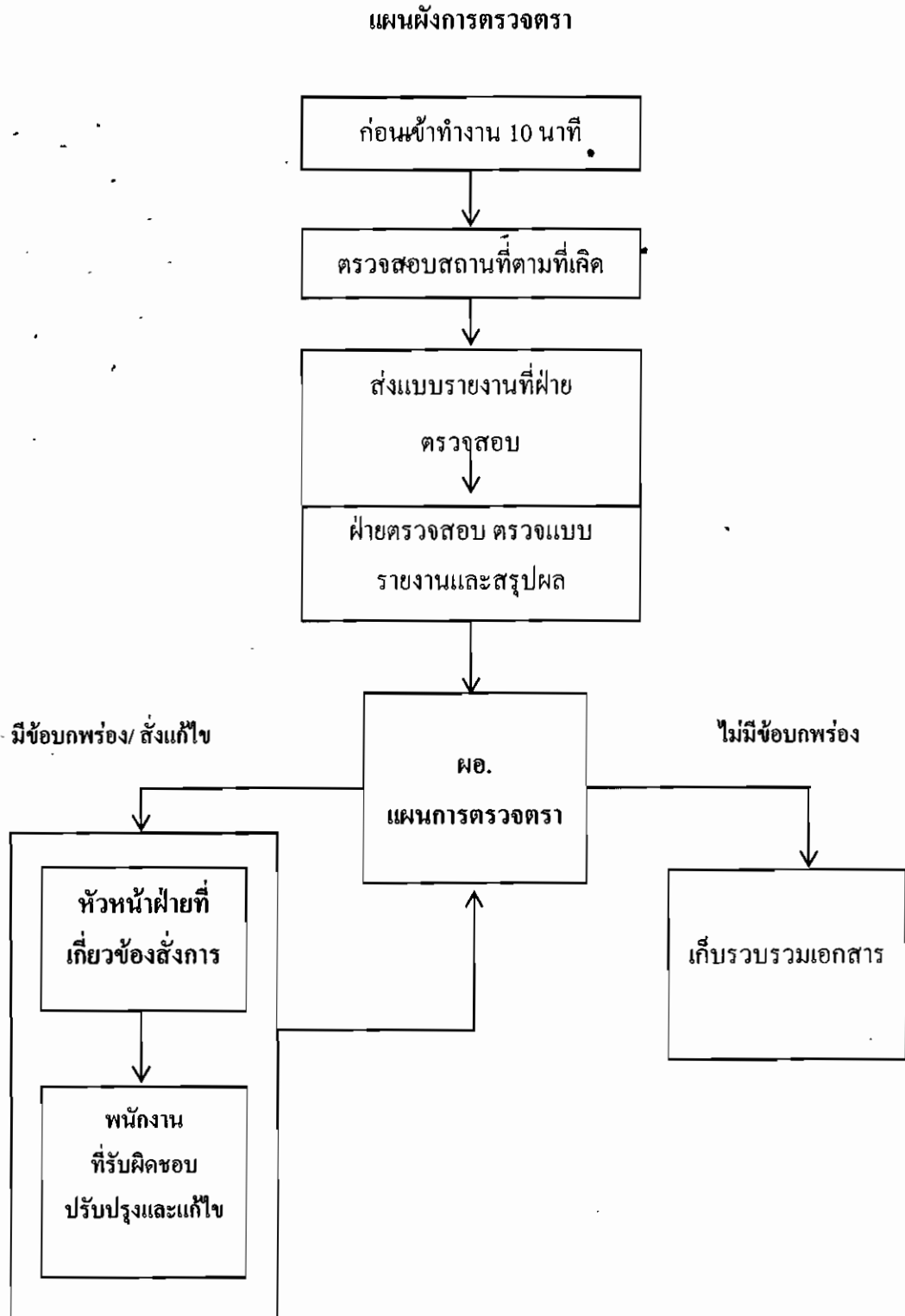
1.3 แผนการตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนจัดทำแผนควรมีข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้ เชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ระบบไฟฟ้าจุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ และต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติ ลักษณะการลุกไหม้ ปริมาณของสารอันตรายที่มีอยู่สูงสุด ชนิดสารดับเพลิงและปริมาณที่ต้องใช้ เพื่อประกอบการวางแผน

การตรวจตราควรมีการกำหนดบุคคลพื้นที่ความรับผิดชอบ หัวข้อ และจุดที่ต้องตรวจ ระยะเวลา ความถี่ ผู้ตรวจสอบรายงาน การส่งรายงานผล การแจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตราที่ชัดเจน

ตัวอย่างของหัวข้อที่ตรวจตรา เช่น

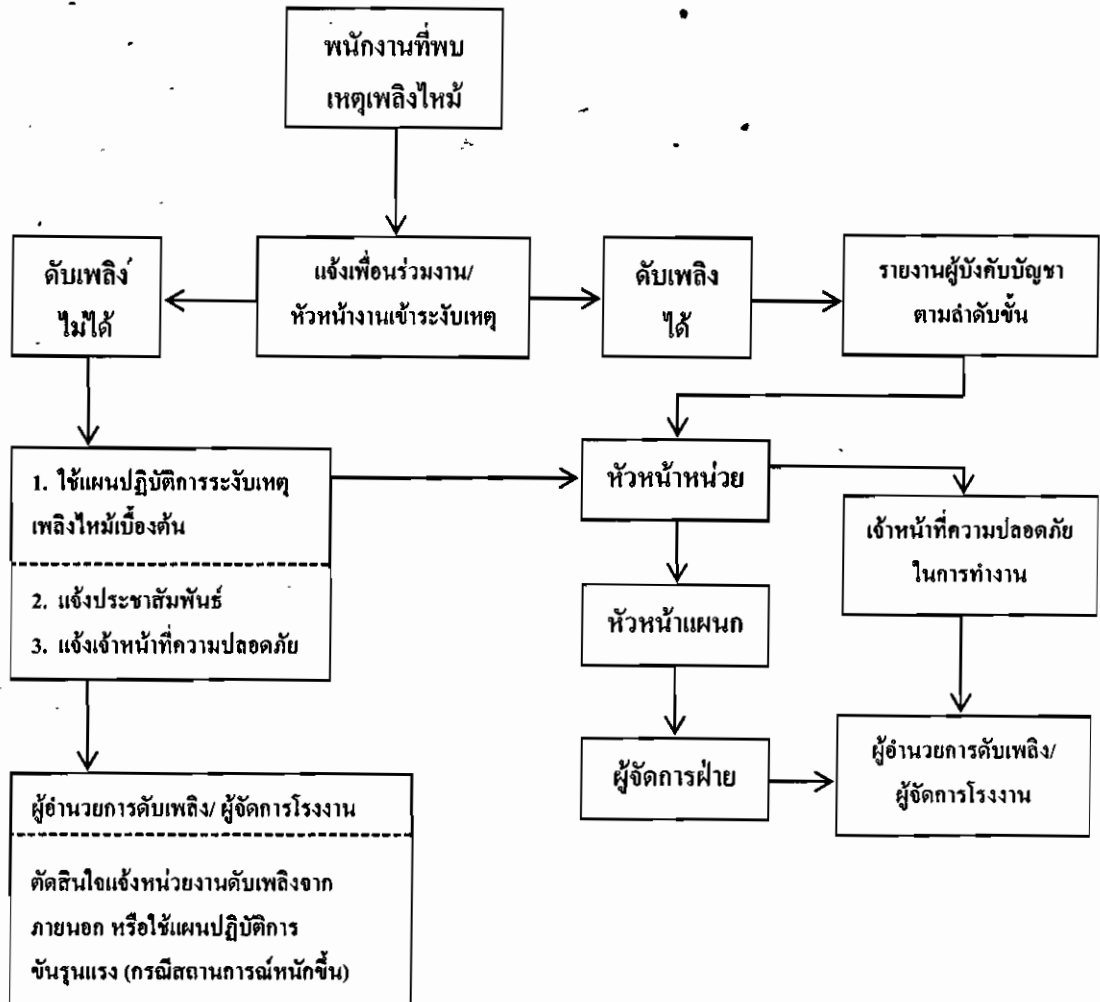
- 1.3.1 จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้
- 1.3.2 การใช้และการเก็บวัสดุไวไฟ
- 1.3.3 ของเสียดัดไฟได้ง่าย
- 1.3.4 เชื้อเพลิง
- 1.3.5 แหล่งความร้อนต่างๆ
- 1.3.6 อุปกรณ์ดับเพลิง
- 1.3.7 ทางหนีไฟ



ภาพที่ 8 แผนผังการตรวจตรา

2. แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

2.1 แผนดับเพลิง สามารถอธิบายได้ตามแผนผังดังกล่าวนี้



ภาพที่ 9 แผนดับเพลิง

2.2 แผนอพยพหนีไฟ

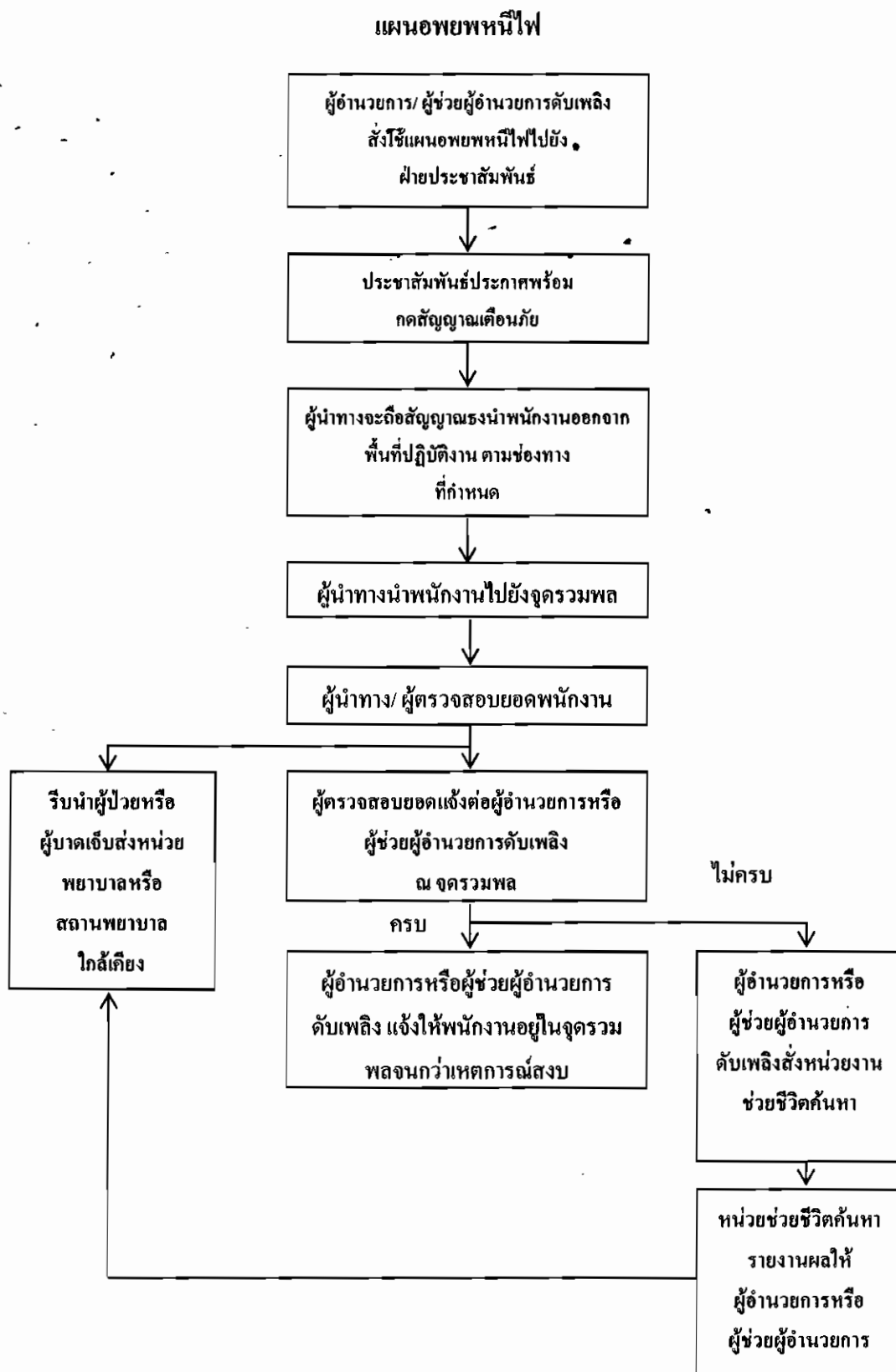
แผนอพยพหนีไฟนั้น กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและของสถานประกอบการในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

