

ความรู้ ทักษะติดต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทหาเรือ
พระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ กรณีศึกษา: ในสายงานฝ่ายผลิต

ศิริพงศ์ ศรีสุขกาญจน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2553

**Knowledge and Attitude on Safety Behavior of Officer in Phrachulachomklao
Naval Dockyard, Naval Dockyard Department in
Case Study: Production Section**



Siripong Srisookgarn

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science
Department of Engineering Management
Graduate School, Dhurakij Pundit University**

2010

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะได้รับความกรุณา แนะนำช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และประธานกรรมการ ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและเป็นพระคุณอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นาวาเอก ศุภพัฒพงษ์ สุนทรธรรม ผู้อำนวยการกองกำลังพล อุทการเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ ที่ให้ความสะดวก และให้แนวคิด ข้อเสนอแนะหลายประการ จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และที่สำคัญขอขอบคุณ ข้าราชการ และพนักงานช่าง อุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ทุก ๆ คนที่กรุณาให้ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ขอขอบทุกความช่วยเหลือทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นเรียน และครอบครัวที่คอยให้การสนับสนุนช่วยเหลือตลอดจนเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยมาตลอดระยะเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนสามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ศิริพงศ์ ศรีสุขกาญจน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	6
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	7
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	8
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้.....	10
2.2 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ.....	15
2.3 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม.....	21
2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม.....	25
2.5 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัย และอุบัติเหตุ.....	27
2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38
2.7 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย.....	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	43
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
3.3 การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ.....	44
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษาและข้อวิจารณ์.....	60
4.1 ผลการศึกษา.....	60
4.2 ข้อวิจารณ์.....	90
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	97
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	98
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	99
บรรณานุกรม.....	102
ภาคผนวก.....	108
ประวัติผู้เขียน.....	121

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตาม ความรุนแรง และรายเดือน ปี พ.ศ.2552.....	12
1.2 จำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี พ.ศ.2553.....	14
1.3 จำนวนเจ้าหน้าที่อุทหากรเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหากรเรือ ประสบอันตราย และเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 – 2552.....	11
3.1 แสดงคะแนนในแต่ละระดับความคิดเห็นของแบบสอบถามที่เกี่ยวกับ ทัศนคติด้านความปลอดภัย.....	47
3.2 แสดงคะแนนในแต่ละระดับความคิดเห็นของแบบสอบถามที่เกี่ยวกับ พฤติกรรมด้านความปลอดภัย.....	48
3.3 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA.....	56
3.4 แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....	59
4.1 จำนวนและค่าร้อยละของพนักงานอุทหากรเรือพระจุลจอมเกล้า จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การอบรม เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน.....	61
4.2 ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามรายชื่อ.....	63
4.3 ระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน.....	65
4.4 ทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอุทหากรเรือ พระจุลจอมเกล้าจำแนกตามรายชื่อ.....	66
4.5 ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน.....	69
4.6 พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานป้อมพระจุลจอมเกล้า จำแนกตามรายชื่อ.....	70
4.7 ระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน.....	75
4.8 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามเพศ.....	76
4.9 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามอายุ.....	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด.....	77
4.11 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันรายคู่.....	78
4.12 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามตำแหน่งในการทำงาน.....	78
4.13 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ตำแหน่งในการทำงานแตกต่างกันรายคู่.....	79
4.14 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามอายุงาน.....	79
4.15 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่อายุงานแตกต่างกันรายคู่.....	80
4.16 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน.....	81
4.17 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันรายคู่.....	81
4.18 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน.....	82
4.19 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามเพศ.....	83
4.20 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามอายุ.....	83
4.21 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด.....	84
4.22 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันรายคู่.....	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.23 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามตำแหน่งในการทำงาน	85
4.24 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามอายุงาน	85
4.25 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	86
4.26 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันรายคู่	87
4.27 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในทำงาน จำแนกตามการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน	87
4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความปลอดภัยกับทัศนคติ ด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน	88
4.29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรม ด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน	89
4.30 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรม ด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน	89
4.31 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	90

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ลำดับชั้นของความรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมและคณะ.....	12
2.2 การวัดระดับการเรียนรู้ด้านความรู้ ความคิด ตามแนวคิดของบลูม และคณะ.....	14
2.3 แผนภาพแสดงรูปแบบระบบความปลอดภัยของ Bob Firenze.....	29
2.4 แผนภาพแสดงลำดับการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน.....	30
2.5 การตรวจวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุ.....	34
4.1 แผนภูมิวงกลมแสดงระดับความรู้ด้านความปลอดภัย.....	65
4.2 แผนภูมิวงกลมแสดงระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย.....	70
4.3 แผนภูมิวงกลมแสดงระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัย.....	75

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความรู้ ทักษะคติต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทหาเรือ พระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ กรณีศึกษา: ในสายงานฝ่ายผลิต
ชื่อผู้เขียน	ศิริพงษ์ ศรีสุขกาญจน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรณัน
สาขาวิชา	การจัดการทางวิศวกรรม
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงาน เปรียบเทียบความรู้และทักษะคติของพนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในสายงานฝ่ายผลิตของอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ จำนวน 277 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ด้านความปลอดภัย ทักษะคติด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for Windows Version 11.5

ผลการวิจัยพบว่า พนักงานมีระดับความรู้ด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง ทักษะคติด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับที่ดี และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง พนักงานที่มีระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงาน การฝึกอบรม และการประสบอุบัติเหตุที่ต่างกัน มีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มี เพศ และอายุ ที่แตกต่างกัน มีความรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพนักงานที่มีระดับการศึกษา และการฝึกอบรมที่ต่างกัน มีทักษะคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีเพศ อายุ ตำแหน่งงาน อายุงาน และการประสบอุบัติเหตุจากการทำงานที่ต่างกัน มีทักษะคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าความรู้กับทักษะคติด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความรู้กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนทักษะคติกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05

Thesis Title Knowledge and Attitude on Safety Behavior of Officer in Phrachulachomklao
Naval Dockyard, Naval Dockyard Department in Case Study: Production Section

Author Siripong Srisookgarn

Thesis Advisor Assistant Professor Suparutchai Wararat, Ph.D.

Department Engineering Management

Academic Year 2010

ABSTRACT

The objectives of this research were to study a level of knowledge, attitudes and safety behavior of officers and to study personal backgrounds compare to knowledge and safety attitudes of officers and to study relationship between knowledge, attitude and safety behavior. Samples were officers who work in production section of Phrachulachomklao Naval Dockyard, Naval Dockyard Department. Amount of sample was 277. The questionnaire used in data collection was divided into 4 parts: personal data forms, knowledge, attitudes and safety behavior. The data was statistically analyzed by using a computer program SPSS for Window version 11.5.

Results of this research showed that a majority of officer had a high level of attitude but the officer had a moderate level of knowledge and safety behavior. Officer with different education, position, work experience, training experience and work related injuries experience had different knowledge on safety with statistical significance at the level of 0.05 respectively. There was no statistically significance relationship when gender and age were varied against their knowledge. Officers with different education and training experience had different attitudes on safety with statistically significance at the level of 0.05. There was no statistically significance relationship when gender, age, position and work related injuries experience were varied against their attitudes. It was found that knowledge and attitudes had relationship with statistically significance at the level of 0.05 while knowledge and behaviors had relationship with statistically significance at the level of 0.05 while attitudes and behaviors had relationship with statistically significance at the level of 0.05.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจัยสำคัญที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้เจริญก้าวหน้าประสบผลสำเร็จได้นั้นก็คือ บุคลากร ซึ่งเป็นฟันเฟืองหลักที่จะผลักดันให้องค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมสามารถดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมายได้ ขวัญและกำลังใจที่ดีของบุคลากรส่งผลกระทบต่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการดูแลบุคลากรในองค์กรให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยที่ดีอย่างสม่ำเสมอโดยถือเป็นนโยบายหลักขององค์กร เพื่อก่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลภายในองค์กร กระทรวงอุตสาหกรรมโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงานจึงได้กำหนดมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18001 ขึ้นเพื่อให้ผู้ประกอบการและหน่วยงานต่าง ๆ ได้นำมาใช้ในการพัฒนาระบบการควบคุมความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุของบุคลากรในองค์กรให้สอดคล้องกับมาตรฐานดังกล่าว ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากรขององค์กรแล้ว สังคมชุมชน โดยรอบก็จะได้รับการคุ้มครองความปลอดภัยพร้อมกันไปด้วย ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันพบว่า อุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานนั้นยังมีอัตราที่เพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน เป็นรายเดือนในปี พ.ศ.2552 ซึ่งจำแนกตามความรุนแรง และจากตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี พ.ศ.2553

ตารางที่ 1.1 จำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความรุนแรงและรายเดือน ปี พ.ศ.2552

ปี พ.ศ.2552	จำนวนผู้ ประสบอันตราย	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน
ม.ค.	11,474	55	1	357	2,848	8,213
ก.พ.	10,097	43	4	262	2,504	7,284

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

ปี พ.ศ.2552	จำนวนผู้ ประสบอันตราย	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน
มี.ค.	9,886	37	-	284	2,459	7,106
เม.ย.	9,592	37	1	298	2,463	6,793
พ.ค.	12,512	40	1	332	3,293	8,846
มิ.ย.	15,406	67	-	338	4,077	10,924
ก.ค.	13,190	56	1	171	3,522	9,440
ส.ค.	13,494	48	-	140	3,680	9,626
ก.ย.	14,880	53	-	87	4,188	10,552
ต.ค.	13,390	55	-	74	3,737	9,524
พ.ย.	13,299	61	-	30	3,777	9,431
ธ.ค.	12,216	45	-	10	3,302	8,859
รวม	149,346	597	8	2,383	39,850	106,598

ที่มา : กองทุนเงินทดแทน (2553)

ตารางที่ 1.2 จำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี พ.ศ.2553

ปี พ.ศ.2553	จำนวนผู้ ประสบอันตราย	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน
ม.ค.	11,474	48	0	62	3,254	8,110
ก.พ.	12,017	53	0	26	3,463	8,475
มี.ค.	14,484	63	1	11	3,740	10,669
รวม	37,975	164	1	99	10,457	10,669

ที่มา : กองทุนเงินทดแทน (2553)

จากตารางที่ 1.2 ในปี พ.ศ.2553 ตั้งแต่เดือน มกราคม – มีนาคม มีผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานมีจำนวนสูงถึง 37,975 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากช่วงเดือน มกราคม – มีนาคม ของปี พ.ศ.2552 จำนวน 6,518 คน หรือร้อยละ 20.7 และจำนวนดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 25.5 ของจำนวนผู้ประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานงานในปี พ.ศ.2552 โดยสาเหตุที่เกิดขึ้นนั้นมีหลายประการ ดังนั้นผู้ประกอบการหรือเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องมีหลักปฏิบัติ หรือมีนโยบายที่ชัดเจนในการลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการทำงานในสถานประกอบการ และการให้ความเชื่อมั่น

ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน เพื่อให้การทำงานมีความปลอดภัย ซึ่งคือสภาพที่ไม่มี ภัยอันตราย ความปลอดภัยในการทำงานจึงหมายถึง การทำงานที่ปราศจากอันตราย ไม่เสี่ยงต่อ การเกิดอุบัติเหตุ กล่าวคือ ไม่ก่อให้เกิดสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ การเจ็บป่วย หรือเป็นโรค การบาดเจ็บ พิการ หรือตาย ทรัพย์สินเสียหาย เสียเวลา ขบวนการผลิตหยุดชะงัก คนงานเสียชีวิตและกำลังใจในการ ทำงาน กิจการเสียหาย ซึ่งทั้งหมดล้วนแต่เป็นผลเสียทั้งสิ้น

อุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหารเรือ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2524 ณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ บนเนื้อที่ประมาณ 400 ไร่ ปัจจุบันมีกำลังพลทั้งสิ้น ประมาณ 1,500 คน และในจำนวนนี้เป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต จำนวน 839 คน ซึ่งมีภารกิจในการซ่อม สร้าง ดัดแปลงแก้ไข และติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรือของกองทัพเรือ ดังนั้นจึงมีงานที่ แตกต่างและหลากหลายประเภทที่ไม่เหมือนกัน อันเป็นสาเหตุที่ทำให้การควบคุมและป้องกัน อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้จากอุบัติเหตุจากการทำงานกระทำได้อย่างขึ้น อุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า จึงได้ให้ความสำคัญต่อปัญหาความปลอดภัย โดยมีการบังคับใช้มาตรการ ข้อบังคับ และกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของอุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า เพื่อให้กำลังพลของ อุทหารเรือปฏิบัติตาม เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ และเพื่อสุขภาพของกำลังพล ทูคนายของอุทหารเรือ และในปัจจุบันได้มีการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ควบคุมความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุของบุคลากรในอุทหารเรือ พระจุลจอมเกล้า เพื่อให้ สอดคล้องกับมาตรฐานมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก. 18001 คือ โครงการส่งเสริมงานอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานในสังกัดอุทหารเรือ พระจุลจอมเกล้า ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ของกรมแพทย์ทหารเรือมาดำเนินการให้คำปรึกษา ตรวจสอบและ ประเมินผลเป็นประจำทุกปี

จากสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของอุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 – 2549 มี จำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการบันทึกไว้ จำนวน 32 ครั้ง และเมื่อเปรียบเทียบกับสถิติของปี พ.ศ. 2550 – 2552 มีจำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้น 42 ครั้ง (รายละเอียดตามตารางที่ 1.3)

ตารางที่ 1.3 จำนวนเจ้าหน้าที่อุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหารเรือ ประสบอันตรายและ เจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 - 2552

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ ประสบอันตราย	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ		
				บางส่วน	เกิน 3 วัน	ไม่เกิน 3 วัน
2547	10	-	0	1	2	7
2548	10	-	0	0	3	7
2549	12	-	0	0	3	9

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ ประสบอันตราย	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงาน	หยุดงาน
				บางส่วน	เกิน 3 วัน	ไม่เกิน 3 วัน
2550	13	-	0	1	3	9
2551	14	1	0	0	3	10
2552	15	-	0	1	4	10
รวม	74	1	0	3	18	51

ที่มา: แผนกนิรภัยการช่าง กองกำลังพล อุทการเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ

จากจำนวนผู้ที่ประสบอันตรายของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้าตามตารางที่ 1.3 พบว่ามีจำนวนที่สูงขึ้นทั้ง ๆ ที่ได้มีการบังคับใช้มาตรการ ข้อบังคับ และกฎระเบียบ เกี่ยวกับความปลอดภัย และจัดทำโครงการส่งเสริมงานอาชีพอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน โดยผู้ประสบอุบัติเหตุในการทำงานเกือบทั้งหมดเป็นพนักงานฝ่ายผลิต ซึ่งลักษณะงานมีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานสูง การมีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึง ความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตเอง ก็เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นฝ่ายผลิตจึงเป็นหน่วยหลักที่มีความสัมพันธ์กับการนำหลักด้านความปลอดภัยไปใช้ในการปฏิบัติงานมากกว่าหน่วยงานอื่น ฝ่ายผลิตประกอบด้วยหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. กองบริหารงานซ่อมสร้าง มีหน้าที่ วางแผนงาน กำกับการ และประสานงานเกี่ยวกับการซ่อมสร้างให้เป็นไปตามกำหนดเวลา เสนอแนะและดำเนินการวิธีด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมให้แก่โรงงานต่าง ๆ พัฒนาระบบซ่อม และสร้าง ตลอดจนดำเนินการอุทการเรือ โดยมีแผนกต่าง ๆ ดังนี้

1.1 แผนกกำกับการซ่อมสร้าง มีหน้าที่ จัดทำแผนงาน รวบรวมข้อมูล และควบคุมงานซ่อมสร้างเรือให้เสร็จตามแผน

1.2 แผนกกำกับการซ่อมสร้าง มีหน้าที่ ประสาน และกำกับการสร้างให้เสร็จตามกำหนดกำหนดที่เทียบเรือ วางแผนการเคลื่อนย้าย อำนวยความสะดวกนำเรือ เข้า – ออก อุ และให้บริการแก่เรือ

1.3 แผนกโรงงาน มีหน้าที่ ดำเนินการด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม ให้แก่ กองโรงงาน อำนวยการด้านการจัดหา ควบคุมปรนนิบัติบำรุง จัดทำประวัติตรวจสอบสภาพ ซ่อมและติดตั้งเครื่องมือกล เครื่องมืออื่น ๆ ประจำโรงงาน และเครื่องปรับอากาศภายในหน่วยทั้งหมด พัฒนามาตรฐานการซ่อม สร้าง จัดทำและปรับปรุงเอกสารเกี่ยวกับมาตรฐานวิธีดำเนินการร่วมกับหน่วยที่เกี่ยวข้อง

2. กองโรงงานเรือเหล็ก มีหน้าที่ ดำเนินการ ซ่อม สร้าง ดัดแปลง แก้ไข ทดสอบเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ของเรือในสาขากลจักร โดยมีโรงงานย่อย ดังนี้

2.1 โรงงานต่อเรือเหล็ก มีหน้าที่ ขยายแบบ ทำแบบทาบ และแม่แบบ ใช้เครื่องมือจักรกล ในการตัด ขึ้นรูป ทำหน้าแปลน วางผัง ซ่อมสร้าง ติดตั้ง เปลี่ยนชิ้นส่วนตัวเรือและโครงสร้างที่ทำ ด้วยเหล็กและอลูมิเนียม หรือทำด้วยท่อ ตีเหล็กขึ้นรูปขึ้นชิ้นส่วนต่าง ๆ

2.2 โรงงานซ่อมหม้อน้ำ มีหน้าที่ ติดตั้ง ซ่อมและทดลองหม้อน้ำ เต่า หม้อดับโอ

2.3 โรงงานช่างท่อ มีหน้าที่ ติดตั้ง ซ่อมและทดลองระบบท่อทุกชนิด เครื่องสุขภัณฑ์และ ส่วนประกอบ

2.4 โรงงานโลหะแผ่น มีหน้าที่ ทำรูปพรรณ ซ่อม สร้าง ติดตั้ง ส่วนประกอบตัวเรือ และ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นโลหะแผ่น

3. กองโรงงานเครื่องกล มีหน้าที่ ดำเนินการ ซ่อม สร้าง ดัดแปลง แก้ไข เครื่องจักรกล และ อุปกรณ์ของเรือในสาขากลจักร โดยมีโรงงานย่อย ดังนี้

3.1 โรงงานปรับซ่อมเครื่องยนต์ มีหน้าที่ ซ่อมเครื่องยนต์น้ำมันใส เครื่องยนต์ดีเซล ตลอดจนปรับซ่อมทดสอบศูนย์ ถอดและประกอบเพลลาใบจักร ใบจักร และหางเสือ

3.2 โรงงานปรับซ่อมเครื่องไอน้ำและกังหันก๊าซ มีหน้าที่ ซ่อมเครื่องแรงดันทุกแบบ เครื่องจักรช่วย และเครื่องจักรอื่น ๆ เครื่องไอน้ำ เครื่องกังหันไอน้ำ และก๊าซ ตลอดจนปรับซ่อม ทดสอบศูนย์ถอดและประกอบเพลลาใบจักร ใบจักรและหางเสือ

3.3 โรงงานเครื่องกล มีหน้าที่ ผลิต ซ่อมชิ้นส่วนเครื่องจักรกล โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ และทำการ อบ ชุบ โลหะ

3.4 โรงงานหล่อหลอม มีหน้าที่ หล่อโลหะพรรณต่าง ๆ เทพลงแข็ง เคลือบโลหะด้วยความร้อน การพอกเพลลา และการพันโลหะ หรือ เคมีภัณฑ์ป้องกันสนิม

3.5 โรงงานทดสอบเครื่อง มีหน้าที่ ทดสอบเครื่องยนต์ เครื่องไฟฟ้า และสูบต่าง ๆ

4. กองโรงงานเบ็ดเตล็ด มีหน้าที่ ดำเนินการซ่อม สร้าง ดัดแปลง แก้ไข ตัวเรือ ส่วนประกอบ ตัวเรือและอุปกรณ์ที่ทำด้วยไม้ ใยแก้ว และพลาสติก เครื่องทำความเย็นของเรือ งานเกี่ยวกับเชือก รอก การอู่ ช่างเย็บและช่างสี ตลอดจนการเคลื่อนย้ายของหนัก โดยมีโรงงานย่อย ดังนี้

4.1 โรงงานช่างไม้และใยแก้ว มีหน้าที่ ซ่อม สร้าง ดัดแปลง แก้ไขตัวเรือ ส่วนประกอบ ตัวเรือและครุภัณฑ์ทำด้วยไม้ ใยแก้ว และพลาสติก รวมทั้งโป๊ะ แพ และครุภัณฑ์ของหน่วย

4.2 โรงงานช่างเย็บ มีหน้าที่ ตัด-เย็บ ผ้า ผ้าใบ หนัง หนังเทียม และพลาสติก

4.3 โรงงานเชือก รอกและการอู่ มีหน้าที่ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ เชือก เชือกลวด รอก และงาน ประคาน้ำ ปรับหมอน คิงเรือเข้า - ออกอู่ และขึ้นคาน ยึดตรึง ค้ำยัน ยก เลื่อน เคลื่อนย้ายของหนัก

ตั้งเสา ปั่นจั่น เสากระโคง ถอดและประกอบนั่งร้าน คูแฉกรักษาอยู่ คานเรือ และแควรับเรือ ตลอดจนการใช้และบำรุงรักษาปั่นจั่น

4.4 โรงงานช่างสี มีหน้าที่ พ่นสี ทาสี ทาน้ำยาเคลือบผิว และเขียนลวดลายตัวอักษรที่เรือ ครุภัณฑ์ของเรือ และของหน่วย ตลอดจนพันทราย ทำความสะอาดตัวเรือและส่วนประกอบต่าง ๆ ทำความสะอาดถึงน้ำ ถังน้ำมันเรือ

4.5 โรงงานช่างเครื่องเย็น มีหน้าที่ ซ่อม สร้าง คัดแปลง แก้ไข ทดลองระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศที่ใช้ในเรือ และของอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ตลอดจนของหน่วยอื่น ๆ ตามที่จะได้รับมอบหมาย

5. กองโรงงานไฟฟ้า มีหน้าที่ ดำเนินการซ่อม สร้าง คัดแปลง ติดตั้ง รื้อถอน เดินสายทดลองเครื่องไฟฟ้าระบบ และการชุบโลหะ ตลอดจนซ่อมแบตเตอรี่ โดยมีแผนกต่าง ๆ ดังนี้

5.1 แผนกซ่อมเครื่องไฟฟ้า มีหน้าที่ ดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อม สร้าง คัดแปลง แก้ไข ติดตั้ง และทดลองเครื่องไฟฟ้า รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกประเภทที่ใช้ในเรือ

5.2 แผนกซ่อมแบตเตอรี่ มีหน้าที่ ซ่อม และประจุไฟแบตเตอรี่

5.3 แผนกชุบโลหะ มีหน้าที่ ชุบ เคลือบ โลหะ และอโลหะ ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ

5.4 แผนกเดินสาย มีหน้าที่ ดำเนินการเกี่ยวกับการติดตั้ง โยกย้าย รื้อถอนสายไฟ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะเป็นกำลังพลคนหนึ่งของกองทัพเรือ จึงให้ความสนใจศึกษาด้านความรู้ ทักษะและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของ พนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต และเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้ปฏิบัติงานทุกคน และเป็นผลสัมฤทธิ์ต่อนโยบายทางด้านความปลอดภัยของอุทการเรือ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านความปลอดภัย ทักษะด้านความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต

2. เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อความรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความปลอดภัย และทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต

5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติด้านความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1. สมมติฐานที่ 1: พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน แตกต่างกันมีความรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน

2. สมมติฐานที่ 2: พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน แตกต่างกันมีทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน

3. สมมติฐานที่ 3: ความรู้ด้านความปลอดภัยกับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

4. สมมติฐานที่ 4: ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

5. สมมติฐานที่ 5: ทัศนคติด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงระดับความรู้ด้าน ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต

2. ทำให้ทราบถึงลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อความรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต

3. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต

4. เป็นแนวทางในการเสนอผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการฝึกอบรมในด้านความรู้ความปลอดภัยของ อุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ

5. เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านความปลอดภัยของอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ

1.5 ขอบเขตงานวิจัย

1. ประชากรที่ใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการทำวิจัยในครั้งนี้ เป็นพนักงานช่าง หัวหน้าช่าง และหัวหน้านายช่างโรงงาน ของอุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหารเรือ ในสายงานฝ่ายผลิต
2. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะความรู้ ทักษะและพฤติกรรมด้านความปลอดภัย
3. การวิจัยครั้งนี้ทำการเก็บข้อมูลในระหว่างเดือน มกราคม 2553 – มีนาคม 2553

1.6 นิยามศัพท์

ความรู้ด้านความปลอดภัย หมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร รายละเอียดที่เกี่ยวกับด้านความปลอดภัยที่พนักงานได้รับจากการสังเกต การเรียนรู้ ประสบการณ์ เก็บรวบรวมไว้เป็นความทรงจำสามารถนำมาเป็นองค์ประกอบเพื่อการตัดสินใจในพฤติกรรมด้านความปลอดภัย

ทัศนคติต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัย หมายถึง ท่าที ความรู้สึกของพนักงานที่มีต่อความปลอดภัยอันเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้พนักงานแสดงพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่จะเกิดขึ้น ซึ่งมีทั้งด้านบวกและด้านลบ

พฤติกรรมด้านความปลอดภัย หมายถึง การกระทำหรืออาการที่พนักงานแสดงออกขณะที่ทำงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การทำงานโดยปราศจากอุบัติเหตุหรืออันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้น

ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของพนักงานที่ได้รับการศึกษาตามระบบโรงเรียน แบ่งเป็น ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และปริญญาตรีขึ้นไป

ตำแหน่งในการทำงาน หมายถึง ตำแหน่งของพนักงานที่บรรจุในการทำงานปัจจุบัน แบ่งเป็น หัวหน้านายช่าง หัวหน้าช่าง และ ช่าง

อายุงาน หมายถึง จำนวนเต็มปีนับตั้งแต่เริ่มเข้าทำงานในอุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหารเรือ ที่ปฏิบัติงานอยู่จนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็น ต่ำกว่า 2 ปี, 2 – 6 ปี และ 6 ปีขึ้นไป

การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย หมายถึง การที่พนักงานเคยได้รับการฝึกอบรมจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานตั้งแต่ที่ได้มาทำงานที่ อุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหารเรือ แบ่งเป็น เป็นประจำทุกปี, นาน ๆ ครั้ง, ครั้งเดียว และไม่เคย

การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน หมายถึง การที่พนักงานประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานตั้งแต่ที่ได้มาทำงานที่อุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหารเรือ แบ่งเป็น เคย และไม่เคย

ช่าง หมายถึง บุคคลที่เป็นลูกจ้างประจำหมวดฝีมือสังกัดอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า
กรมอุทการเรือ

หัวหน้าช่าง หมายถึง บุคคลที่เป็นหัวหน้าของช่าง ซึ่งเป็นนายทหารสัญญาบัตรชั้นยศ
เรือตรี – เรือเอก

หัวหน้าช่างโรงงาน หมายถึง บุคคลที่เป็นหัวหน้าของหัวหน้าช่าง ซึ่งเป็นนายทหาร
สัญญาบัตรชั้นยศ นาวาโท – นาวาเอก

เจ้าหน้าที่นิรภัยการช่าง หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
ของ อุทการเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องความรู้ ทักษะคิด ต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงาน อุทการเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ ในสายงานการผลิต ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำเสนอตามลำดับดังนี้

2.1 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

2.1.1 ความหมายเกี่ยวกับความรู้

คำว่า “ความรู้” ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

เบนจามิน เอส บลูม (Bloom, Benjamin 1971: 271 อ้างถึงใน อากเนย์ กายสอน, 2534) กล่าวถึงความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวกับการระลึกถึงเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่ว ๆ ไประลึกถึงวิธีการ กระบวนการ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นความจำ

บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ์ (2535) ความรู้ หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่าง ๆ ทั้งที่ปรากฏอยู่ในแต่ละเนื้อหาวิชาและที่เกี่ยวข้องพันกับเนื้อหานั้นด้วย เช่น ระลึกหรือจำได้ถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ แบบแผน และเค้าโครงของเรื่องนั้น

รัตติกรณ์ จงวิศาล (2535) ความรู้ หมายถึง กฎเกณฑ์ ข้อเท็จจริงและข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับและสะสมไว้ในรูปของการจำ

ภัทธิรา ใจดี (2539) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง บรรดาข้อเท็จจริงของเรื่องราวกฎเกณฑ์ สิ่งของ เหตุการณ์ บุคคล ซึ่งเป็นความจำที่มนุษย์ได้สะสมรายละเอียดของเรื่องราวปรากฏการณ์ไว้ และแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่ระลึกได้ เรียกเอาสิ่งที่จำได้ออกให้ปรากฏ และวัดได้

จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ (2539) ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่มนุษย์ได้รับการศึกษาค้นคว้า ประสบการณ์ การสังเกต และเก็บสะสมไว้ในระดับของความจำได้สามารถเข้าใจเปรียบเทียบ ตีความ และนำไปประยุกต์ใช้

ศุภกนิษฐ์ พลไพรินทร์ (2540) ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการคิด เข้าใจ ข้อเท็จจริง นำไปแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ขณะนั้น บวกกับประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้แล้วตัดสินใจประเมินค่าเป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งมีความชัดเจนและมีคุณภาพ

สายสุนีย์ ปวุฒินันท์ (2541) ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง ข้อมูลและรายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำใด ๆ ที่มนุษย์ได้รับ หรือมีประสบการณ์เก็บสะสมไว้ และเราสามารถรับทราบสิ่งเหล่านั้นได้

จากแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริงและรายละเอียดต่าง ๆ เช่น เหตุการณ์ บุคคล กฎเกณฑ์ ที่บุคคลได้รับการสังเกต เรียนรู้ ประสบการณ์ ทั้งในสิ่งที่เฉพาะเจาะจงและทั่วไป โดยเก็บรวบรวมและสะสมในรูปของความจำ สามารถระลึกได้และสามารถเป็นองค์ประกอบ เพื่อการตัดสินใจในพฤติกรรมต่าง ๆ ซึ่งความรู้สามารถสะสมและถ่ายทอดสืบต่อกันได้

2.1.2 โครงสร้างของความรู้

Bloom et al. (อ้างใน ไสว เลี่ยมแก้ว, 2528) ได้เสนอแนวความคิดว่า ความรู้ของคนด้านความจำและความคิด หรือด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) นั้น ประกอบด้วยความรู้ตามขั้นต่าง ๆ 6 ขั้น คือ

2.1.2.1 ความรู้หรือความจำ หมายถึง ความสามารถในการจำหรือรู้สึกได้ แต่ไม่ใช่การใช้ความเข้าใจไปตีความหมายในเรื่องนั้น ๆ แบ่งเป็นความรู้เกี่ยวกับเนื้อเรื่องซึ่งเป็นข้อเท็จจริง วิธีดำเนินงาน แนวคิด ทฤษฎี โครงสร้างและหลักการ

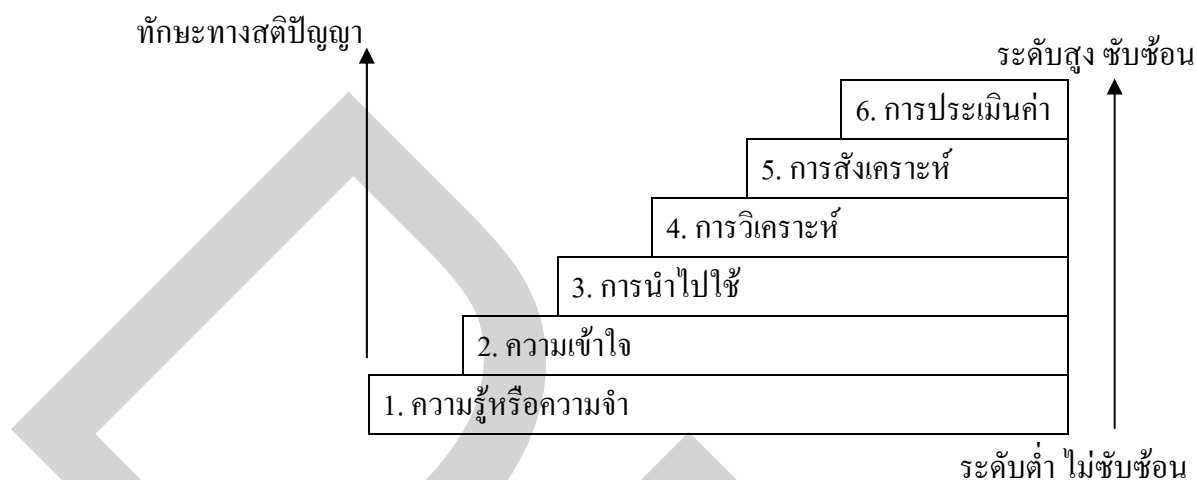
2.1.2.2 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องราวต่าง ๆ ได้ทั้งในด้านภาษา รหัส สัญลักษณ์ทั้งรูปธรรมและนามธรรม แบ่งเป็น การแปลความ การตีความ และการขยายความ

2.1.2.3 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถนำเอาสิ่งที่ได้ประสบมา เช่น แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์หรือนำไปใช้แก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

2.1.2.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวออกเป็น ส่วนประกอบย่อยเพื่อความสัมพันธ์ และหลักการหรือทฤษฎีเพื่อให้เข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ

2.1.2.5 การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการนำเอาเรื่องราวหรือส่วนประกอบย่อยมาเป็นเรื่องราวเดียวกัน โดยมีการดัดแปลงริเริ่มสร้างสรรค์ปรับปรุงของเก่าให้มีคุณค่าขึ้น

2.1.2.6 การประเมินค่า หมายถึง การวินิจฉัยหรือการตีราคาอย่างมีหลักเกณฑ์ เป็นการตัดสินใจว่าอะไรดี ไม่ดีอย่างไรใช้หลักเกณฑ์ที่เชื่อถือได้โดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในและภายนอก



ภาพที่ 2.1 ลำดับขั้นของความรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดของบลูมและคณะ (1956)

ที่มา : ไสว เลี่ยมแก้ว (2528)

จากภาพที่ 2.1 จะเห็นว่าความจำเป็นความรู้พื้นฐาน ถ้าไม่มีความจำแล้วจะเกิดความเข้าใจไม่ได้ ในทำนองเดียวกันการนำไปใช้จะเกิดไม่ได้ถ้าไม่มีความเข้าใจ เป็นเช่นนี้เรื่อยไปทุกขั้น จากขั้น 2 ขึ้นไปถึงขั้น 6

2.1.3 การวัดระดับความรู้

ศุภกนิษฐ์ พลไพรินทร์ (2540) ได้กล่าวถึง การวัดความรู้ หมายถึง การวัดระดับความจำเป็นความสามารถในการคิด เข้าใจกับข้อเท็จจริงที่ได้รับจากการศึกษาและประสบการณ์เดิม โดยผ่านการรวบรวมและสะสมไว้ ซึ่งสามารถทดสอบได้ด้วยแบบทดสอบที่ดี ผ่านการทดสอบคุณภาพแล้ว จะแยกคนมีความรู้กับไม่มีความรู้ออกจากกัน ได้ระดับหนึ่ง

2.1.4 วิธีการวัดความรู้

ศุมาลี จันทรชลอ (2542) ได้รวบรวมแนวความคิดโครงสร้างของความรู้ 6 ชั้น จากขั้นตอนที่ง่ายที่สุดไปยังขั้นที่ยากและซับซ้อนมากขึ้น ของบลูมและคณะ (1956) สามารถสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในแต่ละขั้น ดังนี้

2.1.4.1 วิธีการวัดระดับของความรู้หรือความจำ เป็นการวัดความสามารถขั้นต่ำสุด การถามเพื่อวัดสิ่งเกี่ยวข้องกับการให้ระลึกถึง (Recall) ทั้งในสิ่งที่เฉพาะเจาะจงและทั่วไป คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ ได้แก่ (1) ข้อคำถามวัดความจำเนื้อเรื่อง (2) ข้อคำถามวัดความจำวิธีดำเนินการ (3) ข้อคำถามวัดความจำความรู้รวบยอด