แผนอพยพหนีไฟที่กำหนดขึ้นนั้นมียกประกอบต่าง ๆ เช่น หน่วยตรวจสอบจำนวนพนักงาน, ผู้นำทางหนีไฟ, จุดนัดพบ, หน่วยช่วยชีวิต และยานพาหนะ ฯลฯ ควรกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงาน โดยขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิง ดังนี้

2.2.1 ผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิง

2.2.2 ผู้ช่วยผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิง
ในแผนดังกล่าว ควรกำหนดให้มีการปฏิบัติ ดังนี้

1. ผู้นำทางหนีไฟ จะเป็นผู้นำพนักงานอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้
2. จุดนัดพบหรือเรียกอีกอย่างว่า “จุดรวมพล” จะเป็นสถานที่ที่ปลอดภัย ซึ่งพนักงานสามารถที่จะมารายงานตัวและทำการตรวจสอบนับจำนวนได้
3. หน่วยตรวจสอบจำนวนพนักงาน มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนพนักงานว่า มีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่ หากพบว่าพนักงานอพยพหนีไฟออกมาไม่ครบตามจำนวนจริง ซึ่งหมายถึงยังมีพนักงานติดอยู่ในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย
4. หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะ จะเข้าค้นหาและทำการช่วยชีวิตพนักงานที่ยังติดค้างอยู่ในอาคารหรือในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย รวมถึงกรณีของพนักงานที่ออกมาอยู่ที่จุดรวมพลแล้วมีอาการเป็นลม ช็อคหมดสติหรือบาดเจ็บ เป็นต้น หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และติดต่อหน่วยยานพาหนะให้ในกรณีที่พยาบาลหรือแพทย์พิจารณาแล้วต้องนำส่งโรงพยาบาล



ภาพที่ 10 แผนอพยพหนีไฟ

3. แผนหลังเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

3.1 แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์จะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1.1 การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- 3.1.2 การสำรวจความเสียหาย
- 3.1.3 การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบเพื่อรอรับคำสั่ง
- 3.1.4 การช่วยชีวิตและขุดค้นหาผู้เสียชีวิต
- 3.1.5 การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สิน และผู้เสียชีวิต
- 3.1.6 การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงาน และรายงานสถานการณ์

เพลิงไหม้

3.1.7 การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย

3.1.8 การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้

โดยเร็วที่สุด

3.2 แผนปฏิรูปฟื้นฟู

แผนปฏิรูป ได้แก่ การนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่-เพลิงสงบ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่าง ๆ ที่บกพร่อง นอกจากนี้ ยังมีโครงการเพื่อร่วมรับแผนปฏิรูป ได้แก่

3.2.1 โครงการประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางการป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ

3.2.2 โครงการสงเคราะห์ผู้ป่วย

3.2.3 โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งที่สูงงเสียให้กลับคืนสภาพปกติ

3.2.4 การปรับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

ความหมายของพฤติกรรมมนุษย์

อารีย์ พันธุ์มณี (2534, หน้า 15) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำของอินทรีย์ที่บุคคลสามารถสังเกตเห็นได้ รู้ได้ หรือใช้เครื่องมือต่าง ๆ วัดหรือตรวจสอบได้

ไพบูลย์ เทวรักษ์ (2537, หน้า 3) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำ การแสดง อากาหรืออากัปกริยาของอินทรีย์ (Organism) ทั้งในส่วนที่เจ้าของพฤติกรรมเองเท่านั้นที่รู้ได้และในส่วนที่บุคคลอื่นอยู่ในวิสัยที่จะรู้ได้

ดังนั้น จากคำนิยามดังกล่าว พอสรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือปฏิบัติการ การตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์หนึ่งสถานการณ์ใด โดยแสดงออกทางร่างกาย กล้ามเนื้อ สมอง อารมณ์ ความคิด ความรู้สึก อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความสอดคล้องของความเชื่อ และค่านิยม ทักษะคติ บุคลิกภาพหรือสิ่งอื่น ทั้งที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้ โดยที่การกระทำนั้นเป็นไปอย่างมีจุดมุ่งหมายหรือเป็นการกระทำต่าง ๆ ที่ผ่านการใคร่ครวญแล้วหรือเป็นไปอย่างไม่รู้สีกตัว

องค์ประกอบของพฤติกรรม

ทิพวรรณ กิตติวิบูลย์ (2542, หน้า 25) กล่าวว่า พฤติกรรมมนุษย์ มีองค์ประกอบ 7 ประการ ได้แก่

1. มีเป้าหมาย
 2. ความพร้อม เป็นระดับความสามารถในการกระทำเพื่อสนองความต้องการ
 3. สถานการณ์ หมายถึง เหตุการณ์หรือโอกาสในการกระทำกิจการใด ๆ
 4. การตีความ เป็นการพิจารณาเพื่อหาวิธีการตอบสนองความต้องการ
 5. การตอบสนอง เป็นการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่พิจารณาตัดสินใจ
 6. ผลที่เกิดขึ้น สิ่งที่ประจักษ์อาจสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับการคาดหวังได้
 7. ปฏิกริยาต่อการผิดหวัง เป็นกริยาที่เกิดขึ้นหลังจากไม่สอดคล้องกับความต้องการ ทำให้ต้องกลับไปตีความใหม่ เพื่อเลือกวิธีการตอบสนองความต้องการให้ประสบผลสำเร็จ
- พฤติกรรมจะสมบูรณ์และสิ้นสุด เมื่อมนุษย์ได้รับผลตามความคาดหวัง ถ้ายังไม่สมหวังก็จะมีปฏิกริยาต่อไปอีก

ประเภทของพฤติกรรม

อารี พันธุ์ณี (2534, หน้า 15-16) ได้อธิบายไว้ว่า พฤติกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายใน

1. พฤติกรรมภายนอกหรือพฤติกรรมชัดแจ้ง (Overt Behavior) เป็นพฤติกรรมที่สามารถมองเห็น สังเกตเห็นได้จากภายนอก มี 2 ลักษณะคือ

1.1 พฤติกรรมแบบ โมลาร์ (Molar Behavior) เป็นพฤติกรรมหน่วยใหญ่ที่สังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือวัดและตรวจสอบ เช่น การเคลื่อนไหวของร่างกาย การเดิน การยืน การหัวเราะ เป็นต้น

1.2 พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular Behavior) เป็นพฤติกรรมหน่วยย่อยที่ต้องอาศัยเครื่องมือช่วยในการสังเกต เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การไหลเวียนของโลหิต การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต กระแสประสาทในสมอง ฯลฯ

2. พฤติกรรมภายในหรือพฤติกรรมกำบัง (Covert Behavior) เป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถเห็นได้ชัดเจนด้วยตา แต่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือวัดและตรวจสอบพฤติกรรมภายใน มีดังนี้

2.1 ความรู้สึก หมายถึง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยอวัยวะสัมผัสทั้ง 5 หรือส่วนใดส่วนหนึ่ง ซึ่งได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น ผิวหนัง เช่น การที่ลิ้นสัมผัสรสหวานก็บอกได้ว่าหวานหรือการได้เห็นแสงสว่าง ได้กลิ่นหอม เป็นต้น

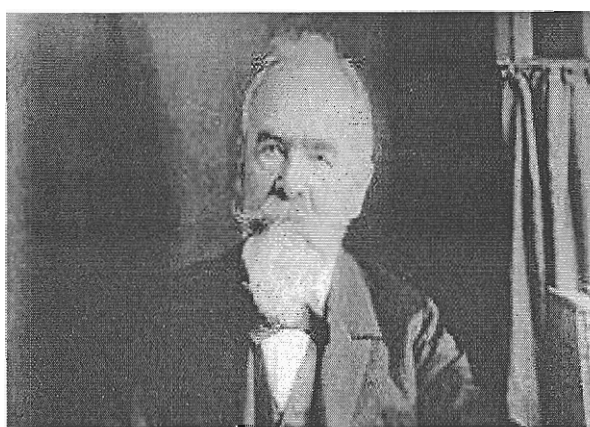
2.2 การรับรู้ หมายถึง การแปลความหมายหรือการตีความที่ได้จากการสัมผัส

2.3 การจำ หมายถึง ความสามารถในการสะสมสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่เคยผ่านเข้ามาแล้วเก็บเป็นภาพไว้ได้ และสามารถที่จะนำออกมาใช้ได้ทุกครั้ง

2.4 การคิดและการตัดสินใจ หมายถึง การรวบรวมข้อมูลหรือสิ่งเร้าต่าง ๆ และวิเคราะห์หาสาเหตุและพิจารณาตัดสินใจ

ข้อมูลบริษัท

บริษัท ลินด์ มีประวัติความเป็นมาเกินกว่า 130 ปี ก่อตั้งจากมรดกนวัตกรรมที่มุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีอย่างจริงจัง คาร์ล ฟาน ลินด์ ผู้ก่อตั้งบริษัทได้ประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีการแช่เย็นและบุกเบิกกระบวนการแยกอากาศจนถึงวันนี้ และเป็นผู้นำตลาดทางด้านก๊าซและวิศวกรรม



ภาพที่ 11 คาร์ล ฟาน ลินด์

บริษัท ลินด์ ได้เริ่มเข้ามาลงทุนในประเทศไทย มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 โดยผลิตและจัดจำหน่ายก๊าซอุตสาหกรรม ก๊าซพิเศษ และก๊าซทางการแพทย์ และยังให้บริการที่เกี่ยวข้องกับก๊าซต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างเต็มรูปแบบ รวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซ ท่อก๊าซ เครื่องผลิตก๊าซที่โรงงาน ลูกค้า และงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง บริษัท ลินด์ มีความเชี่ยวชาญอันหลากหลายทางด้านอุปกรณ์ การเชื่อมผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม มีโรงงานกระจาย 20 แห่งทั่วประเทศ มีนโยบายที่เปี่ยมด้วยคุณภาพและสามารถไว้วางใจได้ ซึ่งจะช่วยสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้า ซึ่งทางบริษัท ลินด์ ได้รับการรับรองมาตรฐานทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ ประกอบด้วย ISO 9001, ISO 14001, ISO GUIDE 34, ISO 17025, GMP HACCP และ CSR-DIW พ.ศ. 2553 และ 2554

ปัจจุบันบริษัท ลินด์ เป็นผู้นำในตลาดก๊าซอุตสาหกรรมในประเทศไทยมากกว่า 40 ปีแล้ว ตลอดระยะเวลาดังกล่าว บริษัท ลินด์ ได้ขยายการดำเนินงานไปทั่วประเทศ พร้อมด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่จัดทำเป็นอย่างดี เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมหลากหลายประเภท ด้วยการจัดหาผลิตภัณฑ์ และให้บริการที่เชื่อถือได้