2.1.4.2 วิธีการวัดระดับความเข้าใจ เป็นการวัดความสามารถที่สูงกว่าความรู้หรือความจำ แต่ผู้ตอบยังคงมีความรู้ความจำ เป็นพื้นฐานมาก่อนจึงจะมีความเข้าใจ คำถามจะไม่ถามตรงจากคำรา หรือสิ่งที่สอนไว้ แต่โยงความรู้ที่เรียนมาสัมพันธ์กับคำถามแล้วเปลี่ยนเป็นคำตอบใหม่ ภาษาหรือสำนวนใหม่ รูปแบบใหม่ ๆ คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ ได้แก่ (1) ข้อคำถามวัดความสามารถในการแปลความ (2) ข้อคำถามวัดความสามารถในการตีความ (3) ข้อคำถามวัดความสามารถในการขยายความ

2.1.4.3 วิธีการวัดระดับการนำไปใช้ เป็นการวัดความสามารถในการนำเอาความรู้ ความเข้าใจ มาประยุกต์ใช้หรือแก้ปัญหาในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดการนำไปใช้

2.1.4.4 วิธีการวัดระดับวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะหรือแจกแจงรายละเอียดของเรื่องราว ความคิด การปฏิบัติออกเป็นระดับย่อย ๆ โดยอาศัยหลักการหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อค้นพบข้อเท็จจริง และคุณสมบัติบางประการ คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ ได้แก่ (1) ข้อคำถามวัดการวิเคราะห์ความสำคัญ (2) ข้อคำถามวัดการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (3) ข้อคำถามวัดการวิเคราะห์หลักการ

2.1.4.5 วิธีการวัดระดับสังเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการรวบรวมและผสมผสานรายละเอียดปลีกย่อยของข้อมูล สร้างเป็นสิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม ความสามารถดังกล่าวเป็นพื้นฐานของการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คำถามที่ใช้วัดระดับนี้ ได้แก่ (1) ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์ข้อความ (2) ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์แผนงาน (3) ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

2.1.4.6 วิธีการวัดระดับประเมินค่า เป็นการวัดความสามารถในการสรุปคุณค่าหรือดีราคาเกี่ยวกับ เรื่องราว ความคิด พฤติกรรม ว่าดี - เลว, เหมาะ - ไม่เหมาะ เพื่อจุดประสงค์บางประการ คำถามที่ใช้วัดระดับนี้ ได้แก่ คือ (1) ข้อคำถามวัดการประเมินโดยเกณฑ์ภายใน (2) ข้อคำถามวัดการประเมินโดยเกณฑ์ภายนอก

การวัดความรู้ทั้ง 6 ชั้นนี้ สามารถเขียนขั้นตอนการวัดจากระดับความรู้ระดับต่ำขึ้นมาหา ระดับสูงจะได้ดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 2.2 การวัดระดับการเรียนรู้ด้านความรู้ ความคิด ตามแนวคิดของบลูม และคณะ
ที่มา : สุมาลี จันทร์ชลอ (2542)

2.1.5 การทดสอบวัดความรู้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540) ได้กล่าวถึง รูปแบบของการทดสอบวัดความรู้ที่นิยมใช้มี 3 รูปแบบ ดังนี้

2.1.5.1 แบบปากเปล่า (Oral Test) เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคลใช้
ได้ผลดีถ้ามีผู้เข้าสอบจำนวนน้อย เพราะต้องใช้เวลาถามได้ละเอียดสามารถโต้ตอบกันได้

2.1.5.2 แบบเขียนตอบ (Paper – Pencil Test) เป็นการทดสอบที่เปลี่ยนแปลงมาจากการ
สอบแบบปากเปล่า เนื่องจากจำนวนผู้เข้าสอบมากและมีจำนวนจำกัดแบ่งได้ 2 แบบ คือ

2.1.5.2.1 แบบความเรียง (Essay Type) เป็นการสอบที่ให้ผู้ตอบได้รวบรวม
เรียบเรียงคำพูดของตนเอง แสดงทัศนคติ และความรู้สึก ความคิดได้อย่างอิสระภายใต้หัวข้อเรื่องที่

กำหนดให้เป็นข้อสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมด้านการสังเคราะห์ได้อย่างดี แต่มีข้อเสียที่การให้คะแนนทำให้มีความเป็นปรนัยได้ยาก

2.1.5.2.2 แบบจำกัดคำตอบ (Fix – Response Type) เป็นข้อสอบที่มีคำตอบถูกภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างจำกัด ข้อสอบแบบนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ (1) แบบถูกผิด (2) แบบเติมคำ (3) แบบจับคู่ (4) แบบเลือกตอบ

2.1.5.3 แบบปฏิบัติ (Performance Test) เป็นการทดสอบที่ผู้สอบได้แสดงพฤติกรรมออกมาโดยการกระทำหรือลงมือปฏิบัติจริง ๆ

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยวัดระดับความรู้ในชั้นที่ 1 คือ ชั้นความจำเป็นการวัดความสามารถขั้นต่ำสุด ถามเพื่อวัดสิ่งเกี่ยวข้องกับการให้ระลึกถึง (Recall) ทั้งในสิ่งที่เฉพาะเจาะจงและทั่วไปที่เกี่ยวกับด้านความปลอดภัย โดยผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามวัดความรู้เกี่ยวกับด้านความปลอดภัย แบบจำกัดคำตอบ ชนิดแบบเลือกตอบ ซึ่งมีความเหมาะสมกับการวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากสามารถวัดผลการเรียนรู้ได้หลายอย่างและผู้ตอบมีโอกาสเดาถูกน้อย

2.2 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

2.2.1 ความหมายเกี่ยวกับทัศนคติ

คำว่า “ทัศนคติ” ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Strasser et al. (1981) ทัศนคติ หมายถึง ความโน้มเอียง ของปฏิกิริยาด้านบวก หรือด้านลบ ต่อเป้าหมาย หรือทัศนคติเป็นระบบที่ยั่งยืนของการประเมินผลด้านบวกหรือด้านลบความรู้สึกด้านอารมณ์ และความโน้มเอียงของการกระทำที่สนับสนุน หรือต่อต้านซึ่งสัมพันธ์กับเป้าหมายของสังคม

นิภา แก้วศรีงาม (2532) ทัศนคติ หมายถึง ลักษณะของความรู้สึกของบุคคลที่จะตอบสนองต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ในทางที่ดีหรือทางที่ไม่ดี ในลักษณะที่ว่าบุคคลนั้นมีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ ต่อบุคคล หรือต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนี้จะทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมในการที่จะตอบสนองต่อสิ่งที่มีความรู้สึกนั้น ๆ ไปในแนวทางที่ดีหรือไม่ดีได้

อรุณ รัชธรรม (2532) ทัศนคติ หมายถึง ผลของความรู้สึกทางใจที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมเอนเอียงไปในทางหนึ่งทางใด ทัศนคติจึงเป็นนามธรรมอย่างหนึ่งที่ส่งผลสะท้อนมาสู่พฤติกรรมของคน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534) ทศนคติ หมายถึง เรื่องของความชอบ ความไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็น ความรู้สึก ความพึงใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด มักจะเกิดขึ้นเมื่อรับรู้หรือประเมินผู้คน เหตุการณ์ในสังคม จะเกิดอารมณ์ความรู้สึกบางอย่างควบคู่ไปกับการรับรู้ นั่น และมีผลต่อความคิดและปฏิกิริยาในใจ ดังนั้น ทศนคติจึงเป็นพฤติกรรมภายนอกที่อาจสังเกตได้ หรือพฤติกรรมภายในที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยง่าย แต่มีความโน้มเอียงที่จะเป็นพฤติกรรมภายในมากกว่าพฤติกรรมภายนอก

จำรอง เงินดี (2537) ทศนคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าชนิดต่าง ๆ เช่น คน สัตว์ วัตถุ และสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

นพมาศ ชีรเวทิน (2539) ทศนคติ หรือเจตคติ หมายถึง ความเชื่อและความรู้สึกเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างในสิ่งแวดล้อม และเราได้เจตคติมาโดยการเรียนรู้ เมื่อเรียนรู้แล้วเจตคติจะอยู่ค่อนข้างคงทนและสุดท้ายแม้ว่าเจตคติจะถูกอิทธิพลของประสบการณ์แต่มันก็มีอำนาจบงการพฤติกรรมได้

ทรงพล ภูมิพัฒน์ (2540) ทศนคติ หมายถึง ความพร้อมที่บุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในลักษณะหนึ่ง ลักษณะใด ซึ่งอาจจะวัดออกมาได้ในเชิงของความเข้มของการตอบสนองนั้น ๆ ว่าอ่อนหรือเข้มมากน้อยเพียงไร

พิมพ์ใจ สายวิภู (2541) ทศนคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่เกิดจากการประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคล เช่น สิ่งของ บุคคล เหตุการณ์ อันมีแนวโน้มจะทำให้บุคคลนั้นแสดงปฏิกิริยาหรือพฤติกรรมต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ในลักษณะสนับสนุนหรือปฏิเสธ และจะมีลำดับความมากน้อยแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

จากแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ทศนคติ หมายถึง ลักษณะของความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิดภายในของบุคคล ที่เกิดจากการประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีต่อสิ่งของ บุคคล เหตุการณ์ที่แสดงออกมาซึ่งเป็นสิ่งกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ โดยอาจจะมีทั้งด้านบวก หรือด้านลบ เช่น เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย สนับสนุนหรือไม่สนับสนุน

2.2.2 องค์ประกอบของทศนคติ

องค์ประกอบของทศนคติ ได้มีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบของทศนคติ ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทศนคติ ดังนี้

2.2.2.1 Cognitive Component เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น ๆ เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความและรวมเป็นความเชื่อ หรือช่วยในการประเมินสิ่งเร้านั้น ๆ

2.2.2.2 Affective Component เป็นองค์ประกอบด้านความรู้หรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ เป็นผลต่อเนื่องมาจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งเร้านั้นแล้วว่า พอใจหรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ ดีหรือเลว

2.2.2.3 Behavioral Component เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อม หรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อ หรือความรู้สึกของบุคคลที่ได้จากการประเมินผลพฤติกรรมที่คิดจะแสดงออกมา จะสอดคล้องกับความรู้สึกที่มีอยู่

บุญธรรม กิจปริดาภิรุตฺธิ (2535) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทัศนคติ ดังนี้

ทัศนคติสององค์ประกอบ แนวคิดนี้ระบุว่า ทัศนคติมีเพียง 2 องค์ประกอบเท่านั้น คือ องค์ประกอบด้านความรู้ กับองค์ประกอบด้านท่าที ความรู้สึก นักจิตวิทยาที่สนับสนุนแนวความคิดนี้ได้แก่ Katz, Rosenberg

ทัศนคติองค์ประกอบเดียว แนวคิดนี้ระบุว่า ทัศนคติมีเพียงองค์ประกอบเดียว คือ องค์ประกอบด้านท่าทีความรู้สึก ซึ่งแสดงออกหรือตอบสนองต่อที่หมายของทัศนคติในทางชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดี นักจิตวิทยาที่สนับสนุนแนวคิดนี้ได้แก่ Bem, Fishbein & Ajzen, Insk และ Thurstone

2.2.3 ลักษณะทั่วไปของทัศนคติ

ลักษณะทั่วไปของทัศนคติ ได้มีผู้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของทัศนคติ ดังนี้

ดนตรี กิจเจริญ (2522) ได้กล่าวถึงลักษณะของทัศนคติไว้ ดังนี้

1. ทัศนคติ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือเกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลหาใช้สิ่งที่มีติดตัวบุคคลตั้งแต่กำเนิดไม่

2. ทัศนคติ เป็นสภาพทางจิตใจที่มีอิทธิพลในการคิดและการกระทำของบุคคลเป็นอันมาก เพราะเป็นส่วนประกอบที่กำหนดแนวทางไว้ว่า ถ้าบุคคลนั้นประสบสิ่งใดแล้ว บุคคลนี้จะมีท่าทีต่อสิ่งนั้นในลักษณะอันสำคัญ

3. ทัศนคติ เป็นสภาพจิตใจที่มีความถาวรพอสมควร ทั้งนี้เนื่องมาจากแต่ละบุคคลได้รับประสบการณ์ (Experience) ได้รับรู้ (Perceive) และผ่านการเรียนรู้มามาก แต่อย่างไรก็ตามทัศนคติอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่างกัน

วาสนา ประवालพฤษ (2524) ได้กล่าวถึงลักษณะของทัศนคติ ดังนี้

1. ทัศนคติ เป็นการเตรียมหรือความพร้อมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทางที่ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งนั้น ๆ ซึ่งการเตรียมภายในของจิตใจมากกว่าภายนอกที่จะสังเกตเห็นได้

2. สภาวะของความพร้อมจะตอบสนองนั้น เป็นลักษณะที่ซ้ำซ้อนของบุคคลที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับ ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งต่าง ๆ จะเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับอารมณ์ด้วย ซึ่งเป็นสิ่งที่อธิบายไม่ค่อยได้และบางครั้งไม่มีเหตุผล

3. ทักษะคติไม่ใช่พฤติกรรมแต่เป็นสภาวะทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดและเป็นตัวกำหนดแนวทางในการแสดงของพฤติกรรม

4. ทักษะคติไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมที่แสดงออกมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำงานหรืออธิบายทักษะคติได้

5. ทักษะคติเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ บุคคลจะมีทักษะคติในเรื่องเดียวแตกต่างกันได้ด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ระยะเวลา เยาว์ปัญญา เป็นต้น

6. ทักษะคติมีความคงที่และแน่นอนพอสมควร แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อประสบกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมใหม่และแตกต่างไปจากเดิม

รวิวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์ (2533) ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของทักษะคติว่า ทักษะคติเป็นความรู้สึกที่ชี้บ่งบอกลักษณะทางจิตใจ อารมณ์ ของบุคคล อาจเป็นลักษณะที่ไม่แสดงออกมาภายนอกให้บุคคลอื่น เข้าใจก็ได้ ซึ่งมีลักษณะทั่วไปที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ทักษะคติเป็นเรื่องอารมณ์ (Feeling) อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไข หรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคคลจะมีการกระทำที่เสแสร้งโดยแสดงออกไม่ให้เห็นกับความรู้สึกของตน เมื่อเขารับรู้หรือรู้ว่ามีคนสังเกต

2. ทักษะคติเป็นเรื่องเฉพาะตัว (Typical) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกัน แต่รูปแบบการแสดงออกแตกต่างกันไป หรืออาจมีการแสดงออกที่เหมือนกันแต่ความรู้สึกต่างกันได้

3. ทักษะคติมีทิศทาง (Direction) การแสดงออกของความรู้สึกสามารถแสดงออกได้สองทิศทาง เช่น ทิศทางบวกเป็นทิศทางที่สังคมปรารถนา และทิศทางลบเป็นทิศทางที่สังคมไม่ปรารถนา

4. ทักษะคติมีความเข้ม (Intensity) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกันในสถานการณ์เดียวกัน แต่อาจแตกต่างกันในเรื่องความเข้มที่บุคคลรู้สึกมากน้อยต่างกัน

5. ทักษะคติต้องมีเป้าหมาย (Target) ความรู้สึกจะเกิดขึ้นลอย ๆ ไม่ได้

2.2.4 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดทักษะคติ

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดทักษะคติ ได้มีผู้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดทักษะคติ ดังนี้

พะยอม วงศ์สารศรี (2531) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดทักษะคิตดังนี้

1. การอบรมเลี้ยงดู มีส่วนสำคัญที่จะปลูกฝังทัศนคติตั้งแต่วัยเด็ก สังเกตได้ชัดจากที่
ได้รับการปลูกฝังกล่อมเกลาจากสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิด
2. การได้รับประสบการณ์และการเรียนรู้ ประสบการณ์มีบทบาทในการหล่อหลอม
ทัศนคติของบุคคล
3. การเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน มีส่วนให้ทัศนคติที่มีอยู่นั้นแพร่ขยายไปสู่สิ่งอื่น ๆ ที่
เกี่ยวข้องกันได้
4. การเลียนแบบ โดยปกติการเลียนแบบทัศนคติจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อบุคคลที่เป็นตัว
ต้นแบบเป็นคนที่น่าเคารพนับถือ หรือมีบุคลิกภาพที่ทำให้ผู้ใกล้ชิดชื่นชม พอใจ

นิภา แก้วศรีงาม (2532) ได้กล่าวถึง ทัศนคติของแต่ละคนจะเกิดจากการเรียนรู้ โดยการ
เลียนแบบบุคคลข้างเคียง โดยเฉพาะจากบุคคลใกล้ชิด และจากสื่อมวลชนที่เสนอข้อมูลในแง่มุม
ต่าง ๆ ทำให้บุคคลเกิดเป็นความรู้สึกในทางบวกและทางลบต่อสิ่งของ บุคคล หรือสถานการณ์ได้
นอกจากนั้น ทัศนคติอาจจะเกิดจากประสบการณ์เดิมที่บุคคลนั้นได้รับมาในอดีต

จำรอง เงินดี (2537) ได้กล่าวถึง ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้ในสังคม บุคคลจะมีแนวโน้ม
ที่จะรับเอาทัศนคติของบุคคลอื่นที่เรามีความสัมพันธ์อย่างสนิทสนม ภายในกลุ่มของตนนั้น บุคคล
จะถือว่าเป็นรางวัลเมื่อได้รับการยอมรับภายในกลุ่ม ทัศนคติส่วนมากของเราได้มาจากการกระทำ
ของเราที่ตกลงไปแล้ว ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพและประสบการณ์ของแต่ละคน

2.2.5 วิธีการวัดทัศนคติ

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์ (2533) กล่าวถึง วิธีการวัดทัศนคติมีหลายวิธี คือ

1. การสังเกต (Observation) หมายถึง การศึกษาคุณลักษณะ และพฤติกรรมของบุคคล
รวมถึงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อค้นหาความจริงโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้าของผู้สังเกต
โดยตรง ทำให้ได้ข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data)
2. การสัมภาษณ์ (Interview) หมายถึง การสนทนา หรือพูดคุยกันอย่างมีจุดหมายเพื่อ
ข้อมูลตามที่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า การสัมภาษณ์ประกอบด้วยผู้สัมภาษณ์ (Interviewer) และ
ผู้ถูกสัมภาษณ์ (Interviewee) การสัมภาษณ์นอกจากได้ข้อมูลตามต้องการแล้วยังได้ทราบข้อเท็จจริง
เกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์ในด้านปฏิกิริยา ไหวพริบ ท่วงทีวาจา อุปนิสัย
3. การสอบถาม (Questionnaire) หมายถึง ชุดของคำถาม ที่ตั้งขึ้นเพื่อใช้รวบรวม
ข้อเท็จจริงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เกี่ยวกับความคิดเห็น ความสนใจ ความรู้สึกต่าง ๆ ซึ่งเป็นเครื่องมือวัด
ด้านความรู้สึก (Affective Domain) รวมทั้งเป็นแบบสำรวจ (Survey) และแบบตรวจสอบรายการ
(Check List)

4. การรายงานตนเอง (Self - Report) โดยให้เจ้าตัวรายงานความรู้สึกที่มีต่อเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นออกมาว่า ชอบ-ไม่ชอบ อย่างไร ด้วยการพูดหรือเขียนบรรยายความรู้สึกของตนเองจากประสบการณ์ที่ผ่านมา

5. โพรเจกทีฟเทคนิค (Projective Technique) เป็นการใช้สิ่งเร้าที่มีลักษณะไม่ค่อยชัดเจนกระตุ้นให้บุคคลระบายความรู้สึกออกมา เครื่องมือนี้จะไปกระตุ้นให้เขาแสดงปฏิกิริยาความรู้สึกความคิดเห็นออกมาเพื่อจะได้สังเกตว่าเขามีความรู้สึกอย่างไร

6. สังคมมิติ (Sociometry) เป็นวิธีการแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคลที่อยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ โดยให้บุคคลอื่นประเมินค่าตัวเรา และตัวเราประเมินค่าบุคคลอื่น

2.2.6 มาตรวัดทัศนคติ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540) กล่าวถึงมาตรวัดทัศนคติที่นิยมใช้มีอยู่ 3 ชนิด ดังนี้

1. วิธีของเทอร์สโตน มาตรวัดทัศนคติตามวิธีของเทอร์สโตน จะกำหนดช่วงความรู้สึกของคนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็น 11 ช่วงจากน้อยที่สุดจนถึงมากที่สุด แต่ละช่วงมีระยะห่างเท่า ๆ กัน จึงมีชื่อเรียกได้อีกอย่างว่า The Method of Equal Appearing Intervals ข้อความที่บรรจุลงในมาตรวัดจะต้องนำไปให้ผู้ตัดสิน (Judge) พิจารณาว่าควรอยู่ในตำแหน่งใดของมาตรวัดและแต่ละข้อความก็ต้องหาค่าประจำข้อความหรือค่า Scale Value หาในรูปของมัธยฐาน (Median) และหาค่า Quartile Deviation จำนวนข้อความที่ประกอบเป็นมาตรวัดทัศนคติ ตามวิธีของเทอร์สโตนมีประมาณ 20 ข้อความ หรือมากกว่าเล็กน้อย

2. วิธีของลิเคิร์ต มาตรวัดทัศนคติตามวิธีของ ลิเคิร์ต กำหนดช่วงความรู้สึกของคนเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อความที่บรรจุลงในมาตรวัดจะประกอบด้วยข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดทั้งในทางที่ดี (ทางบวก) และในทางที่ไม่ดี (ทางลบ) และมีจำนวนพอ ๆ กัน ข้อความเหล่านี้ต้องมีประมาณ 18 - 20 ข้อความ การกำหนดน้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือก จะกระทำในภายหลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลมาแล้ว

3. วิธีวัดทัศนคติโดยใช้ความหมายทางภาษา วิธีนี้ผู้คิด คือ ออสกูด สเกลแบบนี้ใช้คำคุณศัพท์มาอธิบายความหมายของสิ่งเร้า โดยมีคุณศัพท์ตรงข้ามกันเป็นขั้วของมาตรวัด ออสกูดเรียกสิ่งเร้านี้ว่า Concept (สังกัป) คำคุณศัพท์ที่ใช้ในการอธิบายคุณลักษณะของสิ่งเร้านี้ ออสกูดพบว่า สามารถอธิบายได้ 3 รูปแบบ หรือ 3 องค์ประกอบ คือ

3.1 องค์ประกอบด้านประเมินค่า (Evaluative Factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกด้านคุณค่า คำคุณศัพท์ที่ใช้อธิบาย เช่น ดี - ชั่ว, จริง - เท็จ, ฉลาด - โง่, สวย - น่าเกลียด เป็นต้น

3.2 องค์ประกอบด้านศักยภาพ (Potential Factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงถึงกำลังอำนาจ เช่น แข็งแรง – อ่อนแอ, หนัก – เบา, หยาบ - ละเอียด เป็นต้น

3.3 องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity Factor) เป็นคำคุณศัพท์แสดงถึงลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ช้า – เร็ว, เฉื่อยชา - กระตือรือร้น เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้มาตรวัดแบบลิเคอร์ทสเกล (Likert Scale) ในการวัดทัศนคติด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมการด้านความปลอดภัย เนื่องจากมาตรวัดแบบลิเคอร์ทสเกลเป็นมาตรวัดที่ให้ค่าความเชื่อมั่นสูงมาก เพียงใช้ข้อคำถามไม่กี่ข้อก็จะได้ค่าความเชื่อมั่นสูงพอ ๆ กับเทคนิคอื่นที่ใช้ข้อคำถามจำนวนมากว่า นอกจากนี้มาตรวัดแบบลิเคอร์ทสเกลยังง่ายต่อการสร้าง สะดวกในการนำไปใช้ และประหยัดเวลา

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม

2.3.1 ความหมายพฤติกรรม

คำว่า “พฤติกรรม” ได้มีผู้ให้ความหมาย ดังนี้

ชลลดา นาเกษมสุวรรณ (2534) พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการตอบสนองของมนุษย์ต่อสถานการณ์หนึ่งสถานการณ์ใด หรือสิ่งต่าง ๆ โดยการกระทำนั้นเป็นไปอย่างใคร่ครวญมาแล้วหรือเป็นไปอย่างไม่รู้ตัวและไม่ว่าสิ่งมีชีวิตหรือบุคคลอื่นจะสามารถสังเกตการกระทำนั้นได้หรือไม่ก็ตาม

สมโภชน์ (อ้างถึงใน ประเทือง ภูมิภักทราคม, 2535) พฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำ แสดงออกตอบสนอง หรือได้ตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสภาพการณ์หนึ่ง ที่สามารถสังเกตเห็นได้ ได้ยินอีกทั้งวัดได้ตรงกันด้วยเครื่องมือที่เป็นวัตถุวิสัย ไม่ว่าจะการแสดงออกหรือการตอบสนองนั้นจะเกิดขึ้นภายในหรือภายนอกร่างกาย ซึ่งโดยทั่วไปพฤติกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) หมายถึง การกระทำ การแสดงออก หรือการตอบสนองที่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรง เช่น ความเข้าใจ การรับรู้ การคิด การตัดสินใจ ความรู้สึก ฯลฯ (2) พฤติกรรมภายในเป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัส ต้องสันนิษฐาน (Infer) จากพฤติกรรมภายนอก

ประสาน หอมพูล และ ทิพวรรณ หอมพูล (2537) พฤติกรรม หมายถึง

1. การกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสิ่งมีชีวิตและบุคคลอื่นสามารถสังเกตเห็นได้จากการกระทำกิจกรรมเหล่านั้น ซึ่งมีทั้งทางดีและทางไม่ดี เช่น การหัวเราะ การร้องไห้ เสียใจ เป็นต้น สิ่ง

ต่าง ๆ เหล่านี้เป็นผลจากกระบวนการทางจิตวิทยา ได้แก่ การจูงใจ การเรียนรู้ การจำ การลืม และ ความรู้สึกลึกซึ้ง

2. กระบวนการต่าง ๆ ของบุคคลที่ปฏิบัติต่อสภาพแวดล้อมของบุคคลเหล่านั้นออกมา ในรูปของการกระทำ หรือการแสดงออกของมนุษย์โดยมีวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งอยู่ภายใต้ กลไกของความรู้สึกลึกซึ้งของตนเอง

ชัยพร (อ้างถึงใน เสกสรร ทองคำบรรจง, 2539) พฤติกรรม หมายถึง การกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าจะกระทำโดยรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว และผู้อื่นจะสังเกตได้หรือไม่ก็ตามต่างก็เป็นพฤติกรรมทั้งสิ้น

จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ (2539) พฤติกรรม หมายถึง การกระทำกิจกรรมหรือการแสดงออก ทั้งหมดของอินทรีย์ อันเนื่องมาจากการเรียนรู้ ความคิด ความเข้าใจ ประสบการณ์ ซึ่งแบ่งออกได้ เป็นพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก และสามารถรู้ได้ สังเกตได้ใช้เครื่องมือต่าง ๆ วัด หรือตรวจสอบได้

นฤมล เติริยมพงศ์พันธ์ (2540) พฤติกรรม หมายถึง การกระทำกิจกรรมหรือการแสดงออกทั้งหมดของอินทรีย์ที่มาจากการเรียนรู้ ความคิด ความเข้าใจ ประสบการณ์ ซึ่งแบ่ง ออกเป็นพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก สามารถสังเกตได้ โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ วัดหรือ ตรวจสอบได้

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง กิจกรรมหรือ การกระทำทุกประเภทของบุคคลที่แสดงออกมาโดยเกิดจากการเรียนรู้ ความคิด ความเข้าใจ และ ประสบการณ์ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า

2.3.2 การแบ่งประเภทพฤติกรรม

การแบ่งประเภทพฤติกรรม ได้มีผู้กล่าวถึงการแบ่งประเภทพฤติกรรมไว้ดังนี้

ไพบุลย์ เทวรักษ์ (2523) ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทพฤติกรรมดังนี้

1. พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) ได้แก่ พฤติกรรมที่ผู้อื่นสามารถจะสังเกตได้ โดยตรง (การสังเกตโดยตรงเป็นการสังเกตโดยผ่านประสาทสัมผัส) พฤติกรรมภายนอกยังแบ่ง ออกเป็น

1.1 พฤติกรรมที่สังเกตได้โดยตรงไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย เช่น พฤติกรรมกินอาหาร อ้าปาก หัวเราะ ร้องไห้ ถีบจักรยาน บางคนเรียกพฤติกรรมประเภทนี้ว่า พฤติกรรมโมลาร์ (Molar Behavior)

1.2 พฤติกรรมที่สังเกตได้โดยใช้เครื่องมือช่วย เช่น การเต้นของหัวใจ (ดูจากจอภาพ หรือฟังจากเครื่องฟังหัวใจที่แพทย์ใช้เป็นประจำ เรียกว่า เครื่อง Stethoscope) พฤติกรรมการโกหก (บางครั้งตำรวจต้องใช้เครื่องจับเท็จ จับโกหกของผู้ต้องหา) และความดันโลหิต (ดูจากเครื่องวัด ความดันโลหิต) เป็นต้น บางคนเรียกพฤติกรรมประเภทนี้ว่า พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular Behavior)

2. พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ได้แก่ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในตัวของบุคคล จะโดยรู้สึกตัวหรือไม่รู้สึกตัวก็ตาม เป็นพฤติกรรมที่ผู้อื่นไม่สามารถสังเกตโดยตรงได้ถ้าหากว่า บุคคลที่เป็นเจ้าของพฤติกรรมนั้นไม่บอก (ด้วยภาษาพูด ภาษาเขียน และภาษาท่าทางอื่น ๆ) หรือไม่ แสดงพฤติกรรมภายนอกออกมาให้ผู้อื่นสังเกต พฤติกรรมภายในจึงเป็นเรื่องของประสบการณ์ส่วนบุคคล (Private Experience) ตนเองเท่านั้นที่รู้ ผู้อื่นไม่สามารถรู้ได้ ตัวอย่างพฤติกรรมภายใน ดังกล่าว ได้แก่ ความคิด ความจำ ความฝัน จินตนาการ และพฤติกรรมความรู้สึก ต่าง ๆ เช่น เพลีย หัว เเจ็บ ชื่นชม หนาว กลัว ตื่นเต้น และเสียใจ เป็นต้น เนื่องจากพฤติกรรมภายในเป็นพฤติกรรมที่ผู้ สังเกตไม่สามารถจะสังเกตโดยตรงได้ จึงต้องใช้การสังเกตทางอ้อม นั่นคือ ผู้สังเกตต้องคอยสังเกต พฤติกรรมภายนอก หรือจัดสภาพแวดล้อมบางอย่างเพื่อกระตุ้นให้บุคคลที่เราสังเกตนั้นแสดง พฤติกรรมภายนอก (เช่น ถามหรือใช้แบบทดสอบ) จากพฤติกรรมภายนอกที่สังเกตได้ผู้สังเกตก็จะ ใช้เป็นข้อมูลในการอนุมาน (Infer) ถึงพฤติกรรมภายใน พฤติกรรมภายในอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

2.1 พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้น โดยรู้สึกตัว (Conscious Processes) เช่น ปวดฟัน หัว โกรธ ตื่นตัว เหนื่อย ชื่นชม เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นโดยผู้ที่เป็นเจ้าของพฤติกรรมรู้สึกตัว ว่ามันเกิด แต่ถ้าบุคคลนั้นสามารถจะควบคุมความรู้สึกต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ และไม่แสดงอาการหรือ สัญญาณหนึ่งสัญญาณใดให้คนอื่นรู้ เช่น ถ้าเราปวดฟัน เราก็นั่งเฉย ไม่แสดงอาการอย่างหนึ่งอย่าง ใดที่จะทำให้ผู้อื่นสังเกตได้ว่า เราปวดฟันคนอื่นก็ไม่ว่าเราปวดฟันความปวดที่เกิดขึ้นเป็น ประสบการณ์ที่เราคนเดียวเท่านั้นที่รู้ คนที่ไม่เคยปวดฟันมาก่อนก็คงจะไม่เข้าใจอย่างลึกซึ้งว่า อาการปวดฟันนั้นเป็นอย่างไร แม้คนที่เคยปวดฟันมาก่อน ระดับความปวด (ประสบการณ์เกี่ยวกับการ รู้สึกปวด) ของแต่ละคนยังแตกต่างกันออกไป ถ้าผู้สังเกตไม่มีเกณฑ์ที่ชัดเจนและรัดกุมพอใน การสังเกตพฤติกรรมภายนอกที่คนปวดฟันสองคนแสดงอาการออกมาผู้สังเกตคนนั้นก็ไม่สามารถ ที่จะตัดสินใจได้ว่าคนที่ปวดฟันสองคนนั้นใครปวดมากกว่าใคร

2.2 พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้น โดยไม่รู้สึกตัว (Unconscious Processes) มีพฤติกรรม บางอย่างที่เกิดขึ้นภายใน โดยที่บางครั้งบุคคลไม่รู้สึกตัว แต่มีผลต่อพฤติกรรมภายนอกของบุคคล นั้น เช่น ความคิด ความปรารถนา ความคาดหวัง ความกลัว และความสุขใจ เป็นต้น

สุชา และสุรางค์ (อ้างถึงใน ชลลดา นาคเกษมสุวรรณ, 2534) กล่าวถึงการแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 2 ชนิด

1. พฤติกรรมที่ติดตัวมาแต่กำเนิด (Unlearned Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่อินทรีย์ทำเองได้โดยไม่มีการเรียนรู้มาก่อนเลย
2. พฤติกรรมที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้ (Learned Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่อินทรีย์ทำขึ้นหลังจากได้มีการเรียนรู้หรือเลียนแบบจากบุคคลอื่นในสังคม

ประสาน หอมพูล และ ทิพวรรณ หอมพูล (2537) กล่าวถึงการแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมภายนอก (External or Overt Behavior) เป็นพฤติกรรมภายนอกที่บุคคลกระทำแล้วผู้อื่นสามารถสังเกตเห็นได้ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1.1 พฤติกรรมโมลาร์ (Molar Behavior) เป็นพฤติกรรมภายนอกที่ผู้อื่นสามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่า เป็นพฤติกรรมที่ผู้กระทำทำไปโดยรู้สึกตัว กระทำไปโดยเจตนา

1.2 พฤติกรรมโมเลกูลาร์ (Molecular Behavior) เป็นพฤติกรรมภายนอกที่บุคคลกระทำแล้วผู้อื่นไม่สามารถสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า เป็นพฤติกรรมที่กระทำโดยอวัยวะภายในร่างกายที่ผู้กระทำพฤติกรรมไม่รู้สึกตัว เป็นการกระทำที่อยู่นอกอำนาจจิตใจ

2. พฤติกรรมภายใน (Internal or Covert Behavior) เป็นพฤติกรรมภายในจิตใจของมนุษย์ที่เกิดขึ้นและบุคคลอื่นไม่สามารถสังเกตเห็นหรือใช้เครื่องมือมาวัดได้ ผู้กระทำเท่านั้นที่รู้ว่าพฤติกรรมภายในเกิดขึ้นหรือไม่ เช่น การรู้สึก การรับรู้ การจำ การลืม การคิด และการตัดสินใจ เป็นต้น

2.3.3 องค์ประกอบของพฤติกรรม

Cronbach (อ้างถึงใน ชลลดา นาคเกษมสุวรรณ, 2534) ได้แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมเป็น 7 ประการ คือ

1. ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการที่เกิดขึ้น

2. ความพร้อม (Readiness) หมายถึง ระดับวุฒิภาวะ หรือความสามารถที่จำเป็นในการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ

3. สถานการณ์ (Situation) เป็นเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้ทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ

4. การแปลความหมาย (Interpretation) ก่อนที่จะทำกิจกรรมใด กิจกรรมหนึ่งจะต้องพิจารณาสถานการณ์เสียก่อนแล้วตัดสินใจเลือกวิธีการที่คาดว่าจะได้ความพอใจมากที่สุด

5. การตอบสนอง (Response) เป็นการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการโดยวิธีการที่เลือกแล้วในขั้นการแปลความหมาย