เหตุการณ์สำคัญของบริษัท ลินด์

ตารางที่ 1 เหตุการณ์สำคัญของ บริษัท ลินด์

พ.ศ.	เหตุการณ์
พ.ศ. 2513	ได้มีการจัดตั้งที่ไोजิขึ้นและเป็นการร่วมทุนกันระหว่างบีไอซี ก๊าซ ออสเตรเลีย ธนาคารไทยพาณิชย์และสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
พ.ศ. 2522	ที่ไोजิ ได้เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
พ.ศ. 2530	ตั้งโรงงานแยกอากาศแห่งแรกขึ้นที่ท่าลาน จ.สระบุรี
พ.ศ. 2536	ตั้งโรงงานแยกอากาศที่มาบตาพุด จ.ระยอง
พ.ศ. 2538	ตั้งโรงบรรจุก๊าซที่ จ.ฉะเชิงเทรา
พ.ศ. 2539	ตั้งโรงงานแยกอากาศที่หาดใหญ่ เป็นโรงงานแยกอากาศที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ของประเทศไทย โรงบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (TIGAC) และโรงงานอะเซททีลิน ที่ จ.ระยอง
พ.ศ. 2543	ตั้งที่ไोजิ เทรคดิง ที่ ถ.อ่อนนุช กรุงเทพฯ โซว์รูมสำหรับผลิตภัณฑ์เชื่อมโลหะและความปลอดภัย โรงบรรจุก๊าซที่ จ.สมุทรปราการ อีสเทิร์น ซีบอร์ด จ.ชลบุรี และ จ.ระยอง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พ.ศ.	เหตุการณ์
พ.ศ. 2545	ทีไอจี ออกจากการทำธุรกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งโรงงานไฮโดรเจน และคาร์บอนมอนอกไซด์
พ.ศ. 2548	ตั้งโรงงานบีไอซี ไซเอนทิฟิก (BOC Scientific) สำหรับก๊าซพิเศษ
พ.ศ. 2549	ทีไอจี ควบรวมกิจการกับกลุ่มลินเค้ ตั้งบริษัท เอ็มไอจีพี (MIGP เป็นการร่วมทุนกันระหว่างทีไอจีและบีไอจี) เป็น โรงงานแยกอากาศที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยในขณะนั้น
พ.ศ. 2554	ฉลองการดำเนินงานครบ 40 ปีในประเทศไทย โรงงานแยกอากาศขนาด 3.5 พันล้านบาท ที่มาบตาพุด จ.ระยอง เป็น โรงงานแยกอากาศที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย
พ.ศ. 2555	ทีไอจี-ลินเค้ ปรับเปลี่ยนภาพลักษณ์องค์กรเป็น บริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ในเดือนมิถุนายน 2555

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เจษฎา บำบัดโสภณ (2548, บทคัดย่อ) ศึกษาความพร้อมของพนักงานฝ่ายผลิตในการจัดการอุบัติเหตุ เนื่องจากน้ำมันและก๊าซ: กรณีศึกษา บริษัท อัสลายแอนซรี ฟีนนิ่ง จำกัด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้ในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซแตกต่างกัน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความพร้อมด้านเจตคติ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านเจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซแตกต่างกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้และด้านเจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้ในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านเจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซที่แตกต่างกัน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้และด้านเจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้ในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซที่

แตกต่างกัน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มตัวอย่างที่มีพื้นที่ปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้และด้านเจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซที่แตกต่างกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความพร้อมของบุคคลเกี่ยวกับการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซ ไม่จำเป็นที่ต้องขึ้นอยู่กับว่าใครแก่กว่าจะมีความพร้อมมากกว่าเสมอไป แต่ต้องใช้เวลาฝึกซ้อมของแต่ละคน และคนทุกคนต้องการเตรียมความพร้อมของตนเองตลอดเวลา เพื่อความปลอดภัยของตนเอง เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากน้ำมันและก๊าซ

ชาติ เบญจวงศ์ (2549, บทคัดย่อ) ศึกษาการรับรู้ภัยจากดินถล่มและการเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู และเปรียบเทียบการรับรู้และการเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยตามอายุ ระดับการศึกษา การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภัยจากดินถล่ม ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์เกี่ยวกับภัยจากดินถล่ม ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ทำกิน การสื่อสารภายในชุมชน และมูลค่าทรัพย์สิน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือนในเขตพื้นที่เสี่ยงจากดินถล่ม ตำบลวังปลา ป้อม อำเภอनावัง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 286 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ภัยจากดินถล่มและการเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู อยู่ในระดับน้อย ตัวแปรสำคัญที่ทำให้ประชาชนมีการรับรู้ภัยและการเตรียมความพร้อมรับภัยแตกต่างกัน คือ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภัยจากดินถล่ม ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์เกี่ยวกับภัยจากดินถล่ม การสื่อสารภายในชุมชน และมูลค่าทรัพย์สิน

วิทยา ภูโยสาร (2552, บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน: กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านแฮด อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น พบว่า ปัญหาในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในขั้นตอนการดำเนินการก่อนเกิดภัย มี 3 ประการ คือ 1) การติดต่อสื่อสารระหว่างศูนย์ อปพร. และสมาชิก อปพร. ไม่ดี 2) การตรวจตราสอดส่องดูแลพื้นที่ภัยไม่ทั่วถึง 3) การกำหนดมาตรการป้องกันภัยไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ปัญหาของการดำเนินการขณะเกิดภัย มี 6 ประการคือ 1) ไม่มีการค้นหาผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ ผู้ตกอยู่ในอันตรายทันทีขณะเกิดภัย 2) ศูนย์ อปพร. ไม่แจ้งเตือนให้ประชาชนทราบทันทีที่เกิดภัยขึ้น 3) ศูนย์ อปพร. ไม่แจ้งให้ อปพร. ทราบทันทีที่เกิดภัย 4) อปพร. ไม่ได้เข้าร่วมกับเจ้าพนักงานระงับและบรรเทาภัยทันทีที่เกิดภัย 5) ไม่มีการอพยพประชาชน สัตว์เลี้ยง และทรัพย์สินของผู้ประสบภัยเพื่อลดความเสียหายทันทีที่เกิดภัย 6) อปพร. ไม่ได้เข้ารายงานตัวต่อผู้บังคับบัญชาในทันทีที่เกิดภัย

หรือเมื่อได้รับคำสั่ง ปัญหาการดำเนินการภายหลังที่ภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว มีประการเดียว คือ การช่วยเหลือด้านการประกอบอาชีพแก่ผู้ประสบภัยไม่เหมาะสมเพียงพอ ข้อเสนอแนะการวิจัย

- 1) ศูนย์ อปพร. ควรให้ความสำคัญกับมาตรการในการดำเนินการต่าง ๆ ทั้งในขั้นตอนการดำเนินการก่อนเกิดภัย โดยจัดระบบสื่อสารที่ีระหว่างศูนย์ อปพร. และสมาชิก อปพร. กำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยในชุมชน ตรวจสอบตราสอดส่องดูแลพื้นที่เสี่ยงภัยอยู่เสมอ 2) เมื่อเกิดภัยต้องแจ้งเตือนประชาชนและอปพร. ทราบทันที เตรียมอพยพประชาชนและเคลื่อนย้ายทรัพย์สินไปอยู่ในที่ที่ปลอดภัย จัดชุดกู้ชีพกู้ภัยเพื่อค้นหาผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ ผู้ตกอยู่ในอันตราย 3) เมื่อภัยได้ผ่านพ้นไปแล้วควรส่งเสริมฟื้นฟูการประกอบอาชีพแก่ผู้ประสบภัยให้เหมาะสมเพียงพอ 4) ควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 5) ควรอบรมหลักสูตรทักษะเฉพาะด้านเพื่อพัฒนาศักยภาพ อปพร. ให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้น 6) ศูนย์ อปพร. ควรดำเนินงานในลักษณะเครือข่าย เช่น เครือข่ายศูนย์ อปพร. ระดับท้องถิ่น เครือข่ายระดับอำเภอ เครือข่ายระดับจังหวัด

สมพงษ์ จำปาจิต (2553, บทคัดย่อ) ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ พบว่า 1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการบริหารจัดการการป้องกันและระงับอัคคีภัย พบว่า มีปัญหาด้านการวางแผน ด้านการจัดการองค์กร ด้านการสั่งการ ด้านการประสานงาน และด้านการควบคุม 2) แนวทางปฏิบัติที่ดีในการบริหารจัดการการป้องกันและระงับอัคคีภัย พบว่า มีการวางแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเป็นระบบ การจัดองค์กรที่มีระบบโครงสร้างที่ชัดเจนสามารถประสานงานได้อย่างคล่องตัว และมีผู้รับผิดชอบในพื้นที่ชัดเจน การสั่งการอย่างเป็นระบบตามสายบังคับบัญชาตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ และเหมาะสมกับพื้นที่ให้บริการ การประสานงานมีการวางระบบการประสานงานที่ดี และมีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลากหลาย ทำให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การควบคุม โดยการเตรียมความพร้อมอยู่เสมอและพร้อมรับต่อเหตุอัคคีภัย การฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ 3) รูปแบบที่ดีเกี่ยวกับการบริหารจัดการการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ได้จากการสังเคราะห์ ประกอบด้วย ด้านการวางแผน พบว่า การวางแผนและจัดทำแผนต้องให้ทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภายนอกและหน่วยงานภายในองค์กรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนในรูปแบบของคณะกรรมการ โดยการจัดทำแผนนั้น ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันและระงับอัคคีภัย และเมื่อได้มีการประกาศใช้แผนแล้ว ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบด้วย ด้านการจัดการองค์กร พบว่า ต้องการให้มีการจัดโครงสร้างสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อความเป็นเอกภาพในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งให้มีการพัฒนาทักษะผู้ปฏิบัติงานเป็นประจำ ในส่วนของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการปฏิบัติงาน ควรให้มี

การจัดสรรงบประมาณด้านนี้ โดยเฉพาะ หรือให้หน่วยงานอื่นเข้ามาให้ความช่วยเหลือ ด้านการสั่งการ พบว่า ต้องการให้มีการสั่งการตามลำดับชั้นการบังคับบัญชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้อำนวยการท้องถิ่น ต้องเข้ามาคอยกำกับและสั่งการปฏิบัติ ณ จุดเกิดเหตุ และการเข้าระงับเหตุการณืทุกครั้งต้องมีการ ประเมินสถานการณ์ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมกับลักษณะของภัยที่เกิดขึ้น ด้านการประสานงาน พบว่า ต้องการให้หน่วยงานสนับสนุนต่าง ๆ มีการเตรียมความพร้อมในการ ปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา เพื่อสามารถให้ความช่วยเหลือได้ทันทีทั้งที่ และต้องการให้มีการเพิ่มช่อง ทางการติดต่อสื่อสารให้หลากหลายมากขึ้น ด้านการควบคุม พบว่า ต้องการให้ผู้นำชุมชนและ ประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบและควบคุมพื้นที่เสี่ยงภัยร่วมกับองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงการจัดให้มีการฝึกอบรมตามแผนปฏิบัติการเป็นประจำ และให้มีการ ติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่หน่วยงานได้จัดทำขึ้น

อำนาจ ภาใจดี (2553, บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาบริการ ด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อสถี อำเภอสอด จังหวัด เชียงใหม่ พบว่า การบริหารด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบล บ่อสถี ได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาโดยกำหนดแนวทางบรรจุโครงการในแผนพัฒนา เพื่อเป็น เครื่องมือในการบริการผ่านทางปัจจัยการบริหาร ด้านงบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และบทบาทการจัดการ ปัญหาการบริการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พบว่า มาจาก ปัจจัยทางการบริหาร ด้านงบประมาณที่จัดสรรอย่างจำกัด ไม่เพียงพอต่อการช่วยเหลือและบรรเทา เหตุสาธารณภัยที่เกิดในพื้นที่ ด้านบุคลากรมีจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอต่อปริมาณงานที่รับผิดชอบ และไม่มีบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้านตามภารกิจป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ยังมีจำนวนและชนิดไม่เพียงพอและครอบคลุม เมื่อเทียบกับประเภทของภัยและพื้นที่ รับผิดชอบ ด้านการจัดการ มีข้อจำกัดจากการประสานงานเครือข่ายสื่อสารไม่ครอบคลุมนโยบาย และความต่อเนื่องของการบริหาร จากปัญหาการบริการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อสถี ซึ่งเป็นผลจากข้อจำกัดของทรัพยากรดังกล่าว ส่งผลต่อการให้ บริการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อสถี ในการเข้า ช่วยเหลือและบรรเทาสาธารณภัย ดังนั้น การศึกษาถึงแนวทางการแก้ปัญหาการบริการด้าน การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อสถี เพื่อจะได้รับการทราบบและเป็น แนวทางปรับปรุงพัฒนาการให้บริการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยต่อไป

ศศิภาพรย์ คงคา (2554, บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาการดำเนินงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองกุดตา ตำบลหนองกุดตา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ด้านโครงสร้างของศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน เป็นโครงสร้างที่มีขนาดใหญ่

ทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานล่าช้า มีขั้นตอนระเบียบกฎหมายที่กว้างจนทำให้ความช่วยเหลือประชาชนล่าช้า การฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ อุบัติเหตุด้านบุคลากร มีบุคลากรจำนวนน้อย ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน บุคลากรขาดความรู้ในการช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยเบื้องต้น ผู้บริหารของศูนย์ อปพร. ยังไม่มีความรู้ด้านการบริหารศูนย์ อปพร. ที่เป็นระบบเท่าที่ควร ทำให้ประสานงานล่าช้า ด้านงบประมาณ จัดให้มีงบประมาณไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ ด้านวิทยุสื่อสาร ศูนย์ อปพร. มีวิทยุสื่อสารไม่เพียงพอกับบุคลากรจึงทำให้การประสานงานในการปฏิบัติงานล่าช้า บุคลากรควรมีวิทยุสื่อสารพร้อมใช้งาน และบุคลากรบางคนไม่สามารถใช้วิทยุสื่อสารประสานงานได้ ด้านยานพาหนะ จำนวนน้อยและอยู่ในสภาพการใช้งานได้ไม่สมบูรณ์ จึงทำให้การรับ-ส่งผู้ประสบภัยเกิดการล่าช้า ยานพาหนะให้ความแสงสว่างน้อยกับการปฏิบัติงานด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยจำนวนน้อยเกินไป และมีอุปกรณ์บางอย่างไม่พร้อมใช้งาน มีไม่เพียงพอกับการปฏิบัติงาน ในกรณีเกิดมีผู้ประสบภัยหลายคน แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกุงลา 1) โครงสร้าง (One Stop Service) 2) โครงการฝึกอบรมการใช้วิทยุสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 3) โครงการบูรณาการหน่วยงานราชการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกุงลา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

จิรัชิตร์ หยุคง (2554, บทคัดย่อ) ศึกษาความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร 2) เปรียบเทียบความพร้อมของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และอาสาสมัครในตำบลหาดพันไกร โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และ 3) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหาดพันไกร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 145 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการถดถอยพหุ ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับของปัจจัยในการเตรียมความพร้อมและระดับความพร้อมของการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร โดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) เจ้าหน้าที่ที่มีรายได้แตกต่างกัน มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) องค์ประกอบด้านสติปัญญา และองค์ประกอบด้านอารมณ์ แรงจูงใจ และบุคลิกภาพมีความสัมพันธ์กับความพร้อม

ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหาคพันไกร อำเภอเมือง
จังหวัดชุมพร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามำกำหนด ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. เสนอผลการแปลผล

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรเป้าหมายในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวนทั้งสิ้น 189 คน โดยผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาจากกลุ่มประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดย แบบสอบถามมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบสำรวจรายการ (Check List) เป็นเรื่องเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพ, ระดับการศึกษา, ประสบการณ์ การฝึกอบรม, ประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัย โดยกำหนดรูปแบบคำถามเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความรู้ความเข้าใจ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ถูกและผิด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย โดยกำหนดรูปแบบคำถามเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ มวตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด, มาก, น้อย, น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน โดยกำหนด รูปแบบคำถามเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมิน ค่า (Rating Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด, มาก, น้อย, น้อยที่สุด

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องความพร้อมในการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากนั้น นำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา กำหนดนิยามศัพท์ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้าง แบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ความพร้อมด้านพฤติกรรมใน การปฏิบัติงาน และตรวจสอบเนื้อหาของแบบสอบถามว่าครอบคลุมวัตถุประสงค์หรือไม่

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่

4.1 ดร.กิจฐเขต ไกรवास อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.2 ดร.กฤษฎา นันทเพ็ชร อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.3 นางสาวรัตติมา ปฐมวิพิสุทธิ์ หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตาม คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับพนักงานบริษัทไทยประชากรณ์ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วหาความเที่ยงของแบบสอบถามโดยได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.76

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย โดยกำหนดรูปแบบคำถามเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด, มาก, น้อย, น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน โดยกำหนดรูปแบบคำถามเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด, มาก, น้อย, น้อยที่สุด

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากนั้นนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา กำหนดนิยามศัพท์ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน และตรวจสอบเนื้อหาของแบบสอบถามว่าครอบคลุมวัตถุประสงค์หรือไม่

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่

4.1 ดร.กิจฐเขต ไกรवास อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.2 ดร.กฤษฎา นันทเพ็ชร อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.3 นางสาวรัตติมา ปฐมวิพิสุทธิ์ หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล เทศบาลตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับพนักงานบริษัทไทยประชากรณ์ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วหาความเที่ยงของแบบสอบถามโดยได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.76

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับบริษัท-ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อขออนุญาตเข้าไปแจกแบบสอบถาม
2. เลือกวันและช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเข้าไปแจกแบบสอบถาม
3. แจกแบบสอบถามให้แก่พนักงานบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
4. เก็บและรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ทั้งจำนวนของแบบสอบถาม และข้อมูลในการกรอกแบบสอบถามของพนักงานบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์และใช้สถิติเชิงพรรณนา มีรายละเอียด ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพ, ระดับการศึกษา, ประสบการณ์การฝึกอบรม, ประสบการณ์การทำงาน และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ด้วยคำถามให้ผู้ตอบแสดงความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย โดยกำหนดระดับค่าคะแนนดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
ตอบถูก	1
ตอบผิด	0

และใช้การวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

2. วิเคราะห์ความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย และความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย คำถามให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ โดยแต่ละระดับมีคะแนนดังนี้

ระดับความพร้อมเจตคติ/ การปฏิบัติ	คะแนน
มากที่สุด	4
มาก	3
น้อย	2

น้อยที่สุด

1

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล โดยใช้สถิติการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตาราง

เกณฑ์การแปลผล

1. ในการวิจัยครั้งนี้ เรื่องความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

ตอบถูก 1 คะแนน

ตอบผิด 0 คะแนน

โดยมีทั้งหมด 15 ข้อ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)

ข้อที่มีคำตอบถูก คือ ข้อ 1, 2, 5, 7, 10, 12, 14, 15

ข้อที่มีคำตอบผิด คือ ข้อ 3, 4, 6, 8, 9, 11, 13

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูล โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1968 อ้างถึงใน นันทิพย์ สีคำ, 2553, หน้า 37) ดังนี้

ต่ำกว่า 5 คะแนน มีความรู้น้อย

5-10 คะแนน มีความรู้ปานกลาง

11 คะแนนขึ้นไป มีความรู้มาก

2. ในการวิจัยครั้งนี้ เรื่องความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ โดยใช้ค่าทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) กำหนดช่วงการวัด แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) (ลือชัย วงษ์ทอง, 2555, หน้า 91)

$$\text{อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{4-1}{4}$$

$$= 0.75$$

และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูลแต่ละด้าน ดังนี้

ระดับคะแนนค่าเฉลี่ย

การแปลผล

3.26-4.00

มีความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย
อยู่ในระดับมากที่สุด

มีความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน
อยู่ในระดับมากที่สุด

2.51-3.25

มีความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย
อยู่ในระดับมาก

มีความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน
อยู่ในระดับมาก

1.76-2.50

มีความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย
อยู่ในระดับน้อย

มีความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน
อยู่ในระดับน้อย

1.00-1.75

มีความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย
อยู่ในระดับน้อยที่สุด

มีความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน
อยู่ในระดับน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เรื่องความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์ประการแรกเพื่อศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย และความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ประการที่สอง เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ประชากรที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 189 คน ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

3.1 ความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

3.2 ความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์การทำงาน และความรู้เบื้องต้นในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ของพนักงาน จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	153	80.95
หญิง	36	19.05
รวม	189	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 80.95 รองลงมาเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 19.05

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ 20-30 ปี	49	25.93
อายุ 31-40 ปี	91	48.15
อายุ 41-50 ปี	41	21.69
อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป	8	4.23
รวม	189	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.15 รองลงมาคืออายุ 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.93, อายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.69 และมีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 4.23

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	48	25.40
สมรส	133	70.37
หม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่	8	4.23
รวม	189	100.00

จากตารางที่ 4 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 70.37 รองลงมาคือสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 25.40 และมีสถานภาพหม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 4.23

ตารางที่ 5 จำนวน ร้อยละ ของพนักงานบริษัท จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	138	73.02
ปริญญาตรี	46	24.34
สูงกว่าปริญญาตรี	5	2.64
รวม	189	100.00

จากตารางที่ 5 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 73.02 รองลงมา มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 24.34 และมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 2.64

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามประสบการณ์การฝึกอบรม

ประสบการณ์การฝึกอบรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 ครั้ง	27	14.29
2 ครั้ง	47	24.87
3 ครั้ง	16	8.47
มากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป	99	52.37
รวม	189	100.00

จากตารางที่ 6 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์การฝึกอบรมมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 52.37 รองลงมา มีประสบการณ์การฝึกอบรม 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 24.87 มีประสบการณ์การฝึกอบรม 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 14.29 และมีประสบการณ์การฝึกอบรม 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 8.47

ตารางที่ 7 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน

ประสบการณ์การทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	4	2.12
1-5 ปี	96	50.79
6-10 ปี	42	22.22
11-15 ปี	28	14.82
มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	19	10.05
รวม	189	100.00

จากตารางที่ 7 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.79 รองลงมา มีประสบการณ์การทำงาน 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.22, มีประสบการณ์การทำงาน 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.82, มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 10.05 และมีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.12

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

ตารางที่ 8 จำนวน ร้อยละของพนักงาน จำแนกตามความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

คะแนน	จำนวน	ร้อยละ	การแปลผล
ต่ำกว่า 5 คะแนน	7	3.70	มีความรู้น้อย
5-10 คะแนน	175	92.60	มีความรู้ปานกลาง
11 คะแนนขึ้นไป	7	3.70	มีความรู้มาก
รวม	189	100.00	

จากตารางที่ 8 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความรู้ปานกลาง ระดับคะแนน 5-10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.60 รองลงมา มีความรู้น้อย ระดับคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน และมีความรู้มาก ระดับคะแนน 11 คะแนนขึ้นไป มีสัดส่วนที่เท่า ๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 3.70

ตารางที่ 9 จำนวน ร้อยละของพนักงานที่ตอบคำถามข้อถูกและข้อผิด ในด้านความรู้เบื้องต้น
เกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