6. ผลที่ได้รับหรือผลที่ตามมา (Consequence) เมื่อทำกิจกรรมแล้วย่อมได้ผลจาก การกระทำ อาจเป็นไปตามที่คาดคิดไว้หรืออาจตรงข้ามกับความคาดหมายได้

7. ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to Thwarting) หากคนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้ ก็กล่าวได้ว่าเขาประสบกับความผิดหวัง ในกรณีเช่นนี้เขาอาจจะย้อนกลับไปแปลความหมายของสถานะเสียใหม่และเลือกวิธีการตอบสนองใหม่ก็ได้

2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม

การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมมีผู้ทำการศึกษาไว้แล้วหลายท่าน ดังนี้

กรรณิการ์ (อ้างถึงใน นฤมล เตรียมพงศ์พันธ์, 2540) กล่าวว่า ความรู้ มีความสำคัญที่ก่อให้เกิดความเข้าใจเกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมและเกิดความสามารถในการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการมีความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมจะทำให้ทราบว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรและต้องสามารถปฏิบัติได้จริง

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) กล่าวว่า ความรู้และการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน และต้องพึ่งพาซึ่งกันและกัน การเสริมสร้างความรู้เป็นการเสริมสร้างพฤติกรรมด้วย ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม สำหรับทางอ้อมนั้น มีทัศนคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา ซึ่งทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ที่เคยได้รับ เชื่อกันว่า การปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงออกกับทัศนคติต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือมีผลซึ่งกันและกัน ทัศนคติที่มีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมบุคคลและขณะเดียวกันพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลมีผลต่อทัศนคติของบุคคลนั้นด้วย

Hadley (1972) ศึกษาวิจัยหลายเรื่องและพบว่า มีเพียง 3 เรื่องเท่านั้นที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม ซึ่งเขาได้อธิบายว่า เหตุผลหนึ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติอาจจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทันทีทันใด นั่นเป็นเพราะปัจจัยทางสภาพแวดล้อม ซึ่งก่อให้เกิดทัศนคติแบบเดิมอาจจะยังคงอยู่ ภายหลังจากทัศนคตินั้นได้เปลี่ยนแปลงไปแล้ว ซึ่งสถานการณ์เช่นนี้ทำให้ทัศนคติมีแนวโน้มที่จะกลับมาเป็นแบบเดิมหลังจากได้รับข่าวสารแล้ว

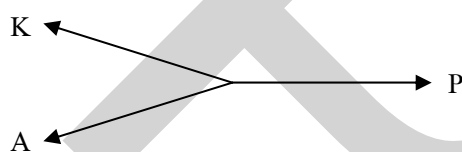
นอกจากนี้ Hadley (1972) ยังได้แนะนำเพิ่มเติมอีกว่า เมื่อความคิดเห็นหรือทัศนคติได้เปลี่ยนแปลงไปเพราะผลการของการสื่อสาร โน้มน้าวใจที่มีประสิทธิภาพแล้ว การเปลี่ยนแปลงนี้จะคงอยู่ไม่มั่นคงนักและจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นแบบเดิมได้ เว้นเสียแต่ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมหรือพฤติกรรมจะเกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนและทำให้ทัศนคติใหม่นั้นคงอยู่ต่อไป

Schwartz (1975) กล่าวว่าความรู้ (Knowledge) ทัศนคติ (Attitude) และการปฏิบัติ (Practice) สามารถรูปแบบของความสัมพันธ์ได้ 4 รูปแบบ ดังนี้

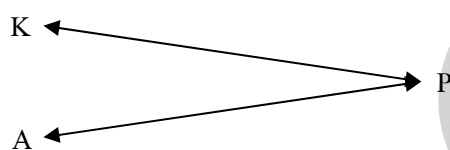
รูปแบบที่ 1 ความรู้มีผลต่อทัศนคติ และมีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติ โดยทัศนคติเป็นสื่อระหว่างความรู้กับการปฏิบัติ และได้รับผลจากพฤติกรรมการปฏิบัติ ดังแผนภาพ



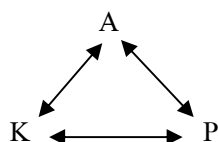
รูปแบบที่ 2 ความรู้และทัศนคติมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันแล้วจะมีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตามมา และต่างได้รับผลจากพฤติกรรมการปฏิบัติ ดังแผนภาพ



รูปแบบที่ 3 ความรู้และทัศนคติต่างมีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติได้ รวมทั้งได้รับผลจากพฤติกรรมการปฏิบัติด้วย โดยที่ความรู้และทัศนคติไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน ดังแผนภาพ



รูปแบบที่ 4 ความรู้และทัศนคติมีผลต่อกันและต่างมีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติรวมทั้งได้รับผลจากพฤติกรรมการปฏิบัติด้วย ดังแผนภาพ



K = Knowledge

A = Attitude

P = Practice

การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาความสัมพันธ์ของความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม ที่มีความสัมพันธ์ตามลักษณะที่ว่า ความรู้และทัศนคติมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันแล้วจะมีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตามมา

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัยและอุบัติเหตุ

2.5.1 ความหมายความปลอดภัย

คำว่า “ความปลอดภัย” ได้มีผู้ให้ความหมาย ดังนี้

Leveson (1986 อ้างถึงใน Vincoli, 1993) ความปลอดภัย หมายถึง การเป็นอิสระจากเงื่อนไขที่ทำให้ ตาย บาดเจ็บ เกิดโรคจากการทำงาน หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน

Sydney (อ้างถึงใน ดิเรก หุ่นสุวรรณ, 2530) ความปลอดภัย หมายถึง การรอดพ้นจากอันตรายหรือบาดเจ็บและการป้องกันอุบัติเหตุด้วยวิธีการต่าง ๆ ตลอดจนการแก้ไขอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

Philip (อ้างถึงใน ฟาร์ตันน์ สมแสน, 2536) ความปลอดภัย หมายถึง การรู้จักวิธีหรือมีทักษะที่จะหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุหรือเชื้อโรค

วิระพงษ์ เถлимจิระรัตน์ และวิฑูรย์ สิมะโชคดี (2530) ความปลอดภัย หมายถึง “การปราศจากภัย” ซึ่งในทางปฏิบัติเป็นไปได้ที่จะขจัดภัยทุกชนิดให้หมดไปโดยสิ้นเชิง ความปลอดภัยจึงให้รวมถึงการปราศจากอันตรายที่จะมีโอกาสเกิดขึ้นด้วย

พงศ์โชคม์ ไตรงาม (2533) ความปลอดภัย หมายถึง สถานการณ์อันปราศจากอันตราย ซึ่งเป็นเหตุเนื่องมาจากอุบัติเหตุ โรคภัยจากการทำงาน โดยฝ่ายนายจ้างเป็นผู้จัดให้ความร่วมมือหรือแรงเร้าให้มีขึ้นแก่สถานประกอบการและลูกจ้างของตน

ชัยยุทธ ชาลิตนธิกุล (2534) ความปลอดภัย หมายถึง สภาวะการปราศจากภัยหรือพ้นจากภัยอันตรายจากการบาดเจ็บ การเสี่ยงภัย การสูญเสีย โดยเฉพาะอุบัติเหตุจากการทำงานซึ่งเกิดจากสาเหตุนำและสาเหตุโดยตรง จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันอุบัติเหตุเหล่านั้น

ไพจิตร บุญยานุเคราะห์ (2534) ความปลอดภัย หมายถึง สภาพที่ไม่มีภัยหรืออันตรายไม่เสี่ยงต่อสภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือไม่ก่อให้เกิดสิ่งหนึ่งสิ่งใด ได้แก่ การบาดเจ็บ พิการหรือตาย การเจ็บป่วยหรือเป็นโรค และทรัพย์สินเสียหาย

จากความหมายที่กล่าวมานี้พอสรุปได้ว่า ความปลอดภัย หมายถึง ภาวะหรือสภาพการณ์ที่ปราศจากอันตราย หรือรอดพ้นจากอันตราย ความเจ็บป่วย ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

2.5.2 ความหมายอุบัติเหตุ

คำว่า “อุบัติเหตุ” ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ประวิทย์ จงวิศาล (2524) อุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจแล้วทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิตและทรัพย์สิน

ชัยยุทธ ชาลิตนิธิกุล (2531) อุบัติเหตุจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ ไม่ได้คาดคิดและไม่ได้ควบคุมไว้ก่อนในขณะที่ทำงาน แล้วทำให้บุคคลได้รับบาดเจ็บ พิการทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต หรือทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ และ วิทยา อยู่สุข (2533) อุบัติเหตุ หมายถึง สิ่งที่ไม่ได้คาดไว้ล่วงหน้า ไม่ได้ควบคุมหรือไม่คาดคิดว่ามันจะเกิดขึ้นมา ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นมาแล้วมันจะไปขัดขวาง ทำให้ปฏิบัติการของการทำงานเกิดการหยุดชะงัก หรือบังเกิดผลเสียหายขึ้นมาได้ ซึ่งอุบัติเหตุนี้ไม่จำเป็นที่จะต้องทำให้เกิดความสูญเสีย บาดเจ็บเสมอไป อาจเกิดขึ้นมาแล้วแต่ยังสามารถที่จะทำงานต่อไปได้อย่างสม่ำเสมอ

จากความหมายที่กล่าวมานั้นพอสรุปได้ว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการหรือเสียชีวิต และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

2.5.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัย

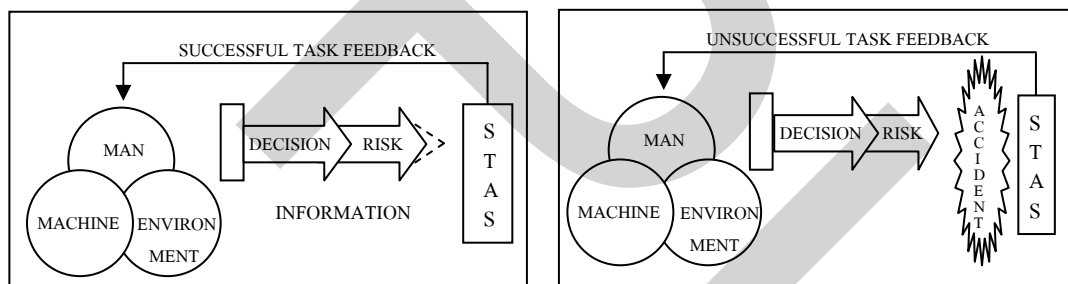
ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของบ็อบ ไฟเรนซ์ (Firenze System Model)

Firenze (อ้างใน ศิริชัย จันทรสิงห์, 2538) อธิบายแนวคิดรูปแบบระบบความปลอดภัยว่า การศึกษาเรื่องสาเหตุของอุบัติเหตุจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบซึ่งมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน องค์ประกอบดังกล่าวประกอบด้วย คน เครื่องจักร และสิ่งแวดล้อม ความสำคัญขององค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ แต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการผลิตงานและการเกิดอุบัติเหตุ ดังต่อไปนี้

1. คนหรือผู้ปฏิบัติงาน ในการผลิตงานหรือทำงานในแต่ละชั้น ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งนั้นย่อมมีความเสี่ยงแอบแฝงอยู่เสมอ ดังนั้นในการตัดสินใจแต่ละครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอ ถ้าหากข้อมูลข่าวสารดี ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้อง แต่ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงสูงและทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงานซึ่งอาจ จะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้

2. อุปกรณ์เครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะต้องมีความพร้อมปราศจากข้อผิดพลาด ถ้าอุปกรณ์เครื่องจักรออกแบบไม่ถูกต้องไม่ถูกหลักวิชาการหรือขาดการบำรุงรักษาที่ดีย่อมทำให้กลไกของเครื่องจักรปฏิบัติงานผิดพลาดซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

3. สิ่งแวดล้อม สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมจะต้องหาข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าการตัดสินใจนั้นถูกต้องโดยพิจารณาจากข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติ และข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (Nature of Harmful Consequences) ถ้าหากข้อมูลมีจำนวนและคุณภาพมากพอ ก็จะทำให้ความเสี่ยงต่าง ๆ ลดลงอยู่ในขีดจำกัดที่อาจสามารถควบคุมได้ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุก็จะลดลงด้วย เหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงานให้มากที่สุดและเป็นประโยชน์ที่สุด เช่น อาจจะให้การฝึกอบรมสอนแนะนำงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับข้อมูลที่ดีในการทำงาน เป็นการช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย



ภาพที่ 2.3 แผนภาพแสดงรูปแบบระบบความปลอดภัยของ Bob Firenze
ที่มา: ศิริชัย จันทรสิงห์ (2538)

2.5.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ

2.5.4.1 ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)

Heinrich (อ้างใน ศิริชัย จันทรสิงห์, 2538) เป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ โดยมีหลักการสำคัญคือการเรียงลำดับการประสบอันตรายเป็นขั้นตอน ถ้าเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ขั้นตอนที่หนึ่งเกิดขึ้นก็จะส่งผลกระทบไปยังขั้นตอนอื่น ๆ ตามลำดับจนถึงลำดับขั้นตอนสุดท้ายคือ การบาดเจ็บองค์ประกอบในแต่ละขั้นตอนตามทฤษฎีโดมิโน สามารถอธิบายได้ตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 บรรพบุรุษและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Ancestry and Social Environment) สิ่งแวดล้อมทางสังคมและการประพฤติปฏิบัติสืบทอดกันมาจากอดีต ทำให้แต่ละบุคคลมีพฤติกรรมที่แสดงออกมาต่าง ๆ กัน เช่น ความสะเพร่า ประมาทเลินเล่อ ขาดการคิดไตร่ตรอง ความดีใจถึง

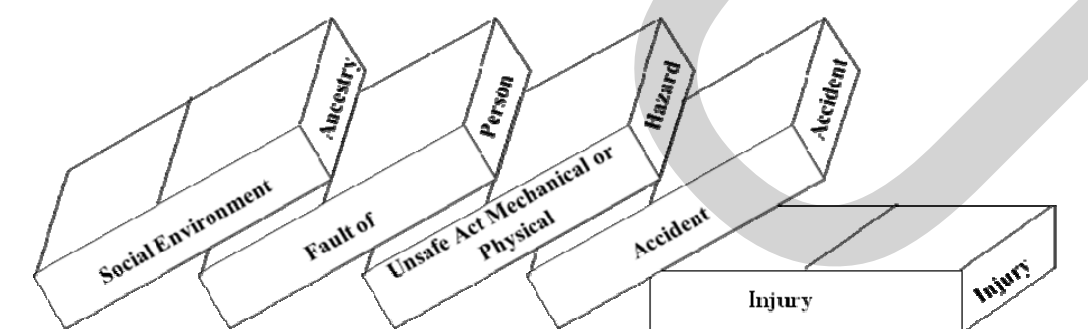
ต้นทุน ความชอบในการเสี่ยงอันตราย ความตระหนี่ถี่เหนียว เห็นแก่เงินและลักษณะอื่น ๆ ที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ เป็นต้น

ลำดับที่ 2 ความผิดปกติของบุคคล (Fault of Person) สุขภาพจิตและสิ่งแวดล้อมทางสังคมเป็นสาเหตุ ทำให้เกิดความผิดปกติของบุคคล เช่น การปฏิบัติงานโดยขาดความขี้คิด อารมณ์รุนแรง ประสาทอ่อนไหวง่าย ความตื่นเต้น ขาดความรอบคอบ เพิกเฉยละเลยต่อการกระทำที่ปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งความผิดปกติเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและทำให้เครื่องจักรและการทำงานต้องอยู่ในสภาพหรือสภาวะที่เป็นอันตราย

ลำดับที่ 3 การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพเครื่องจักรหรือสภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย (Unsafe Act Mechanical or Physical Hazard) ตัวอย่างการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของบุคคล เช่น ยืนทำงานภายใต้น้ำหนักที่แขวนอยู่ การคิดรถยนต์โดยไม่แจ้งหรือเตือน ชอบหยอกล้อกันเล่น ถอดเซฟการ์ดเครื่องจักรออก เป็นต้น

ลำดับที่ 4 การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) เหตุการณ์ที่มีสาเหตุปัจจัยทั้ง 3 ลำดับมาแล้วย่อมส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ตกจากที่สูง ลื่นหกล้ม เดินสะดุด สิ่งของหล่นจากที่สูง วัตถุกระเด็นใส่ ถูกวัตถุวิ่งชน กระแทกหนีบหรือตัด เป็นต้น ซึ่งอุบัติเหตุเหล่านี้จะเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ

ลำดับที่ 5 การบาดเจ็บ (Injury) ตัวอย่างการบาดเจ็บที่เกิดกับอวัยวะบางส่วนจากร่างกาย เช่น กระดูกหักหรือแตก เคล็ดขัดยอก แผลลึกขาด แผลไฟไหม้ เป็นต้น การบาดเจ็บเหล่านี้เป็นผลโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ



ภาพที่ 2.4 แผนภาพแสดงลำดับการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน
ที่มา : เอลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ และ วิทยา อยู่สุข (2533)

2.5.4.2 ทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุกองทัพบกสหรัฐอเมริกา

ศิริชัย จันทรสิงห์ (2538) ได้กล่าวถึงการบริหารงานความปลอดภัยของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้พัฒนามากขึ้น เนื่องจากได้มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการป้องกันประเทศ กองทัพบกสหรัฐอเมริกา ได้ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านความปลอดภัยควบคู่ไปกับเทคโนโลยีในการผลิตและการนำมาใช้ด้วย รูปแบบที่นำเสนอนี้เป็นรูปแบบที่แสดงถึงการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งพอจะสรุปเป็นสาเหตุของเกิดอุบัติเหตุได้ 3 ประการ คือ

1. ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน (Human Error) เกิดจากการที่ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรม การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเช่นกัน ความผิดพลาดต่าง ๆ นั้นอาจเกิดขึ้น จากความผิดพลาดทางร่างกาย ขาดการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ หรือขาดการกระตุ้น หรือแรงจูงใจในการทำงาน
2. ความผิดพลาดในระบบ (System Error) อาจเกิดจากการออกแบบไม่เหมาะสมซึ่ง เนื่องมาจากนโยบายที่ไม่เหมาะสมของหน่วยงาน เช่น การประหยัด การเลือกใช้เทคโนโลยี การบำรุงรักษา หรือเกิดจากความล้มเหลวในการออกแบบที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นต้น
3. ความผิดพลาดในการบริหารการจัดการ (Management Error) สาเหตุหลักอาจเกิดจากความล้มเหลวของการบริหารการจัดการ ข้อมูลข่าวสาร การใช้เทคโนโลยีและระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งความล้มเหลวนี้ อาจเกิดจากการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง การฝึกอบรมอาจไม่เพียงพอ ขาดการกระตุ้นจูงใจในการปฏิบัติงาน

ทฤษฎีอุบัติเหตุและความปลอดภัยทั้ง 3 ทฤษฎี สามารถสรุปได้ว่า อุบัติเหตุเกิดจากความผิดพลาด 3 องค์ประกอบใหญ่ คือ องค์ประกอบที่ 1 ด้านบุคคล เช่น พนักงานขาดความรู้ สภาพร่างกายที่ไม่พร้อมจะทำงาน สุขภาพจิตไม่ดี ฯลฯ สาเหตุเหล่านี้เป็นตัวก่อให้เกิดอุบัติเหตุ องค์ประกอบด้านที่ 2 ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น อุณหภูมิเย็น หรือร้อนเกินไป แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินไป ฯลฯ สำหรับองค์ประกอบสุดท้าย คือ ด้านเครื่องจักร เช่น เครื่องจักรชำรุดจะมีผลก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน

2.5.6 ประเภทของอุบัติเหตุ

วิทยา อยู่สุข (2527) ได้แบ่งประเภทของอุบัติเหตุตามลักษณะที่เกิดไว้ ดังนี้

- 2.5.6.1 อุบัติเหตุจากการย้ายวัสดุ
- 2.5.6.2 อุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม
- 2.5.6.3 อุบัติเหตุจากวัสดุตกหล่น
- 2.5.6.4 อุบัติเหตุจากเครื่องจักรกล
- 2.5.6.5 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ
- 2.5.6.6 อุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือ

2.5.6.7 อุบัติเหตุจากไฟฟ้า

2.5.6.8 อื่น ๆ

2.5.7 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล (2532) ได้กล่าวถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุว่าเกิดจากสาเหตุต่อไปนี้
สาเหตุของอุบัติเหตุแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. สาเหตุนำของการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ มีดังนี้

1.1 ความผิดพลาดของการจัดการ เช่น

1.1.1 ไม่มีการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย

1.1.2 ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย

1.1.3 ไม่มีการวางแผนและเตรียมงานด้านความปลอดภัยไว้

1.1.4 ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ

1.1.5 ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยให้ เป็นต้น

1.2 สภาพทางด้านจิตใจของคนงานไม่เหมาะสม เช่น

1.2.1 ขาดความระมัดระวัง

1.2.2 การทำงานของสมองไม่ประสานกัน

1.2.3 มีทัศนคติไม่ถูกต้อง

1.2.4 สมองมีปฏิกิริยาในการสั่งการช้า

1.2.5 ขาดความตั้งอกตั้งใจ

1.2.6 อารมณ์อ่อนไหวง่ายและซีโมโท

1.2.7 เกิดความรู้สึกหวาดกลัว ขวัญอ่อน ตกใจง่าย เป็นต้น

1.3 สภาพทางด้านร่างกายของคนงานไม่เหมาะสม เช่น

1.3.1 อ่อนเพลียมาก

1.3.2 หุนหัน

1.3.3 สายตาไม่ดี

1.3.4 มีร่างกายไม่เหมาะสมกับงานที่ทำ

1.3.5 เป็นโรคหัวใจ

1.3.6 ร่างกายมีความพิการ เป็นต้น

สาเหตุนำของการเกิดเหตุดังกล่าวนี้ จะเป็นตัวเหตุที่สำคัญที่จะโยงหรือนำไปสู่การเกิดสาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุ

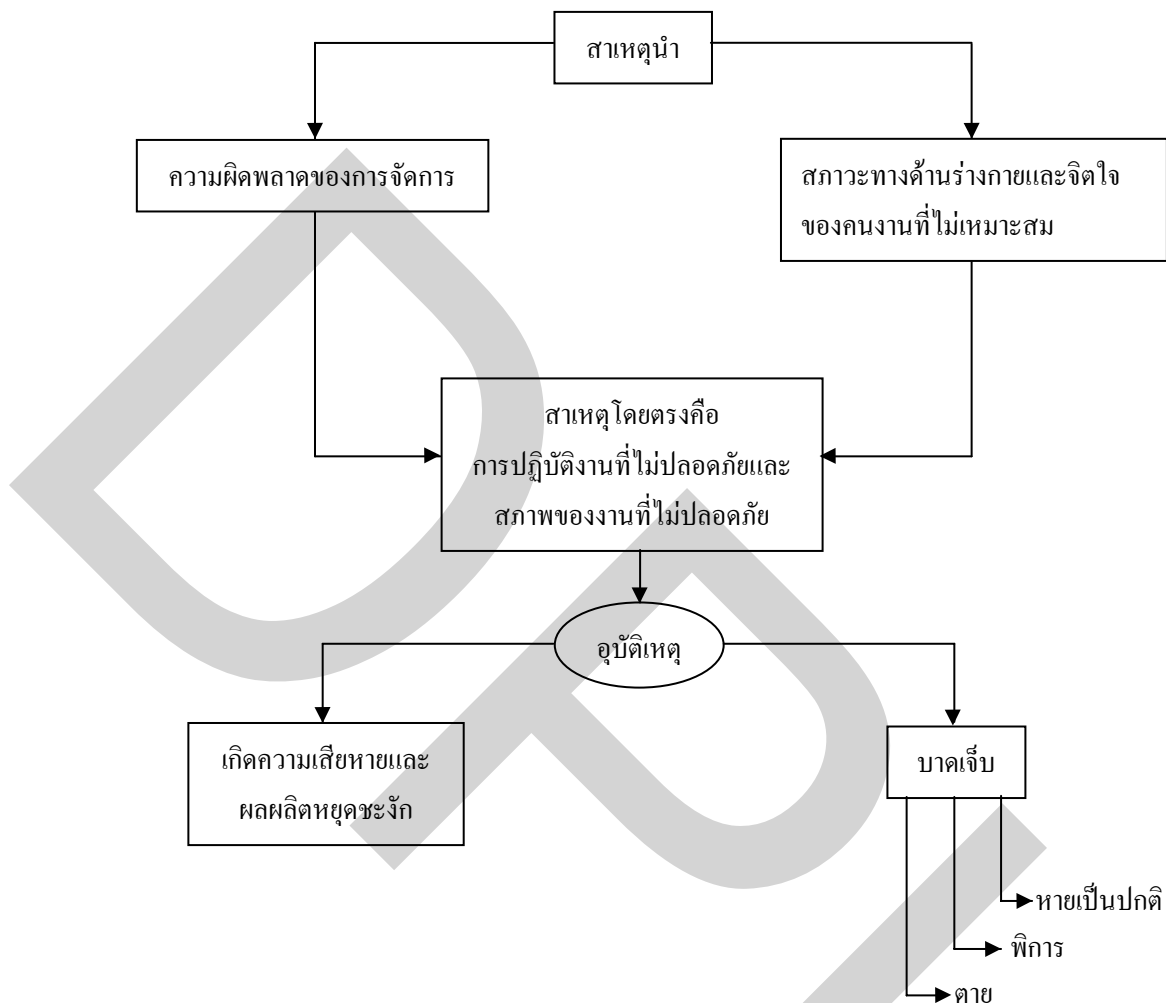
2. สาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ มีอยู่ 2 สาเหตุใหญ่ คือ การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน และสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย

2.1 การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน ในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ พบว่าร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากสาเหตุนี้ เช่น

- 2.1.1 การทำงานเร็วเกินสมควร และใช้เครื่องในอัตราที่เร็วเกินกำหนด
- 2.1.2 ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องในขณะที่เครื่องยนต์กำลังหมุน
- 2.1.3 ถอดถอนอุปกรณ์ความปลอดภัยออกจากเครื่อง โดยมีเหตุอันสมควร
- 2.1.4 ไม่ใส่ใจต่อคำห้ามเตือนต่าง ๆ
- 2.1.5 เล่นตลกคะนองในขณะที่ทำงาน
- 2.1.6 ยืนทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย
- 2.1.7 ใช้เครื่องมือที่ชำรุดและการใช้เครื่องมือที่ไม่ถูกวิธี
- 2.1.8 ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดให้ เป็นต้น

2.2 สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่อยู่รอบ ๆ ตัวพนักงานในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ พบว่าประมาณร้อยละ 10 ของอุบัติเหตุเกิดขึ้นเนื่องมาจากสาเหตุนี้ ตัวอย่างเช่น

- 2.2.1 ไม่ครอบหรือเซฟการ์ดส่วนของเครื่องจักรหรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอันตราย
- 2.2.2 เครื่องจักรอาจมีครอบหรือเซฟการ์ดแต่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่แข็งแรงหรือรูตะแกรงของเซฟการ์ดนั้น โตเกินไป
- 2.2.3 เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้อาจออกแบบไม่เหมาะสม
- 2.2.4 บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ
- 2.2.5 สถานที่ทำงานสกปรกรุงรัง การวางข้าวของไม่มีระเบียบ เกะกะ มีสิ่งกีดขวางทางเดิน
- 2.2.6 กองวัสดุอยู่สูงเกินไป และการซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี
- 2.2.7 การจัดเก็บสารเคมี สารไวไฟต่าง ๆ ไม่เหมาะสม
- 2.2.8 แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงอาจไม่เพียงพอหรือแสงจ้าเกินไป
- 2.2.9 ไม่มีระบบระบายและถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม
- 2.2.10 ไม่มีระบบเตือนภัยที่เหมาะสม
- 2.2.11 ภายในสถานที่ทำงานมีเสียงดังเกินมาตรฐาน
- 2.2.12 บริเวณที่ทำงานมีอากาศร้อนอบอ้าว เป็นต้น



ภาพที่ 2.5 การตรวจวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุ
ที่มา : ชัยยุทธ ชาลิตนธิกุล (2534)

2.5.8 การป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุ

วิทยา อยู่สุข (2527) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงในการป้องกัน ควบคุมอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บ โดยแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. องค์ประกอบทั่วไป (General Factor)

1.1 สภาพสิ่งแวดล้อม ทุกคนย่อมอยากอยู่สบาย ไม่เช่นนั้นจะทำให้อารมณ์หงุดหงิด ยังผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย การจัดการด้านโรงงาน อุณหภูมิ ความสะอาด ความแออัดให้เหมาะสม

1.2 สภาพการทำงานที่ปราศจากความกดดันทั้งทางร่างกายและจิตใจ

1.3 เพศ และอายุ ซึ่งมีผลสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ เช่น คนหนุ่มจะได้รับอุบัติเหตุมากกว่าหญิงสาว เพราะความกล้าเสี่ยง หรืออายุมากที่จวนจะปลดเกษียณแล้วทำงานไปวันหนึ่ง ๆ คิดถึงว่าตนนี้จะไร้ค่า ทำให้จิตใจเลือนลอยยังผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

1.4 ฤดูร้อน อุบัติเหตุจะเกิดมากกว่าฤดูหนาว เพราะฤดูร้อนอากาศร้อนอบอ้าว ทำให้อารมณ์เสียบ่อย ๆ

1.5 การอนามัยและสังคม การสังคมต้องมีการสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกัน จัดพบปะสังสรรค์ในเวลาอันควร เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีในหมู่คณะ

1.6 ความพอใจในงานและผู้ร่วมงาน จะทำให้เขาคิดถึงความปลอดภัยของผู้อื่นด้วย

1.7 การพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิง จัดให้มีสถานที่พักผ่อน การละเล่น กีฬาต่าง ๆ

1.8 จัดหาหรือสับเปลี่ยน เช่น การเอาเครื่องมือที่มีอันตรายน้อยกว่า ควบคุมง่ายกว่าไปแทนที่เครื่องมือที่มีอันตรายมากแต่ได้ผลทัดเทียมกัน เพื่อที่จะควบคุมได้สะดวก ป้องกันอุบัติเหตุได้ง่าย

1.9 การปกปิดส่วนต่าง ๆ ของเครื่องจักรกล อันจะเกิดอันตรายต่อคนงานได้ เช่น สายพาน ไบพัด

1.10 ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด เป็นการเตือนให้คนงานระวัง และสนใจต่อการทำงาน อุบัติเหตุก็จะไม่เกิดขึ้น

1.11 ให้การศึกษาแก่คนงาน รวมถึงวิธีทำงาน ข้อระมัดระวังอุบัติเหตุ

1.12 มีการฝึกงานโดยผู้ชำนาญงาน

1.13 มีการจัดสถานที่ บริเวณสะอาดสวยงาม ซึ่งเป็นเครื่องปลอบขวัญของคนงานให้มีจิตใจร่าเริง

1.14 การป้องกันอันตรายโดยวิธีอื่น ซึ่งต้องพิจารณาตามความเหมาะสม

2. องค์ประกอบด้านบุคคล (Personal Factor)

2.1 ความสามารถของแต่ละบุคคลว่าเหมาะสมกับงานหรือไม่

2.2 ให้ความรู้แก่คนงาน โดยเฉพาะหน้าที่และความรับผิดชอบ

2.3 จัดฝึกงานเป็นการส่วนตัวสำหรับผู้จะทำหน้าที่นั้น ๆ เพื่อความรู้ความเข้าใจ เมื่อรู้แล้วนำมาปฏิบัติอันตรายก็จะไม่เกิดขึ้น

2.4 จัดเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อคนงานจะได้ทำงานโดยไม่กลัวว่าจะเกิดอันตรายในการที่จะจับ จะทำ

2.5 สุขวิทยาส่วนบุคคล ผู้มีนิสัยข่มได้รับอุบัติเหตุบ่อย

2.6 การตรวจสุขภาพร่างกาย ควรจัดแพทย์ตรวจคนงานเสมอ

2.7 จัดทำวิธีใดก็ตามที่เหมาะสมที่จะป้องกันคนงานแต่ละคนซึ่งขึ้นอยู่กับงาน

ของเขา

2.5.9 มาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

มาตรการความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับบุคคล 2 พวก คือ

1. หัวหน้างานมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ ดังนี้

1.1 ดูแลพนักงานได้บังคับบัญชาให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

1.2 ศึกษากฎ ระเบียบ ข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยที่กำหนดไว้ เพื่อนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง

1.3 อบรมพนักงานได้บังคับบัญชา โดยเฉพาะพนักงานที่เข้าใหม่ให้ทราบถึงข้อปฏิบัติในการทำงานด้วยความปลอดภัย

1.4 รับผิดชอบในการศึกษา ปรับปรุง รายงาน และติดตามผล เพื่อให้สถานที่ทำงานอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย สะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อย

1.5 สนับสนุนให้พนักงานได้บังคับบัญชาเสนอแนะให้ความเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัย

1.6 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย และดูแลพนักงานได้บังคับบัญชาให้ใช้อุปกรณ์เหมาะสมกับงานที่กำลังทำ

1.7 ปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบ ข้อบังคับเรื่องความปลอดภัยโดยเคร่งครัด สม่าเสมอ เพื่อให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่พนักงานได้บังคับบัญชา

2. พนักงานทั่วไป มีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติดังนี้

2.1 ต้องทำงานด้วยความสำนึกถึงความปลอดภัยอยู่เสมอทั้งของตนเอง และผู้อื่น

2.2 เอาใจใส่ และปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ

2.3 ไม่เสี่ยงต่องานที่ยังไม่เข้าใจหรือไม่แน่ใจว่าทำอะไรจึงจะปลอดภัย

2.4 ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับงานตลอดเวลา

2.5 รายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายชำรุดเสียหายต่อผู้บังคับบัญชาหรือผู้เกี่ยวข้อง

2.6 เมื่อมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ให้เสนอผู้บังคับบัญชาผู้เกี่ยวข้องทราบ

วิทยา อยู่สุข (2527) ได้กล่าวถึงแนววิธีการที่ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานและประสบอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม อาจมีแนวทางที่จะหาทางป้องกันอุบัติเหตุ เช่น

1. การวางกฎระเบียบป้องกันเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย เช่น กำหนดให้มีผู้ดูแลสภาพการทำงานทั่วไป การก่อสร้าง การดูแล รักษา ตรวจสอบและการใช้เครื่องมือเครื่องจักร การฝึกอบรม การควบคุมตรวจตราทางการแพทย์ การให้การปฐมพยาบาลและตรวจร่างกายลูกจ้าง
2. การวางมาตรฐาน เช่น จัดวางมาตรฐานความปลอดภัยในการสร้างเครื่องมือในอุตสาหกรรมความปลอดภัย และการทำงานเกี่ยวกับร่างกายหรือเครื่องป้องกันอันตรายเฉพาะบุคคล
3. การตรวจดูแล หมายถึง การให้อำนาจแก่ผู้มีหน้าที่ตรวจสอบ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบที่วางไว้
4. การค้นคว้าและวิจัยทางเทคนิค ได้แก่ การค้นคว้าและวิจัยเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องการทราบเกี่ยวกับสิ่งของและวัสดุที่เป็นอันตราย เช่น การศึกษาเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร การทดสอบหน้ากากช่วยหายใจ และตรวจวิธีการป้องกันแก๊สและฝุ่นละอองจากการระเบิด หรือการค้นคว้าออกแบบเครื่องมือที่ใช้อย่างให้เหมาะสม
5. การวิจัยทางการแพทย์ ได้แก่ การวิจัยโดยเฉพาะเป็นเรื่อง ๆ การตรวจสอบทางสรีรวิทยาพยาธิวิทยา ซึ่งมีผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม ส่วนประกอบทางเทคนิคต่าง ๆ ซึ่งเป็นทางนำไปสู่การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน
6. การวิจัยทางจิตวิทยา ให้มีการตรวจสอบทางจิตวิทยา ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งนำไปสู่ทางแก้ไขการประสบอุบัติเหตุ
7. การวิจัยทางสถิติ เพื่อจะทำให้ทราบได้ว่า การประสบอันตรายหรือประสบอุบัติเหตุชนิดไหนที่ได้เกิดขึ้นจำนวนเท่าใด เกิดกับคนประเภทไหน การทำงานชนิดใด มีสาเหตุอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางพิจารณาหาทางแก้ไข และป้องกัน
8. การให้การศึกษา ให้มีการสอนว่าด้วยความปลอดภัยในโรงเรียนการช่างหรือในการฝึกอบรมการปฏิบัติงาน
9. การอบรม การฝึกอบรมคนงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนงานใหม่ให้รู้จักเครื่องใช้ เครื่องมือป้องกันอันตราย และให้มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย
10. การชักชวน โดยวิธีการพิมพ์โฆษณาเตือนใจคนงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
11. การประกันภัย ส่งเสริมให้มีการป้องกันการประสบอุบัติเหตุในทุกงาน โดยบริษัทประกันภัยจะลดอัตราดอกเบี้ยประกันแก่กิจการที่มีความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง
12. การจัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยหรือเป็นการภายในกิจการของตนเอง