คำถาม	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. วิธีการดับเพลิง มี 4 ขั้นตอนคือ การลดอุณหภูมิ, การทำให้ยับอากาศ, การขจัดเชื้อเพลิง, การตัดปฏิกิริยาลูกโซ่	62	32.80	127	67.20
2. สาเหตุของการเกิดอัคคีภัยมี 2 สาเหตุ คือ เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติกับเกิดจาก การกระทำของมนุษย์	187	98.94	2	1.06
3. เชื้อเพลิง กับ ความร้อน น่าจะ เพียงพอสำหรับการเกิดอัคคีภัย	162	85.71	27	14.29
4. บรรยากาศรอบตัวเรานั้น มีก๊าซ ออกซิเจนในปริมาณมากที่สุด	158	83.60	31	16.40
5. ประเภทของไฟแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ A, B, C, D, K	77	40.74	112	59.26
6. น้ำเหมาะกับการดับไฟประเภท B มากที่สุด	169	89.42	20	10.58
7. กลุ่มควันสีดำและม้วนตัวเป็นลูก ๆ บอกให้ทราบถึงไฟกำลังไหม้ น้ำมัน จำนวนมาก	183	96.83	6	3.17
8. การติดต่อกูลกลมของไฟมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ การนำความร้อน, การพาความร้อน, การส่งรังสีความร้อน	182	96.30	7	3.70
9. ขั้นตอนการใช้ถังเคมีดับเพลิง คือ ปลด, กด, ส่าย	173	91.53	16	8.47
10. การฉีดพ่นถังเคมีดับเพลิง ควรฉีด พ่นไปที่ฐานของเปลวเพลิงและควรอยู่ ทิศเหนือลม	182	96.30	7	3.70

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คำถาม	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
11. การติดตั้งถังเคมีดับเพลิง ควรวัดระยะห่างต่อถังที่ระยะ 50 เมตร	60	31.75	129	68.25
12. คุณสมบัติของก๊าซ LPG คือ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น	172	91.01	17	8.99
13. การบรรจุก๊าซต่าง ๆ ลงในถังบรรจุควรวัดที่ปริมาณ 80% เท่านั้น	175	92.59	14	7.41
14. บทลงโทษตามกฎหมายมาตรา 217 เกี่ยวกับการวางเพลิงเผาทรัพย์สินผู้อื่น ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน ถึง 7 ปี หรือปรับตั้งแต่ 1,000 บาท ถึง 14,000 บาท	167	88.36	22	11.64
15. บทลงโทษตามกฎหมายมาตรา 221 ผู้ใดกระทำให้เกิดระเบิดจนน่าจะเป็นอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของผู้อื่น ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 7 ปี และปรับไม่เกิน 14,000 บาท	166	87.83	23	12.17

จากตารางที่ 9 พบว่า ข้อคำถามที่พนักงานตอบถูกมากที่สุด คือ ข้อ 2 สาเหตุของการเกิดอัคคีภัยมี 2 สาเหตุ คือ เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติกับเกิดจากกระทำของมนุษย์ คิดเป็นร้อยละ 98.94 มีจำนวน 187 คน รองลงมาคือ ข้อ 7 กลุ่มควันสีค่าและม้วนตัวเป็นลูก ๆ บอกให้ทราบถึงไฟกำลังไหม้ น้ำมันจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 96.83 มีจำนวน 183 คน ส่วนคำถามที่พนักงานตอบผิดมากที่สุด คือ ข้อ 11 การติดตั้งถังเคมีดับเพลิงควรวัดระยะห่างต่อถังที่ระยะ 50 เมตร คิดเป็นร้อยละ 68.25 มีจำนวน 129 คน รองลงมาคือ ข้อ 1. วิธีการดับเพลิง มี 4 ขั้นตอน คือ การลดอุณหภูมิ, การทำให้ยับยั้งอากาศ, การขจัดเชื้อเพลิง, การตัดปฏิกิริยาลูกโซ่ คิดเป็นร้อยละ 67.20 มีจำนวน 127 คน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

3.1 ความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

ตารางที่ 10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับ ความพร้อมด้านเจตคติ ในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

ข้อความ	ระดับความพร้อม						ระดับ	อันดับ
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	μ	σ		
1. ท่านมีความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะปฏิบัติงานเพื่อการป้องกันการเกิดอัคคีภัยอยู่เสมอ	129 (68.25)	58 (30.69)	2 (1.06)	0 (0.00)	3.67	0.49	มากที่สุด	1
2. ท่านมีจิตสำนึกที่ดีต่อการปฏิบัติหน้าที่ด้านการป้องกันอัคคีภัย	84 (44.44)	96 (50.79)	9 (4.77)	0 (0.00)	3.40	0.58	มากที่สุด	2
3. ท่านคิดว่าหน่วยงานให้คำแนะนำและมีการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ	80 (42.33)	76 (40.21)	33 (17.46)	0 (0.00)	3.25	0.73	มาก	6
4. ท่านมีความสมัครใจที่จะร่วมมือในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยภายในหน่วยงาน	87 (46.03)	57 (30.16)	44 (23.28)	1 (0.53)	3.22	0.82	มาก	7
5. ท่านคิดว่า การตั้งอยู่ในความไม่ประมาท เป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการเกิดอัคคีภัยได้	106 (56.08)	43 (22.75)	37 (19.58)	3 (1.59)	3.33	0.85	มากที่สุด	3
6. ท่านรู้สึกมีความเชื่อมั่นในหน่วยงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ด้านการป้องกันอัคคีภัย	92 (48.68)	68 (35.98)	29 (15.34)	0 (0.00)	3.33	0.73	มากที่สุด	4
7. ท่านมีทัศนคติ อุดมการณ์ เดียวกันกับเพื่อนร่วมงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นทีมดับเพลิงของหน่วยงาน	90 (47.62)	58 (30.69)	41 (21.69)	0 (0.00)	3.26	0.79	มากที่สุด	5
8. ท่านมีความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง พนักงานดับเพลิง ของหน่วยงานตลอด 24 ชั่วโมง	66 (34.92)	64 (33.86)	57 (30.16)	2 (1.06)	3.03	0.83	มาก	8
ภาพรวม					3.31	0.49	มากที่สุด	

จากตารางที่ 10 พบว่า พนักงานมีความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.31$, $\sigma = 0.49$) โดยอันดับแรก พนักงานมีความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะปฏิบัติงาน เพื่อการป้องกันการเกิดอัคคีภัยอยู่เสมอ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.67$, $\sigma = 0.49$) รองลงมา พนักงานมีจิตสำนึกที่ดีต่อการปฏิบัติหน้าที่ด้านการ

ป้องกันอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.40, \sigma = 0.58$) และอันดับสุดท้าย พนักงานมีความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งพนักงานดับเพลิงของหน่วยงานตลอด 24 ชั่วโมง อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.03, \sigma = 0.83$) --

3.2 ความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 11 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับ ความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

ข้อความ	ระดับความพร้อม							
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	μ	σ	ระดับ	อันดับ
1. ท่านเข้าร่วมการประชุมวางแผนงานร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างเป็นประจำและตรงเวลา	31 (16.40)	136 (71.96)	20 (10.58)	2 (1.06)	3.02	0.56	มาก	7
2. ท่านศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือคู่มือการปฏิบัติงานก่อนการลงมือปฏิบัติจริงเสมอ	32 (16.93)	108 (57.14)	49 (25.93)	0 (0.00)	2.91	0.65	มาก	8
3. ท่านได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยทุก ๆ 3 เดือน	22 (11.64)	80 (42.33)	85 (44.97)	2 (1.06)	2.65	0.70	มาก	9
4. ท่านได้รับคำปรึกษา คำชี้แนะต่าง ๆ สำหรับการวางแผนในการปฏิบัติงานอยู่เสมอ	39 (20.63)	127 (67.20)	21 (11.11)	2 (1.06)	3.07	0.60	มาก	6
5. ท่านรักษาความสะอาดในสถานที่ทำงานของท่านอยู่เสมอ	109 (57.67)	67 (35.45)	13 (6.88)	0 (0.00)	3.51	0.62	มากที่สุด	1
6. ท่านได้รับทราบข้อมูล ข่าวสารการสั่งการจากหน่วยงานได้อย่างชัดเจนครบถ้วนและถูกต้อง	83 (43.92)	77 (40.74)	29 (15.34)	0 (0.00)	3.29	0.72	มากที่สุด	4
7. ท่านได้รับคำแนะนำเรื่องระเบียบกฎเกณฑ์ในการทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	95 (50.26)	75 (39.68)	19 (10.06)	0 (0.00)	3.40	0.65	มากที่สุด	3
8. ท่านให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ	98 (51.85)	77 (40.74)	14 (7.41)	0 (0.00)	3.44	0.63	มากที่สุด	2
9. ท่านสามารถขอความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานได้	45 (23.81)	117 (61.90)	27 (14.29)	0 (0.00)	3.10	0.61	มาก	5

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อความ	ระดับความพร้อม				μ	σ	ระดับ	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด				
	(4)	(3)	(2)	(1)				
10. ท่านเข้าร่วมรับฟังการบรรยายสรุปประจำวันของหน่วยงาน	16	90	82	1	2.64	0.64	มาก	10
	(8.47)	(47.62)	(43.38)	(0.53)				
ภาพรวม					3.10	0.35	มาก	

จากตารางที่ 11 พบว่า พนักงานมีความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.10$, $\sigma = 0.35$) โดยอันดับแรก พนักงานรักษาความสะอาดในสถานที่ทำงานของท่านอยู่เสมอ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.51$, $\sigma = 0.62$) รองลงมา พนักงานให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.44$, $\sigma = 0.63$) และอันดับสุดท้าย พนักงานเข้าร่วมรับฟังการบรรยายสรุปประจำวันของหน่วยงาน อยู่ในระดับมาก ($\mu = 2.65$, $\sigma = 0.70$)

ตารางที่ 12 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับ ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของพนักงานบริษัทลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ในภาพรวมด้านต่าง ๆ

ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของพนักงาน บริษัทลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	μ	σ	ระดับ	อันดับ
1. ภาพรวมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย	3.31	0.49	มากที่สุด	1
2. ภาพรวมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน	3.10	0.35	มาก	2
ภาพรวม	3.21	0.35	มาก	

จากตารางที่ 12 พบว่า ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของพนักงานบริษัทลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.21$, $\sigma = 0.35$) เมื่อจำแนกตามรายด้านได้ดังนี้

ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความพร้อมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.31, \sigma = 0.49$) พนักงานให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1

ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.10, \sigma = 0.35$) พนักงานให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 2

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์การทำงาน และความรู้เบื้องต้นในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามเพศ

ความพร้อมของพนักงาน ในการป้องกันและบรรเทา อัคคีภัย	เพศ								
	ชาย			หญิง			รวม		
	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ
1. ด้านเจตคติในการป้องกัน และบรรเทาอัคคีภัย	3.32	0.49	มากที่สุด	3.27	0.48	มากที่สุด	3.31	0.49	มากที่สุด
2. ด้านพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงาน	3.13	0.36	มาก	3.01	0.31	มาก	3.10	0.35	มาก
รวม	3.22	0.35	มาก	3.14	0.33	มาก	3.21	0.35	มาก

จากตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามเพศ พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน เพศชาย ($\mu = 3.22, \sigma = 0.35$) มีความพร้อมมากกว่าเพศหญิง ($\mu = 3.14, \sigma = 0.33$) เนื่องจากเพศชายเป็นเพศที่มีการตัดสินใจที่รอบคอบ และมีความเป็นผู้นำมากกว่าเพศหญิง จึงทำให้เพศชายมีความตื่นตัวและมีความพร้อมอยู่เสมอ เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน ได้ดังนี้

ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.31, \sigma = 0.49$) เมื่อจำแนกระหว่างเพศ จะพบว่า เพศชายมีความพร้อมมากกว่าเพศหญิง

ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.10, \sigma = 0.35$) เมื่อจำแนกระหว่างเพศ จะพบว่า เพศชายมีความพร้อมมากกว่าเพศหญิง

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามอายุ

ความพร้อมของพนักงาน ในการป้องกันและบรรเทา อัคคีภัย	อายุ											
	20-30 ปี		31-40 ปี		41-50 ปี		มากกว่า 50 ปีขึ้นไป		รวม		ระดับ	
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	มากที่สุด	น้อยที่สุด
1. ด้านแนวคิดในการป้องกัน และบรรเทาอัคคีภัย	3.32	0.54	3.26	0.46	3.39	0.50	3.48	0.44	3.31	0.49	มากที่สุด	มากที่สุด
2. ด้านพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงาน	3.13	0.35	3.06	0.35	3.17	0.35	3.04	0.42	3.10	0.35	มาก	มาก
รวม	3.22	0.37	3.16	0.32	3.28	0.35	3.26	0.41	3.21	0.36	มากที่สุด	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทา
 อัคคีภัย จำแนกตามอายุ พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และมากที่สุด
 แตกต่างกัน โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 41-50 ปี ($\mu = 3.28, \sigma = 0.35$) มีความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ
 20-30 ปี, 31-40 ปี และมากกว่า 50 ปีขึ้นไป เนื่องจากกลุ่มอายุดังกล่าวนี้ เป็นวัยที่ต้องการ
 ความมั่นคงในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ เพราะถ้าหากเกิดอัคคีภัยขึ้นกับบริษัทแล้ว
 สามารถส่งผลกระทบต่อระบบความมั่นคงทางเศรษฐกิจของบริษัท และพนักงานกลุ่มอายุดังกล่าว
 เกรงว่าจะตกงานและไม่มียานทำ จึงทำให้ตระหนักถึงความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย
 มากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความพร้อมใน
 การป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.31, \sigma = 0.49$) เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ
 จะพบว่า กลุ่มอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป มีความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 20-30 ปี, 31-40 ปี และ
 41-50 ปี

ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและ
 บรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.10, \sigma = 0.35$) เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ จะพบว่า กลุ่มอายุ
 41-50 ปี มีความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 20-30 ปี, 31-40 ปี และมากกว่า 50 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามสถานภาพ

ความพร้อมของพนักงาน ในการป้องกันและบรรเทา อัคคีภัย	สถานภาพ											
	โสด		สมรส		หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่							
	μ	σ	ระดับ	ระดับ	ระดับ	รวม						
1. ด้านเจตคติในการป้องกัน และบรรเทาอัคคีภัย	3.30	0.49	มากที่สุด	3.32	0.49	มากที่สุด	3.28	0.55	มากที่สุด	3.31	0.49	มากที่สุด
2. ด้านพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงาน	3.10	0.40	มาก	3.12	0.33	มาก	2.86	0.37	มาก	3.10	0.35	มาก
รวม	3.20	0.38	มาก	3.22	0.33	มาก	3.07	0.42	มาก	3.21	0.35	มาก

จากตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบ ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทา อัคคีภัย จำแนกตามสถานภาพ พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน สถานภาพสมรส ($\mu = 3.22, \sigma = 0.33$) มีความพร้อมมากกว่าสถานภาพโสด และหม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ เนื่องจากสถานภาพสมรสมีภาระหน้าที่ต้องรับผิดชอบครอบครัว จึงทำให้ต้องตระหนักถึงความพร้อมในทุก ๆ ด้าน รวมถึงความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยด้วย เมื่อจำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.31, \sigma = 0.49$) เมื่อจำแนกตามสถานภาพ จะพบว่า สถานภาพสมรสมีความพร้อมมากกว่าสถานภาพโสด และหม้าย/หย่า/แยกกันอยู่

ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.10, \sigma = 0.35$) เมื่อจำแนกตามสถานภาพ จะพบว่า สถานภาพสมรสมีความพร้อมมากกว่าสถานภาพสมรส และหม้าย/หย่า/แยกกันอยู่

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามระดับการศึกษา

ความพร้อมของพนักงาน ในการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัย	ระดับการศึกษา											
	ต่ำกว่าปริญญาตรี		ปริญญาตรี		สูงกว่าปริญญาตรี							
	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ						
1. ด้านเจตคติในการ ป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย	3.32	0.49	มากที่สุด	3.32	0.51	มากที่สุด	3.05	0.11	มากที่สุด	3.31	0.49	มากที่สุด
2. ด้านพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงาน	3.12	0.35	มาก	3.10	0.34	มาก	2.74	0.24	มาก	3.10	0.35	มาก
รวม	3.22	0.35	มาก	3.21	0.35	มาก	2.90	0.11	มาก	3.21	0.35	มาก

จากตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบ ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทา อัคคีภัย จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ($\mu = 3.22, \sigma = 0.35$) มีความพร้อมมากกว่าระดับ การศึกษาปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี เนื่องจากระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีส่วนใหญ่จะเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่ต้องมีการปฏิบัติงานอยู่กับสารไวไฟตลอดเวลา ซึ่งมีความเสี่ยงที่ ทำให้เกิดอัคคีภัยได้ จึงทำให้พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีนี้ ต้องมีความพร้อมใน การป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยอยู่เสมอ เมื่อจำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความพร้อมใน การป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.31, \sigma = 0.49$) เมื่อจำแนกตามระดับ การศึกษา จะพบว่า ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรี มีความพร้อมมากกว่าระดับ การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.10, \sigma = 0.35$) เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา จะพบว่า ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความพร้อมมากกว่าระดับการศึกษาปริญญาตรีและสูงกว่า ปริญญาตรี

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามประสบการณ์การฝึกอบรม

ความพร้อมของพนักงานใน การป้องกันและ บรรเทา อัคคีภัย	ประสบการณ์การฝึกอบรม														
	1 ครั้ง			2 ครั้ง			3 ครั้ง			มากกว่า 3 ครั้ง			รวม		
	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ
1. ด้านเจตคติในการป้องกัน และบรรเทาอัคคีภัย	3.33	0.57	มากที่สุด	3.33	0.50	มากที่สุด	3.23	0.46	มากที่สุด	3.31	0.47	มากที่สุด	3.31	0.49	มากที่สุด
2. ด้านพฤติกรรมในการ ปฏิบัติงาน	3.15	0.39	มาก	3.10	0.38	มาก	3.07	0.29	มาก	3.10	0.34	มาก	3.10	0.35	มาก
รวม	3.24	0.45	มาก	3.22	0.36	มาก	3.15	0.26	มาก	3.20	0.33	มาก	3.21	0.35	มาก

จากตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบ ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทา อัคคีภัย จำแนกตามประสบการณ์การฝึกอบรม พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ไม่แตกต่างกัน ประสบการณ์การฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้ง ($\mu = 3.24$, $\sigma = 0.45$) มีความพร้อม มากกว่าประสบการณ์การฝึกอบรมจำนวน 2 ครั้ง, 3 ครั้ง และมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป เนื่องจาก พนักงานที่มีการฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้งนั้น อาจเป็นพนักงานที่เข้าทำงานใหม่และไม่เคยผ่านการฝึกอบรมมาก่อน จึงทำให้รู้สึกตื่นตัวที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน ได้ดังนี้

ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.31$, $\sigma = 0.49$) เมื่อจำแนกตาม ประสบการณ์การฝึกอบรม จะพบว่า ประสบการณ์การฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้งและ 2 ครั้ง มีความพร้อมมากกว่าประสบการณ์การฝึกอบรมจำนวน 3 ครั้ง และมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป

ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.10$, $\sigma = 0.35$) เมื่อจำแนกตามประสบการณ์การฝึกอบรม จะพบว่า ประสบการณ์การฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้ง มีความพร้อมมากกว่าประสบการณ์การฝึกอบรม จำนวน 2 ครั้ง, 3 ครั้ง และมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติภัย จำนวนตามประสบการณ์การทำงาน

ความพร้อมของพนักงานใน	ประสบการณ์การทำงาน																	
	น้อยกว่า 1 ปี		1-5 ปี		6-10 ปี		11-15 ปี		มากกว่า 15 ปี		รวม							
	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ						
การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ	3.22	0.37	มาก	3.35	0.52	มากที่สุด	3.25	0.45	มาก	3.32	0.50	มากที่สุด	3.26	0.47	มากที่สุด	3.31	0.49	มากที่สุด
1. ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ																		
2. ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน	3.15	0.33	มาก	3.12	0.35	มาก	3.09	0.28	มาก	3.06	0.42	มาก	3.11	0.42	มาก	3.10	0.35	มาก
รวม	3.18	0.32	มาก	3.24	0.36	มาก	3.17	0.26	มาก	3.19	0.42	มาก	3.18	0.38	มาก	3.21	0.35	มาก

จากตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทา
 อัคคีภัย จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ
 มาก ไม่แตกต่างกัน ประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี ($\mu = 3.24, \sigma = 0.36$) มีความพร้อมมากกว่า
 ประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 1 ปี, 6-10 ปี, 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปี เนื่องจากประสบการณ์
 การทำงาน 1-5 ปี จะเป็นช่วงการเริ่มต้นการทำงาน ทำให้มีความกระตือรือร้นที่จะเปิดใจเรียนรู้
 สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา จึงทำให้มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่า
 ประสบการณ์การทำงานอื่น ๆ เมื่อจำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความพร้อมใน
 การป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.31, \sigma = 0.49$) เมื่อจำแนกตาม
 ประสบการณ์การทำงาน จะพบว่า ประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี มีความพร้อมมากกว่า
 ประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 1 ปี, 6-10 ปี, 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปี

ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและ
 บรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.10, \sigma = 0.35$) เมื่อจำแนกตามประสบการณ์การทำงาน
 จะพบว่า ประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 1 ปี มีความพร้อมมากกว่าประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี,
 6-10 ปี, 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปี

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

ความพร้อมของพนักงานใน การป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย											
	ต่ำกว่า 5 คะแนน			5-10 คะแนน			11 คะแนนขึ้นไป			รวม		
	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ	μ	σ	ระดับ	μ	σ	
1. ด้านเจตคติในการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัย	3.48	0.36	มากที่สุด	3.31	0.50	มากที่สุด	3.25	0.35	มาก	3.31	0.49	มากที่สุด
2. ด้านพฤติกรรมการปฏิบัติงาน	3.06	0.39	มาก	3.11	0.35	มาก	3.09	0.41	มาก	3.10	0.35	มาก
รวม	3.27	0.34	มากที่สุด	3.21	0.35	มาก	3.17	0.38	มาก	3.21	0.35	มาก

จากตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบ ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทา
 อัคคีภัย จำแนกตามความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า โดยภาพรวม
 ระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและมากที่สุด แตกต่างกัน ระดับคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน
 ($\mu = 3.27$ $\sigma = .34$) มีความพร้อมมากกว่าระดับคะแนน 5-10 คะแนน และ 11 คะแนนขึ้นไป
 เนื่องจากพนักงานส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ซึ่งพนักงานยังไม่มี
 ความเข้าใจในด้านความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยเท่าที่ควร จึงทำให้ระดับคะแนน
 อยู่ระหว่าง 5-10 คะแนน เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน ได้ดังนี้

ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกัน
 และบรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.31$, $\sigma = 0.49$) เมื่อจำแนกตามความรู้เบื้องต้น
 เกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จะพบว่า ระดับคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีความพร้อม
 มากกว่าระดับคะแนน 5-10 คะแนน และ 11 คะแนนขึ้นไป

ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและ
 บรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.10$, $\sigma = 0.35$) เมื่อจำแนกตามความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ
 การป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จะพบว่า ระดับคะแนน 5-10 คะแนน มีความพร้อมมากกว่าระดับ
 คะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน และ 11 คะแนนขึ้นไป