2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 ผลงานวิจัยในประเทศ

นันทนิตย์ ยี่มวาสนา (2526) ศึกษาความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของลูกจ้างหญิงในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ พบว่าระดับอายุ การศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานในโรงงานที่แตกต่างกัน มีผลให้ความรู้ในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของลูกจ้างแตกต่างกัน โดยผู้ที่มีอายุมากกว่า มีการศึกษาสูงกว่า และมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่ามีความรู้ในการป้องกันอันตรายมากกว่าสำหรับในด้านความคิดเห็นในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่าลูกจ้างหญิงที่มีความรู้ในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมากจะมีความคิดเห็นในการป้องกันอันตรายไปในทางที่ถูกต้องมากด้วย

ภูษิต เกียรติคุณ (2535) ศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานก่อน และหลังมีการเสริมกิจกรรม 5 ส. และอบรมความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบการ ผลของการดำเนินงาน 5 ส. และการอบรมความปลอดภัยในการทำงานทำให้พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % อัตราความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % อัตราความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร หัวหน้าแผนก และคณะกรรมการ 5 ส. พบว่า ทุกคนเห็นว่าสมควรมีการดำเนินการ 5 ส. และอบรมความปลอดภัยในโรงงานที่ตนเองทำงานอยู่ จากการศึกษาค่า Safe T - Score ที่มีค่า < - 2 พบว่ามีสัดส่วนมากกว่า 50 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ค่า STS มีค่า < -2 ซึ่งแสดงว่าสนับสนุนข้อมูลที่ว่า การดำเนินการ 5 ส. และการอบรมความปลอดภัยในการทำงานสามารถทำให้ค่า IFR ลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นำไปหาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ อายุงาน จำนวนบุตร และระดับการศึกษา กับความรู้ ทัศนคติ และความปลอดภัยในการทำงานพบว่า อายุ อายุงาน จำนวนบุตร มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % แต่ความสัมพันธ์มีค่าน้อย ($r < 0.3$) ส่วนความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย แต่มีค่าความสัมพันธ์ค่าน้อย ($r < 0.3$) เมื่อศึกษาถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านความปลอดภัย โดยใช้ ANOVA ทดสอบพบว่าหลังจากมีการดำเนินงาน 5 ส. แล้ว พฤติกรรมด้านความปลอดภัย และทัศนคติต่อกิจกรรม 5 ส. ของพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำไม่แตกต่างจากพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูง

รัตติกรณ์ จงวิศาล (2535) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพทัศนคติกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีบุคลิกภาพลักษณะกลาง ๆ ไม่มีลักษณะใดเด่นชัด มีทัศนคติต่อการใช้อุปกรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีความรู้ด้านอุปกรณ์ค่อนข้างดี และมีการใช้อุปกรณ์อยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้พบว่าบุคลิกภาพไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้อุปกรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนทัศนคติของพนักงานมีความสัมพันธ์กับการใช้อุปกรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และความรู้มีความสัมพันธ์กับการใช้อุปกรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พนักงานที่มีลักษณะทั่วไปคือ อายุ อายุงาน ระดับการศึกษา และประสบการณ์ การอบรมเรื่องการใช้อุปกรณ์ต่างกัน มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า บุคลิกภาพ ทัศนคติ และความรู้อุปกรณ์ สามารถร่วมกันพยากรณ์การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายได้ ร้อยละ 13.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 รองลงมาคือความรู้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนบุคลิกภาพพยากรณ์การใช้อุปกรณ์ได้อย่างได้อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สุภัค รพีพันธ์ (2537) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ และความรู้การใช้เข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่รถยนต์ในกรุงเทพมหานคร ศึกษาจากผู้ขับขี่รถยนต์ในกรุงเทพฯ จำนวน 972 คน โดยเลือกตามกลุ่มอาชีพที่มีการขับขี่รถยนต์เป็นส่วนใหญ่ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม พบว่า (1) ผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อเข็มขัดนิรภัยอยู่ในระดับดี มีความรู้เรื่องเข็มขัดนิรภัยอยู่ในระดับปานกลาง (2) ผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีลักษณะส่วนบุคคล 8 ลักษณะตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประสบการณ์ในการขับรถ และระยะทางที่ต้องขับขี่เป็นประจำที่แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเข็มขัดนิรภัยต่างกัน (3) ผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีลักษณะส่วนบุคคลด้านอาชีพเท่านั้นที่มีความรู้เรื่องเข็มขัดนิรภัยแตกต่างกัน (4) ผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกันตามระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ และความเร็วในเขตเมืองมีการใช้เข็มขัดนิรภัยแตกต่างกัน (5) ทัศนคติต่อเข็มขัดนิรภัยและความรู้เรื่องเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่รถยนต์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้เข็มขัดนิรภัย

จิตรา วิมลธง (2539) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง บุคลิกภาพ ทัศนคติ ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยกับการจัดการความปลอดภัยของผู้ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ในจังหวัดสมุทรสาคร ผลการวิจัยพบว่า (1) จากคะแนนแบบทดสอบบุคลิกภาพ พบว่าบุคลิกภาพแบบ N (หัวนั้ ไหวมัน้คง) มีความสัมพันธ์กับการจัดการความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยสัมพันธ์กับการจัดการความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทัศนคติต่อการจัดการความปลอดภัยไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการความปลอดภัย (2) ผู้ควบคุมงานที่มีอายุ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษา และ

ประสบการณ์อบรมความปลอดภัยต่างกัน มีทัศนคติต่อการจัดการความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน ผู้ควบคุมงานที่มีอายุประสบการณ์การทำงานและระดับการศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์อบรมความปลอดภัยต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (3) ผู้ควบคุมงานที่มีอายุ ประสบการณ์ทำงานต่างกันมีการจัดการความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ผู้ควบคุมงานที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์อบรมความปลอดภัยต่างกัน มีการจัดการความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า ทัศนคติต่อการจัดการความปลอดภัย บุคลิกภาพ และความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในการจัดการความปลอดภัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ บุคลิกภาพแบบ N และความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเป็นตัวทำนายประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยได้ดีที่สุด (5) จากการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยของผู้ควบคุมงานทั้ง 4 โรงงานพบว่ามีผลกระทบหรืออัตราการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุรัชย์ ไพศาลพันธุ์ (2541) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานและการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ผลการวิจัย พบว่า (1) พนักงานที่มีเพศ อายุ สถานภาพสมรส รายได้ อายุงานและประสบการณ์ในการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน มีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน ยกเว้นพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) พนักงานมีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดี (3) ทัศนคติความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

พจนารถ บุญญภัทรพงษ์ (2542) ศึกษาความสัมพันธ์ความรู้ ทัศนคติ ต่อพฤติกรรมกรป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่าลูกจ้างมีพฤติกรรม ความรู้ และทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง ลูกจ้างที่มี เพศ ระดับการศึกษา และแผนงานที่สังกัดแตกต่างกันมีความรู้เรื่อง การป้องกันอันตรายจากการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 .001 และ .001 ตามลำดับ ส่วนอายุ อายุงาน ประสบการณ์การฝึกอบรม ประสบการณ์การประสบอันตรายไม่ก่อให้เกิดความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลูกจ้างที่มีระดับการศึกษา และประสบอันตรายแตกต่างกันมีทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .05 ตามลำดับ ส่วนเพศ อายุ อายุงาน ประสบการณ์การฝึกอบรม และแผนงานที่สังกัด ไม่ก่อให้เกิดทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าความรู้กับทัศนคติ

ต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานมีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ความรู้กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานมีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานมีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

บุญถิ่น เอมย่านยาว (2546) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการจัดการความปลอดภัย กับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานช่างสายอากาศ การไฟฟ้านครหลวง ผลการวิจัยพบว่า พนักงานที่ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง พนักงานที่มีความรู้ระดับปานกลางซึ่งเป็นกลุ่มบน มีทัศนคติต่ออุปกรณ์อยู่ในระดับสูง มีพฤติกรรมต่ออุปกรณ์อยู่ในระดับสูง มีความรู้การจัดการความปลอดภัยขององค์กรอยู่ในระดับปานกลางและมีการใช้อุปกรณ์อยู่ในระดับสูง นอกจากนี้พบว่า ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม และการจัดการความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และพบว่าความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม และการจัดการความปลอดภัย พยากรณ์การใช้อุปกรณ์ได้ร้อยละ 61.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .001

2.6.2 ผลงานวิจัยต่างประเทศ

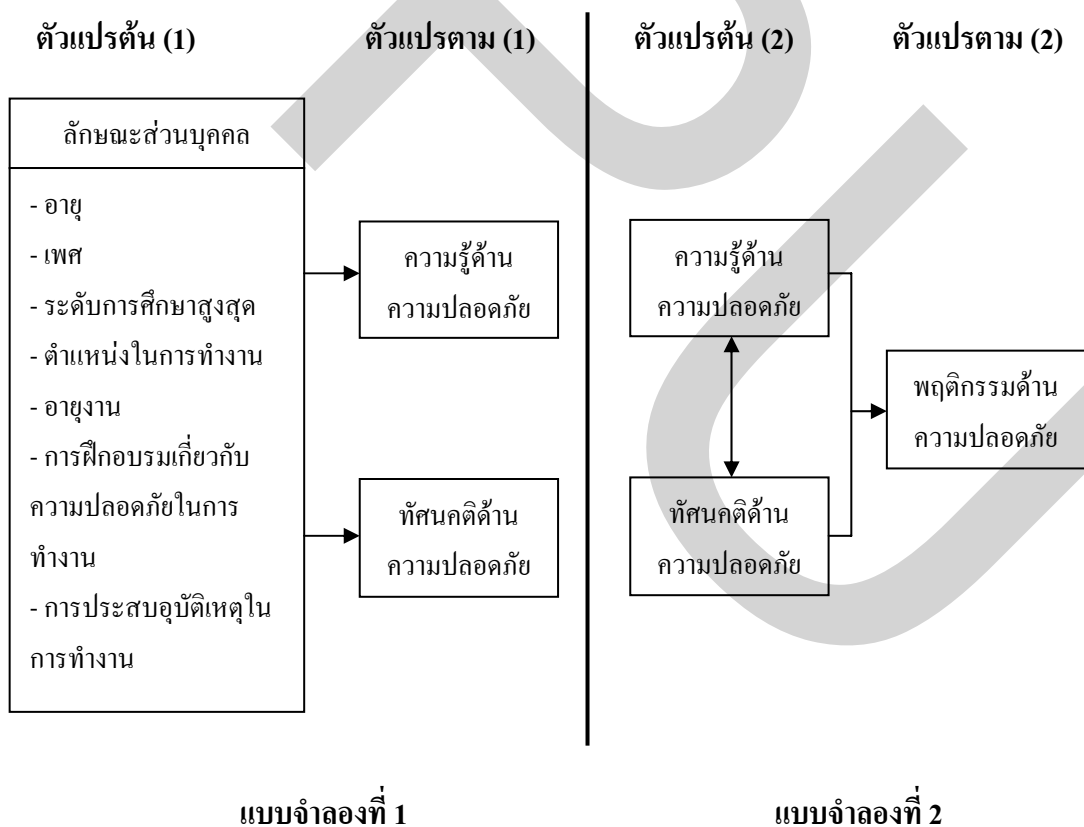
ได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมไว้ ดังนี้

Hale (1972 อ้างถึงใน บุญถิ่น เอมย่านยาว, 2546) ซึ่งได้รวบรวมผลงานวิจัยจำนวน 355 เรื่องที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุ พบว่า เกือบทั้งหมดเกี่ยวข้องกับสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์และปัจจัยด้านมนุษย์ ทำให้ได้แนวคิดหลักว่า อุบัติเหตุมีสาเหตุเกิดจากปัจจัยด้านมนุษย์ และความผิดพลาดของมนุษย์ และการเปลี่ยนทัศนคติ และเปลี่ยนพฤติกรรม สามารถลดอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์ ดังนั้นความพยายามที่จะให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น จะต้องมุ่งไปที่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของพนักงาน รวมถึงพฤติกรรมที่ปลอดภัย เพื่อให้เขาสามารถมีการป้องกันที่ดีขึ้น

Dedobbeleer and German (1987 อ้างถึงใน รุ่งศรี ศศิธร, 2536) ได้ทำการศึกษาวิจัยถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานก่อสร้างกลุ่มคนงานก่อสร้างเขตเมืองบัลติมอร์ (Baltimore) จำนวน 454 คน ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน คือ อายุ ทัศนคติต่อระบบควบคุมความปลอดภัยของหน่วยงาน การได้คำแนะนำ เริ่มมาทำงานและการมีระบบควบคุมความปลอดภัยของหน่วยงาน ส่วนปัจจัยที่สามารถทำนายการปฏิบัติได้ คือ อายุ ซึ่งพบว่า คนงานก่อสร้างที่มีอยู่น้อยกว่า 26 ปี จะมีคะแนนปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานน้อย

2.7 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

แนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ นำแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในการเกิดพฤติกรรม การปฏิบัติของชวาร์ท (Schwartz, 1975) และทบทวนการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ดังกล่าวมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา กล่าวคือ พฤติกรรมการปฏิบัติได้รับผลจากความรู้และทัศนคติการเรียนรู้เป็นกระบวนการ ความรู้เป็นผลลัพธ์จากการเรียนรู้ ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีและไม่ดี ส่งผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติในทางที่ดีและไม่ดีเช่นกัน การที่ความรู้และทัศนคติมีผลต่อกันส่งผลต่อพฤติกรรม การแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ ดังนั้นพฤติกรรมการปฏิบัติด้านความปลอดภัย จึงเป็นผลจากการมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและเกิดจากทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน หากพนักงานฝ่ายผลิตของอุสาหกรรมอู่พระจุลจอมเกล้า กรมอุทการเรือ มีความรู้ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่ดีจะส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีในด้านความปลอดภัยในการทำงาน และมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่ดี จึงเสนอกรอบแนวคิด ดังนี้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มุ่งศึกษาถึง ความรู้ และทัศนคติ ต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัย โดยการสำรวจความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของพนักงานอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ ที่ปฏิบัติงานในสายงานการผลิต และศึกษาวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า ซึ่งปฏิบัติงานในสายงานการผลิต และเป็นหน่วยหลักที่ต้องนำหลักการด้านความปลอดภัยไปใช้ในการปฏิบัติงาน เนื่องจากมีหน้าที่ในการปฏิบัติงานการซ่อม สร้าง คัดแปลงแก้ไข และติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรือของกองทัพเรือ มีพนักงานของฝ่ายผลิตในสังกัดจำนวน 839 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้จากการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของประชากร จากสูตรสำหรับคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุดที่จะยอมรับได้ว่ามากพอที่จะใช้เป็นตัวแทนของประชากร ได้ของ Yamane (1973 อ้างถึงใน บุญธรรม, 2535: 49)

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

โดย n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากรทั้งหมด

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0.05

ผลจากการคำนวณสูตร จะได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 271 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (ดังภาคผนวก ข) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของข้าราชการและลูกจ้าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ด้านความปลอดภัย จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices)

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติด้านความปลอดภัย จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบมาตรวัดของ Likert (Likert Scale) มีให้เลือกตอบ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งประกอบด้วยคำถามเชิงบวก (Positive) 30 ข้อ และคำถามเชิงลบ (Negative) 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5, 6, 7, 16, 17, 18, 22, 24, 38 และ 39

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัย จำนวน 50 ข้อ เป็นแบบมาตรวัดของ Likert (Likert Scale) มีให้เลือกตอบ 4 ระดับ คือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติส่วนใหญ่ และปฏิบัติประจำ ซึ่งประกอบด้วยคำถามเชิงบวก (Positive) 43 ข้อ และคำถามเชิงลบ (Negative) 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2, 3, 4, 5, 6, 8 และ 9 ในด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการสำรวจความปลอดภัยและพัฒนาสภาพการทำงาน จำนวน 10 ข้อ
2. ด้านการสนับสนุนมาตรการด้านความปลอดภัย จำนวน 10 ข้อ
3. ด้านการฝึกอบรม และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย จำนวน 10 ข้อ
4. ด้านการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ จำนวน 10 ข้อ
5. ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย จำนวน 10 ข้อ

3.3 การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ

ลำดับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละตอนมีดังนี้

3.3.1 การสร้างแบบสอบถามด้านความรู้ความปลอดภัย

3.3.1.1 ศึกษาเนื้อหาด้านความรู้ความปลอดภัยจากเอกสาร ตำรา แลหนังสือที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งหลักสูตรของผู้เข้ารับการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต อุสาหกรรมเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุตสาหกรรมเรือ

3.3.1.2 ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างแบบทดสอบเพื่อสร้างข้อคำถามที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย

3.3.1.3 สร้างแบบทดสอบความรู้ด้านความปลอดภัยขึ้นเป็นแบบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices Test) แล้วนำไปทดลองใช้ หาค่าทางสถิติเพื่อความสมบูรณ์ของข้อคำถามได้ข้อคำถาม จำนวน 15 ข้อ

3.3.2 การสร้างแบบคำถามเกี่ยวกับทัศนคติด้านความปลอดภัย

3.3.2.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งตำรา งานวิจัย บุคคลที่มีความรู้และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.2.2 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบวัดทัศนคติ โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 40 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวก 30 ข้อ และคำถามเชิงลบ 10 ข้อ แบบสอบถามเป็นมาตรวัดแบบ Likert 5 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง