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เรื่องความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์ ประการแรก เพื่อศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย และความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ประการที่สอง เปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ประชากรที่ใช้ในการศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 189 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์มี ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และวิธีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอโดยสรุปผลการศึกษาดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มีสถานภาพสมรส การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์การฝึกอบรมมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป และมีประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความรู้ปานกลาง รองลงมา มีความรู้น้อย และมีความรู้มากในสัดส่วนที่เท่า ๆ กัน ส่วนข้อคำถามที่พนักงานตอบถูกมากที่สุด คือ ข้อ 2 สาเหตุของการเกิดอัคคีภัยมี 2 สาเหตุ คือ เกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติกับเกิดจากกระทำของมนุษย์ รองลงมาคือ ข้อ 7 กลุ่มควันสีดำและม้วนตัวเป็นลูก ๆ บอกให้ทราบถึงไฟกำลังไหม้ น้ำมันจำนวนมาก และคำถามที่พนักงานตอบผิดมากที่สุด คือ ข้อ 11 การติดตั้งถังเคมีดับเพลิงควรเว้นระยะห่างต่อถังที่ระยะ 50 เมตร รองลงมาคือ ข้อ 1 วิธีการดับเพลิงมี 4 ขั้นตอน คือ การลดอุณหภูมิ, การทำให้้อับอากาศ, การขจัดเชื้อเพลิง, การตัดปฏิกิริยาลูกโซ่

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ผลการวิเคราะห์โดยภาพรวม ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของพนักงานบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า อันดับแรก ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พนักงานมีความพร้อมอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พนักงานมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก

3.1 ความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

ผลการวิเคราะห์พบว่า พนักงานมีความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด-อันดับแรก พนักงานมีความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะปฏิบัติงาน เพื่อการป้องกันการเกิดอัคคีภัยอยู่เสมอ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา พนักงานมีจิตสำนึกที่ดีต่อการปฏิบัติหน้าที่ด้านการป้องกันอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด และอันดับสุดท้าย พนักงานมีความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งพนักงานดับเพลิงของหน่วยงาน ตลอด 24 ชั่วโมง อยู่ในระดับมาก

3.2 ความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

ผลการวิเคราะห์พบว่า พนักงานมีความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก อันดับแรก พนักงานรักษาความสะอาดในสถานที่ทำงานของท่านอยู่เสมอ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา พนักงานให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ อยู่ในระดับมากที่สุด และอันดับสุดท้าย พนักงานเข้าร่วมรับฟังการบรรยายสรุปประจำวันของหน่วยงาน อยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์การทำงาน และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

1. พนักงานที่เป็นเพศชาย มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าเพศหญิง
2. พนักงานที่มีอายุ 41-50 ปี มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่ากลุ่มอายุ 20-30 ปี, 31-40 ปี และมากกว่า 50 ปีขึ้นไป
3. พนักงานที่มีสถานภาพสมรส มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าสถานภาพโสดและหม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่
4. พนักงานที่มีระดับการศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรี มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี
5. พนักงานที่มีประสบการณ์การฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้ง มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าประสบการณ์การฝึกอบรมจำนวน 2 ครั้ง, 3 ครั้ง และมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป
6. พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี, 6-10 ปี, 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปี
7. พนักงานที่มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ระดับคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าระดับคะแนน 5-10 คะแนน และ 11 คะแนนขึ้นไป

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะพนักงานได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากบริษัทและพนักงานมีความตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จึงทำให้พนักงานพยายามศึกษาหาความรู้และมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สกินเนอร์ (Skinner, 1965 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545, หน้า 8) ได้กล่าวไว้ว่า ความพร้อมเป็นรากฐานและแนวโน้มของบุคคลที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลว ข้อมื่นขึ้นอยู่กับความพร้อมและความไม่พร้อม บุคคลที่มีความพร้อมอย่างดี จะทำงานด้วยความราบรื่นและประสบผลสำเร็จอย่างน่าพอใจ ส่วนบุคคลที่ไม่พร้อมย่อมเปรียบเสมือนถูกบังคับให้ทำงาน การทำงานจึงไม่ประสบผลสำเร็จ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิรฉัตร หยุคง (2554) ศึกษาความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ผลการศึกษาพบว่า ระดับของปัจจัยในการเตรียมความพร้อมและระดับของความพร้อมของการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร โดยรวมอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย เป็นรายด้านพบว่า

1. ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พนักงานมีความพร้อมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะพนักงานส่วนใหญ่คำนึงถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อสภาพอารมณ์และความรู้สึกเป็นสำคัญ จึงทำให้พนักงานมีความพร้อมทางด้านจิตใจเพื่อพร้อมรับมือกับทุกสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิรฉัตร หยุคง (2554) ศึกษาความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบด้านสติปัญญาและองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก แรงจูงใจ และบุคลิกภาพมีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

2. ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พนักงานมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะพนักงานได้ให้ความสำคัญในการเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน เพื่อตอบสนองต่อการปฏิบัติงานอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิรฉัตร หยุคง (2554) ศึกษาความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบทางกายภาพ

มีผลตอบสนองต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร โดยรวมเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

จากการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์การทำงาน และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า

1. ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามเพศ พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน เพศชายมีความพร้อมมากกว่าเพศหญิง ทั้งนี้เนื่องมาจากเพศชายเป็นเพศที่มีการตัดสินใจที่รอบคอบและมีความเป็นผู้นำสูงกว่าเพศหญิง ซึ่งรวมถึงความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา นี้ด้วย ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของเจษฎา บำบัด โสรก (2548) ศึกษาความพร้อมของพนักงานฝ่ายผลิตในการจัดการอุบัติเหตุ เนื่องจากน้ำมัน และก๊าซ: กรณีศึกษา บริษัท อัลทาลายแอนซ์รีไฟน์นิง จำกัด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน จะมีความพร้อมในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจาก น้ำมันและก๊าซที่แตกต่างกัน

2. ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามอายุ พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและมากที่สุด แตกต่างกัน โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 41-50 ปี มีความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 20-30 ปี, 31-40 ปี และมากกว่า 50 ปีขึ้นไป เนื่องจากกลุ่มอายุดังกล่าวนี้ เป็นวัยที่ต้องการความมั่นคงในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ เพราะถ้าหากเกิดอัคคีภัยขึ้นกับบริษัทแล้ว สามารถส่งผลกระทบต่อระบบความมั่นคงทางเศรษฐกิจของบริษัท และพนักงานกลุ่มอายุดังกล่าวเกรงว่าจะตกงานและไม่มีงานทำ จึงทำให้ตระหนักถึงความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเจษฎา บำบัด โสรก (2548) ศึกษาความพร้อมของพนักงานฝ่ายผลิตในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมัน และก๊าซ: กรณีศึกษา บริษัท อัลทาลายแอนซ์รีไฟน์นิง จำกัด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้และด้านเจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซแตกต่างกัน และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของชาลี เบญจวงศ์ (2549) ศึกษาการรับรู้ภัยจากดินถล่มและการเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการศึกษาพบว่า การเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู ตามอายุ โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับน้อย

มีผลตอบสนองต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร โดยรวมเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

จากการเปรียบเทียบความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์การทำงาน และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า

1. ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามเพศ พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน เพศชายมีความพร้อมมากกว่าเพศหญิง ทั้งนี้เนื่องมาจากเพศชายเป็นเพศที่มีการตัดสินใจที่รอบคอบและมีความเป็นผู้นำสูงกว่าเพศหญิง ซึ่งรวมถึงความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา นี้ด้วย ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของเจษฎา บำบัดโสทร (2548) ศึกษาความพร้อมของพนักงานฝ่ายผลิตในการจัดการอุบัติเหตุ เนื่องจากน้ำมัน และก๊าซ: กรณีศึกษา บริษัท อัลลายแอนซ์ไฟน์นิง จำกัด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน จะมีความพร้อมในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจาก น้ำมันและก๊าซที่แตกต่างกัน

2. ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามอายุ พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและมากที่สุด แตกต่างกัน โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 41-50 ปี มีความพร้อมมากกว่ากลุ่มอายุ 20-30 ปี, 31-40 ปี และมากกว่า 50 ปีขึ้นไป เนื่องจากกลุ่มอายุดังกล่าวนี้ เป็นวัยที่ต้องการความมั่นคงในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ เพราะถ้าหากเกิดอัคคีภัยขึ้นกับบริษัทแล้ว สามารถส่งผลกระทบต่อระบบความมั่นคงทางเศรษฐกิจของบริษัท และพนักงานกลุ่มอายุดังกล่าวเกรงว่าจะตกงานและไม่มียานพาหนะ จึงทำให้ตระหนักถึงความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเจษฎา บำบัดโสทร (2548) ศึกษาความพร้อมของพนักงานฝ่ายผลิตในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมัน และก๊าซ: กรณีศึกษา บริษัท อัลลายแอนซ์ไฟน์นิง จำกัด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้และด้านเจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซแตกต่างกัน และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของชาลี เบญจวงศ์ (2549) ศึกษาการรับรู้ภัยจากดินถล่มและการเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการศึกษาพบว่า การเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู ตามอายุ โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับน้อย

3. ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามสถานภาพ พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน สถานภาพสมรส มีความพร้อมมากกว่าสถานภาพ โสด และหม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่ เนื่องจากสถานภาพสมรสมีภาระหน้าที่ต้องรับผิดชอบครอบครัว จึงทำให้ต้องตระหนักถึงความพร้อมในทุก ๆ ด้าน รวมถึงความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยด้วย ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของเจษฎา บำบัด ไชโรก (2548) ศึกษาความพร้อมของพนักงานฝ่ายผลิตในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมัน และก๊าซ: กรณีศึกษา บริษัท อุตสาหกรรมเอ็นซีพี จำกัด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัด ระยอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้และด้าน เจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซ แตกต่างกัน

4. ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามระดับ การศึกษา พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน ระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ความพร้อมมากกว่าระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี เนื่องจาก ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีส่วนใหญ่จะเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่ต้องมีการปฏิบัติงานอยู่กับสารไวไฟตลอดเวลา ซึ่งมีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดอัคคีภัยได้ จึงทำให้พนักงานที่มีระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรีนี้ ต้องมีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยอยู่เสมอ ซึ่งไม่สอดคล้อง กับผลการศึกษาของชาติ เบญจวงศ์ (2549) ศึกษาการรับรู้ภัยจากดินถล่มและการเตรียมความพร้อม รับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการศึกษาพบว่า การเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู ตามระดับการศึกษา โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับน้อย

5. ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามประสบการณ์ การฝึกอบรม พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน ประสบการณ์การฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้ง มีความพร้อมมากกว่าประสบการณ์การฝึกอบรม จำนวน 2 ครั้ง, 3 ครั้ง และมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป เนื่องจากพนักงานที่มีการฝึกอบรมจำนวน 1 ครั้งนั้น อาจ เป็นพนักงานที่เข้าทำงานใหม่และไม่เคยผ่านการฝึกอบรมมาก่อน จึงทำให้รู้สึกตื่นตัวที่จะเข้ามา มีส่วนร่วมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของชาติ เบญจวงศ์ (2549) ศึกษาการรับรู้ภัยจากดินถล่มและการเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของ ประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการศึกษาพบว่า การเตรียมความพร้อมรับภัย จากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู ตามประสบการณ์การฝึกอบรม โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับน้อย โดยกลุ่มที่มีประสบการณ์การฝึกอบรม 1 ครั้ง ขึ้นไป จะมีการเตรียมพร้อมด้านการฝึกซ้อมแผน อยู่ในระดับปานกลาง

6. ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ไม่แตกต่างกัน ประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี มีความพร้อมมากกว่าประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 1 ปี, 6-10 ปี, 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปี เนื่องจากประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี จะเป็นช่วงการเริ่มต้นการทำงาน ทำให้มีความกระตือรือร้นที่จะเปิดใจเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา จึงทำให้มีความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยมากกว่าประสบการณ์การทำงานอื่น ๆ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เจษฎา บำบัด โสรก (2548) ศึกษาความพร้อมของพนักงานฝ่ายผลิตในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซ: กรณีศึกษา บริษัท อัลลายแอนซ์ไฟน์นิง จำกัด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน มีความพร้อมด้านความรู้และด้านเจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซ แตกต่างกัน

7. ความพร้อมของพนักงานในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย จำแนกตามความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า โดยภาพรวมระดับคะแนนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและมากที่สุด แตกต่างกัน ระดับคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีความพร้อมมากกว่าระดับคะแนน 5-10 คะแนน และ 11 คะแนนขึ้นไป เนื่องจากพนักงานส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ซึ่งพนักงานยังไม่มีความเข้าใจในด้านความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยเท่าที่ควร จึงทำให้ระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 5-10 คะแนน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเจษฎา บำบัด โสรก (2548) ศึกษาความพร้อมของพนักงานฝ่ายผลิตในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซ: กรณีศึกษา บริษัท อัลลายแอนซ์ไฟน์นิง จำกัด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมด้านความรู้และความพร้อมด้านเจตคติในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซในระดับสูง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาพบว่า ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของพนักงาน ด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะเห็นว่า พนักงานยังมีความรู้ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการติดตั้งและระยะห่างต่อถังของถังเคมีดับเพลิง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอให้ทางบริษัทมีการกำหนดนโยบายให้มีการฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ให้กับพนักงานพร้อมกับจัดทำแผนการฝึกอบรมแผนการประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม โดยเน้นย้ำให้พนักงานมีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน

ซึ่งอาจจะร่วมกับเทศบาลตำบลบางสมัคร อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแล การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย พบว่า พนักงานมีความพร้อมใน การป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะเห็น ได้ว่า พนักงาน ยังไม่มีสภาพจิตใจที่พร้อมจะปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งพนักงานดับเพลิงของหน่วยงานตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอให้ทางบริษัทจัดตั้งทีมดับเพลิงจากพนักงานที่สมัครใจยอมรับ การแต่งตั้งให้เป็นทีมดับเพลิงของ บริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัด ฉะเชิงเทรา พร้อมทั้งจัดให้มีสวัสดิการหรือค่าตอบแทนพิเศษให้กับพนักงานในทีมดับเพลิงนั้น
2. ด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน พบว่า พนักงานมีความพร้อมในการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัย อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะเห็น ได้ว่า พนักงานยังไม่ให้ความสำคัญ กับการเข้าร่วมรับฟังการบรรยายสรุปประจำวันของหน่วยงาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอให้ทางบริษัท กำหนดระเบียบข้อบังคับให้ทุกแผนกของบริษัท มีบรรยายสรุปการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยก่อน เริ่มงานและหลังเลิกงาน ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยสูงพร้อมกับ ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย กรณีเกิดเหตุอัคคีภัย ขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลต่อความพร้อมในการป้องกันและ บรรเทาอัคคีภัย เช่น ตำแหน่งหน้าที่ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย โดยใช้ระเบียบวิจัยเชิง คุณภาพ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลกว้างขวางมากขึ้น
3. ควรมีการวางแผนงานหรือแนวทางการดำเนินงานด้านความพร้อมเกี่ยวกับการ ป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยที่ชัดเจนตามระเบียบและข้อกำหนด

บรรณานุกรม

- จิรฉัตร หยุคง. (2554). ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลหาดพันไกร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขา นโยบายสาธารณะ, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- เจษฎา บำบัด โสรก. (2548). ความพร้อมของพนักงานฝ่ายผลิตในการจัดการอุบัติเหตุเนื่องจากน้ำมันและก๊าซ: กรณีศึกษา บริษัท อัสลาเยนเซอร์ไฟน์นิง จำกัด นิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด จังหวัดระยอง. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชาติ เบญจวงศ์. (2549). การรับรู้ภัยจากดินถล่มและการเตรียมความพร้อมรับภัยจากดินถล่มของประชาชนในเขตพื้นที่เสี่ยงภัย จังหวัดหนองบัวลำภู. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ทิพวรรณ กิตติวิบูลย์. (2545). จิตวิทยาสังคมกับการพัฒนา. กรุงเทพฯ: คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- น้ำทิพย์ สีก่ำ. (2553). ความรู้และทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานของคนงานตัดเย็บ โรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม จังหวัดกาฬสินธุ์. งานนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสาธารณสุขศาสตร์, คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เบญจมาศ วัชโรภาส. (2545). ความพร้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในจังหวัดชลบุรี. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารทั่วไป, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย ในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง พ.ศ. 2534. (2534, 10 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. หน้า 1.
- ประจิม ขาวผ่อง. (2549). ความพร้อมของประชาชนในการดำเนินการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ชลบุรี 2. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขา นโยบายสาธารณะ, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ภาคผนวก

แบบสอบถามเรื่อง

ความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยของบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด
อำเภอบางปะกงจังหวัดฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ของบริษัท ลินเค้ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งจะเป็นการนำเสนอภาพรวม ไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานใด ๆ
2. แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความพร้อมด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย
 - ตอนที่ 3 ความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย
 - ตอนที่ 4 ความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน
3. กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ

ขอขอบคุณ
ศศิวัฒน์ เชชอคุลย์สัตยา

แบบสอบถามนี้ เป็นการศึกษาถึงความพร้อมในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย
ของ บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ _____ (1) หญิง _____ (2) ชาย
2. อายุ
 _____ (1) อายุต่ำกว่า 20 ปี _____ (2) 20-30 ปี
 _____ (3) 31-40 ปี _____ (4) 41-50 ปี
 _____ (5) มากกว่า 50 ปีขึ้นไป
3. สถานภาพ
 _____ (1) โสด _____ (2) สมรส
 _____ (3) หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษา
 _____ (1) ต่ำกว่าปริญญาตรี _____ (2) ปริญญาตรี
 _____ (3) สูงกว่าปริญญาตรี
5. ท่านเคยผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยและการอพยพหนีไฟมาแล้วกี่ครั้ง
 _____ (1) 1 ครั้ง _____ (2) 2 ครั้ง
 _____ (3) 3 ครั้ง _____ (4) มากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป
6. ท่านมีประสบการณ์การทำงานร่วมกับบริษัทแห่งนี้มากี่ปี
 _____ (1) น้อยกว่า 1 ปี _____ (2) 1-5 ปี
 _____ (3) 6-10 ปี _____ (4) 11-15 ปี
 _____ (5) มากกว่า 15 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ความพร้อมด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความเป็นจริงที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

ข้อความ	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
1. วิธีการดับเพลิง มี 4 ขั้นตอน คือ การลดอุณหภูมิ, การทำให้อับอากาศ, การขจัดเชื้อเพลิง, การตัดปฏิกิริยาลูกโซ่		
2. สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย มี 2 สาเหตุ คือ เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติกับเกิดจากการกระทำของมนุษย์		
3. เชื้อเพลิงกับความร้อนน่าจะเพียงพอสำหรับการเกิดอัคคีภัย		
4. บรรยากาศรอบตัวเรานั้น มีก๊าซออกซิเจนในปริมาณมากที่สุด		
5. ประเภทของไฟแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ A, B, C, D, K		
6. น้ำเหมาะกับการดับไฟประเภท B มากที่สุด		
7. กลุ่มควันสีดำและม้วนตัวเป็นลูก ๆ บอกให้ทราบถึงไฟกำลังไหม้ น้ำมันจำนวนมาก		
8. การติดต่อลูกตามของไฟ มีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ การนำความร้อน, การพาความร้อน, การส่งรังสีความร้อน		
9. ขั้นตอนการใช้ถังเคมีดับเพลิง คือ ปลด, กด, สาย		
10. การฉีดพ่นถังเคมีดับเพลิง ควรฉีดพ่นไปที่ฐานของเปลวเพลิง และควรอยู่ที่ทิศเหนือลม		
11. การติดตั้งถังเคมีดับเพลิงควรเว้นระยะห่างต่อถังที่ระยะ 50 เมตร		
12. คุณสมบัติของก๊าซ LPG คือ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น		
13. การบรรจุก๊าซต่าง ๆ ลงในถังบรรจุ ควรบรรจุที่ปริมาณ 80% เท่านั้น		
14. บทลงโทษตามกฎหมายอาญา มาตรา 217 เกี่ยวกับการวางเพลิงเผาทรัพย์ผู้อื่น ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน ถึง 7 ปี หรือปรับตั้งแต่ 1,000 บาท ถึง 14,000 บาท		
15. บทลงโทษตามกฎหมายอาญา มาตรา 221 ผู้ใดกระทำให้เกิดระเบิดจนน่าจะเป็นอันตรายแก่บุคคลอื่นหรือทรัพย์ของผู้อื่น ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 7 ปี และปรับไม่เกิน 14,000 บาท		

ตอนที่ 3 ความพร้อมด้านเจตคติในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความเป็นจริงที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อความ	ระดับความพร้อมเจตคติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านมีความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะปฏิบัติงานเพื่อการป้องกันการเกิดอัคคีภัยอยู่เสมอ				
2. ท่านมีจิตสำนึกที่ดีต่อการปฏิบัติหน้าที่ด้านการป้องกันอัคคีภัย				
3. ท่านคิดว่าหน่วยงานให้คำแนะนำและการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ				
4. ท่านมีความสมัครใจที่จะร่วมมือในการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัยภายในหน่วยงาน				
5. ท่านคิดว่าที่ตั้งอยู่ในความไม่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการเกิดอัคคีภัยได้				
6. ท่านรู้สึกมีความเชื่อมั่นในหน่วยงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ด้านการป้องกันอัคคีภัย				
7. ท่านมีทัศนคติ อุดมการณ์เดียวกันกับเพื่อนร่วมงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นที่มดับเพลิงของหน่วยงาน				
8. ท่านมีความพร้อมทางด้านจิตใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งพนักงานดับเพลิงของหน่วยงานตลอด 24 ชั่วโมง				

ตอนที่ 4 ความพร้อมด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความเป็นจริงที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
1. ท่านเข้าร่วมการประชุมวางแผนงานร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างเป็นประจำและตรงเวลา				
2. ท่านศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือคู่มือการปฏิบัติงานก่อนการลงมือปฏิบัติจริงเสมอ				
3. ท่านได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการป้องกันและบรรเทาอัคคีภัย ทุก ๆ 3 เดือน				
4. ท่านได้รับคำปรึกษา คำชี้แนะต่าง ๆ สำหรับการวางแผนในการปฏิบัติงานอยู่เสมอ				
5. ท่านรักษาความสะอาดในสถานที่ทำงานของท่านอยู่เสมอ				
6. ท่านได้รับทราบข้อมูล ข่าวสาร การสั่งการจากหน่วยงานได้อย่างชัดเจนครบถ้วนและถูกต้อง				
7. ท่านได้รับคำแนะนำเรื่องระเบียบกฎเกณฑ์ในการทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน				
8. ท่านให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ				
9. ท่านสามารถขอความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานได้				
10. ท่านเข้าร่วมรับฟังการบรรยายสรุปประจำวันของหน่วยงาน				