3.3.3 การสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัย

3.3.3.1 ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในขณะที่ทำงานของพนักงานในลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านความปลอดภัย

3.3.3.2 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถามการปฏิบัติตนด้านความปลอดภัย โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 50 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวก 43 ข้อ และคำถามเชิงลบ 7 ข้อ แบบสอบถามเป็นมาตรวัดแบบ Likert 4 ระดับ คือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติส่วนใหญ่ และปฏิบัติประจำ

3.3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงาน และการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานที่สร้างขึ้นให้ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ และกรรมการวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของฝ่ายผลิต อุ้ทหารเรือ พระจุลจอมเกล้า กรมอุ้ทหารเรือ (รายนามดังภาคผนวก ผผนวก ก) เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบครอบคลุมเนื้อหาและภาษาที่ใช้ หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ แบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจะถูกนำไปทดสอบใช้กับพนักงานส่วนหนึ่งของประชากรที่ทำการศึกษา จำนวน 40 คน สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับของแบบสอบถาม ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งผลการวิเคราะห์แบบสอบถามทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9220 และ 0.9664 ตามลำดับ ส่วนค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบความรู้ โดยใช้สูตร Kuder - Richardsson สูตรที่ 20 (KR 20) ซึ่งผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความรู้ด้านความปลอดภัย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7356

2. หาค่าความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ของแบบสอบถามทัศนคติและพฤติกรรมด้านความปลอดภัย โดยใช้สูตรของเพียร์สัน ถ้าข้อใดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับคะแนนรวมสูง คือ สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ถือว่าข้อนั้นสามารถนำไปใช้ได้

3. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความรู้ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม ความรู้ด้านความปลอดภัย จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ถือว่าข้อนั้นสามารถนำไปใช้ได้

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย

3.4.1 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามจำนวน 350 ชุด ให้กับหัวหน้าช่างเป็นผู้แจกแบบสอบถามไปยังพนักงานและติดตามเก็บคืนด้วยตนเอง

3.4.2 ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมด

3.4.3 นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนน แล้วนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติตามลำดับโดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows Version 11.5) ดังนี้

3.5.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยนำมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ (Percentage) โดยแยกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน

3.5.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบมี 4 คำตอบ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบได้เพียง 1 คำตอบมีจำนวนทั้งหมด 15 ข้อ การให้คะแนนคำตอบที่ถูกต้องจะได้ 1 คะแนน ส่วนคำตอบที่ผิดจะได้ 0 คะแนน

คะแนนความรู้หากเป็นคะแนนรวมจะมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน และมีค่าสูงสุดเท่ากับ 15 คะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการแบ่งระดับของคะแนนความรู้ออกเป็นดังนี้

มากกว่า $\bar{x} + SD$ ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (12 – 15 ข้อ) มีความรู้ระดับดี

อยู่ระหว่าง $\bar{x} + SD$ ได้คะแนนร้อยละ 60 – 79.9 (9 – 11 ข้อ) มีความรู้ระดับปานกลาง

น้อยกว่า $\bar{x} + SD$ ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (0 – 8 ข้อ) มีความรู้ระดับต่ำ

3.5.3 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับทัศนคติด้านความปลอดภัย

3.5.3.1 ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบถาม โดยคำถามเชิงบวก (Positive) และคำถามเชิงลบ (Negative) ให้คะแนนดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงคะแนนในแต่ละระดับความคิดเห็นของแบบสอบถามที่เกี่ยวกับทัศนคติด้านความปลอดภัย

ระดับความคิดเห็น	คะแนน	
	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

3.5.3.2 การแปลผลคะแนนรายข้อและโดยรวม โดยใช้ค่าเฉลี่ยที่มีค่าตั้งแต่ 1.00 – 5.00 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1977: 14) ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{\text{Maximum} - \text{Minimum}}{\text{Interval}} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{3} \\ &= 1.33 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ย 3.68 – 5.00 หมายถึง มีทัศนคติต่อด้านความปลอดภัยในระดับที่ดี

คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.67 หมายถึง มีทัศนคติต่อด้านความปลอดภัยในระดับที่ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง มีทัศนคติต่อด้านความปลอดภัยในระดับที่ไม่ดี

3.5.4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัย

3.5.4.1 ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบถาม โดยคำถามเชิงบวก (Positive) และคำถามเชิงลบ (Negative) ให้คะแนนดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงคะแนนในแต่ละระดับความคิดเห็นของแบบสอบถามที่เกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัย

ระดับความคิดเห็น	คะแนน	
	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
ปฏิบัติประจำ	4	1
ปฏิบัติส่วนใหญ่	3	2
ปฏิบัติบางครั้ง	2	3
ไม่เคยปฏิบัติ	1	4

3.5.4.2 การแปลผลคะแนนรายข้อและโดยรวม โดยใช้ค่าเฉลี่ยที่มีค่าตั้งแต่ 1.00 – 4.00 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1977: 14) ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{\text{Maximum} - \text{Minimum}}{\text{Interval}} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{4 - 1}{3} \\ &= 1.0 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ย 3.00 – 4.00 หมายถึง มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในระดับที่ดี

คะแนนเฉลี่ย 2.00 – 2.99 หมายถึง มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในระดับที่ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.99 หมายถึง มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในระดับที่ไม่ดี

3.5.5 การเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน และทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยจำแนกตาม อายุ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน โดยใช้การทดสอบ t – test สำหรับการทดสอบค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน ส่วนการทดสอบค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปที่เป็นอิสระต่อกัน จะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และหากพบที่มีความแตกต่างกันภายในกลุ่ม จะทำการทดสอบว่าคู่ใดมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe' test for all possible comparison)

3.5.6 การหาค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ด้านความปลอดภัย ทัศนคติด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

(Pearson product moment correlation coefficient) ซึ่งมีค่าตั้งแต่ - 1 ถึง + 1 มาช่วยในการวิเคราะห์ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น 0 แสดงว่า ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยทิศทางของความสัมพันธ์พิจารณาจากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ กล่าวคือ ถ้าเป็นไปในทางบวก แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่คล้อยตามกัน ถ้าเป็นไปในทางลบ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันในทางตรงกันข้ามหรือผกผันกัน สำหรับระดับความสัมพันธ์จะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (นิตกรศิริ, 2548: 81)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
$r \geq 0.80$ หรือ $r \leq -0.80$	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
$0.5 < r < 0.8$ หรือ $-0.8 < r < -0.5$	มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
$-0.5 \leq r \leq 0.5$	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

3.6.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ที่ใช้คำนวณจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows ดังนี้

3.6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน โดยใช้สูตร

$$P = \frac{f \times 100}{n} \quad (3.2)$$

เมื่อ P แทนค่าร้อยละ
 f แทนค่าความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
 n แทนจำนวนความถี่ทั้งหมด

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2534: 40)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.3)$$

เมื่อ \bar{X} แทนค่าคะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทนจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.6.1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2534: 74)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad (3.4)$$

เมื่อ S แทนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทนจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.6.2.1 การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยใช้สูตร IC (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 127)

$$IC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.5)$$

เมื่อ IC แทนดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ แทนคะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.6.2.2 การวิเคราะห์ความยากง่าย ใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 128)

$$P = \frac{R}{N} \quad (3.6)$$

เมื่อ p แทนค่าความยากของข้อคำถามแต่ละข้อ
 R แทนจำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
 N แทนจำนวนผู้ตอบทั้งหมด

3.6.2.3 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก

3.6.2.3.1 แบบสอบถามความรู้ด้านความปลอดภัย ใช้สูตรหาค่าสหสัมพันธ์ Point biserial correlation (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 130)

$$r_{pb} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_q}{S_x} \cdot \sqrt{pq} \quad (3.7)$$

เมื่อ	r_{pb}	แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล ซึ่งก็คือค่าอำนาจจำแนก
	S_x	แทนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งฉบับ (ซึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่อง)
	\bar{X}_p	แทนค่าเฉลี่ยของคะแนนในตัวแปรต่อเนื่องสำหรับกลุ่มที่ได้คะแนนรายชื่อเป็น 1
	\bar{X}_q	แทนค่าเฉลี่ยของคะแนนในตัวแปรต่อเนื่องสำหรับกลุ่มที่ได้คะแนนรายชื่อเป็น 0
	p	หมายถึงสัดส่วนของคนที่ได้คะแนนรายชื่อเป็น 1
	q	หมายถึงสัดส่วนของคนที่ได้คะแนนรายชื่อเป็น 0

3.6.2.3.2 แบบสอบถามวัดทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย ใช้สูตรสหสัมพันธ์แบบ Biserial correlation (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 131)

$$r_{bi} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_q}{S_x} \cdot \frac{pq}{y} \quad (3.8)$$

เมื่อ	r_{bi}	แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล ซึ่งก็คือค่าอำนาจจำแนก
	y	แทนค่าความสูงของโค้งปกติ ณ จุดแบ่งระหว่าง p และ q
	S_x	แทนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งฉบับ (ซึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่อง)
	\bar{X}_p	แทนค่าเฉลี่ยของคะแนนในตัวแปรต่อเนื่องสำหรับกลุ่มที่ได้คะแนนรายชื่อเป็น 1
	\bar{X}_q	แทนค่าเฉลี่ยของคะแนนในตัวแปรต่อเนื่องสำหรับกลุ่มที่ได้คะแนนรายชื่อเป็น 0
	p	หมายถึงสัดส่วนของคนที่ได้คะแนนรายชื่อเป็น 1
	q	หมายถึงสัดส่วนของคนที่ได้คะแนนรายชื่อเป็น 0

3.6.2.4 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น

3.6.2.4.1 แบบสอบถามวัดความรู้ความปลอดภัย โดยใช้สูตร KR20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 133)

$$r_u = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right] \quad (3.9)$$

เมื่อ	r_u	แทนค่าความเชื่อมั่น
	n	แทนจำนวนข้อ
	p	แทนสัดส่วนของคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ
	q	แทนสัดส่วนของคนที่ทำผิดในแต่ละข้อ = 1- p
	S_t^2	แทนความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3.6.2.4.2 แบบสอบถามวัดทัศนคติด้านความปลอดภัยโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 134)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \quad (3.10)$$

เมื่อ	α	แทนสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทนจำนวนข้อคำถาม
	S_i^2	แทนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทนความแปรปรวนทั้งฉบับ

3.6.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เป็นสถิติที่ใช้ผลที่ศึกษาได้จากกลุ่มตัวอย่าง สรุปอ้างอิงไปสู่ประชากร นั่นคือสรุปถึงลักษณะของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อระดับความรู้ด้านความปลอดภัยและทัศนคติด้านความปลอดภัย และความรู้ด้านความปลอดภัยและทัศนคติด้านความปลอดภัยมีผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยหรือไม่ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความปลอดภัย ทัศนคติด้านความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัย โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

3.6.3.1 การทดสอบ t-test ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent Samples) (ชูศรี, 2543: 121) ซึ่งในการศึกษานี้ใช้สำหรับทดสอบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม (1) ความรู้ด้านความปลอดภัย และทัศนคติด้านความ

ปลอดภัย ระหว่างตัวแปรต้น (1) คือ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน เป็นต้น

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ

2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

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

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

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540:162)

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

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (3.11)$$

$$\text{เมื่อ } S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (3.12)$$

t คือ ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาในการแจกแจงแบบที

n_1 คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

\bar{X}_1 คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

กรณีที่ 2 เมื่อ

$$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.13)$$

$$\text{โดยมี } df, v = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}} \quad (3.14)$$

เมื่อ df หรือ v คือ จำนวนค่าความเป็นอิสระ (Degree of freedom)

4. การตัดสินใจ

4.1 เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

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

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

4.2 การทดสอบ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

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

สมมติฐานสถิติ

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

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

สถิติที่ใช้ทดสอบ

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

หรือ

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

4.3 การตัดสินใจเมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

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

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

3.6.3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ใช้ในการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent Samples) โดยใช้สูตรการทดสอบค่าเอฟ (F - test) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 135) ซึ่งในการศึกษานี้ใช้สำหรับทดสอบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม (1) ความรู้ด้านความปลอดภัย และทัศนคติด้านความปลอดภัยระหว่างตัวแปรต้น (1) คือ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน

ขั้นตอนการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA มีดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-way ANOVA คือ
 - H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน
 - H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ

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

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

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 116) วิธีวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ แสดง

ในตารางที่ 3.3

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (3.15)$$

ตารางที่ 3.3 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA

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

เมื่อ F คือ ค่าที่ใช้ในการพิจารณาในการแจกแจงแบบเอฟ
 MS_b คือ ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
 MS_w คือ ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม
 k คือ จำนวนกลุ่ม
 n คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
 n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T_j คือ ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 x_{ij} คือ คะแนนแต่ละตัว

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

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

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1), (n-1)$ หรือ ถ้ามีค่า p -value มากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือ ยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

3.6.3.3 การเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ (Scheffe' test for all possible comparison) (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2534: 38) ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสิ่งทดลองทีละคู่ ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายในการคำนวณ และมีความถูกต้องในการทดสอบมาก ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้ในกรณีที่การทดสอบค่าเฉลี่ยโดย One-way ANOVA ให้ผลว่า มีค่าเฉลี่ย อย่างน้อย 2 กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน เนื่องจาก One-way ANOVA จะไม่ทราบว่าค่าเฉลี่ยของ กลุ่มตัวอย่างใดบ้างที่ไม่เท่ากัน ดังนั้น จึงต้องทำการทดสอบต่อไปว่าค่าเฉลี่ยใดบ้างไม่เท่ากัน โดยหากพบว่ากลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีความรู้ ด้านความปลอดภัย และมีทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกันจึงจะดำเนินการทดสอบรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ (Scheffe' test for all possible comparison)

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w [(1/n_1) + (1/n_2)](k - 1)} \quad (3.16)$$

เมื่อ M_1, M_2 แทนค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง
 MS_w แทนความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.6.3.4 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

ใช้หาค่าความสัมพันธ์ในรูปคะแนนดิบของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกันและทิศทางของความสัมพันธ์ ซึ่งได้แก่ การทดสอบสมมติฐานเพื่อหาค่าความสัมพันธ์และทิศทางความสัมพันธ์ของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย

$$\text{สมมติฐาน } H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

เมื่อ ρ เป็นความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงาน

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 144-145, 180-181)

$$r \text{ คือ } r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (3.17)$$

เมื่อ r หรือ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร x กับตัวแปร y

$\sum x$ แทนผลรวมของคะแนนชุด x

$\sum y$ แทนผลรวมของคะแนนชุด y

- Σx^2 แทนผลรวมของคะแนนชุด x แต่ละตัวยกกำลังสอง
 Σy^2 แทนผลรวมของคะแนนชุด y แต่ละตัวยกกำลังสอง
 Σxy แทนผลรวมของผลคูณระหว่าง x กับ y
 N แทนจำนวนคนหรือจำนวนคู่ของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

หรือสามารถทดสอบทดสอบได้ด้วย t -test ซึ่งมีสมการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (3.18)$$

เมื่อ t คือ ค่าของการแจกแจงใน t -distribution

เปรียบเทียบค่า t ที่คำนวณได้กับค่า t ที่ได้จากตารางที่ $df = N - 2$ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05

ถ้าค่า t ที่คำนวณมากกว่าหรือเท่ากับ t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญทางสถิติ

ถ้าค่า t ที่คำนวณน้อยกว่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 แสดงว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

กรณีใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การแปลผลจะดูที่ค่า ถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ α แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ถ้ามีเครื่องหมายลบ จะมีความสัมพันธ์กลับกัน ถ้าไม่มีเครื่องหมาย แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันทางบวกหรือตามกัน (บุญธรรม กิจปรีดาภิรุทธิ์, 2545: 440)

ตารางที่ 3.4 แสดงสมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 : พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน แยกต่างกัน มีความรู้เรื่องความปลอดภัยแตกต่างกัน	T – test หรือ One-way ANOVA ตามด้วย Scheffe' test
สมมติฐานที่ 2 : พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน แยกต่างกัน มีทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน	T – test หรือ One-way ANOVA ตามด้วย Scheffe' test
สมมติฐานที่ 3 : ความรู้ด้านความปลอดภัยกับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน	Pearson product moment correlation
สมมติฐานที่ 4 : ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน	Pearson product moment correlation
สมมติฐานที่ 5 : ทัศนคติด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน	Pearson product moment correlation

บทที่ 4

ผลการศึกษา และข้อวิจารณ์

ในการนำเสนอผลการศึกษา และแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปรผลการศึกษาและความหมายของการวิเคราะห์ให้ตรงกัน ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์และคำย่อดังต่อไปนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงแบบที (t - test)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงแบบเอฟ (F - test)
p	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ (Degree of Freedom)
SS	แทน	ผลบวกคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานกำลังสอง (Sum of Square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลบวกบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Square)
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.1 ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง ความรู้ ทักษะคิด ต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทหากรเรือ พระจุลจอมเกล้า กรมอุทหากรเรือ กรณีศึกษาในสายงานฝ่ายผลิต การนำเสนอผลการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน อุทหากรเรือพระจุลจอมเกล้า
- ตอนที่ 2 ความรู้ความปลอดภัยในการทำงาน
- ตอนที่ 3 ทักษะคิดต่อความปลอดภัยในการทำงาน
- ตอนที่ 4 พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- ตอนที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.1.1 ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน อุ้ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของพนักงานอุ้ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	268	96.8
หญิง	9	3.2
รวม	277	100.0
อายุ		
20 – 30 ปี	29	10.5
31 – 40 ปี	94	33.9
40 ปีขึ้นไป	154	55.6
รวม	277	100.0
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	216	78.0
ปริญญาตรี	47	20.6
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.4
รวม	277	100.0
ตำแหน่งในการทำงาน		
หัวหน้าช่างโรงงาน	5	1.8
หัวหน้าช่างโรงงาน	36	13.0
ช่าง	236	85.2
รวม	277	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<u>อายุงาน</u>		
ต่ำกว่า 2 ปี	8	2.9
2 – 6 ปี	12	4.3
6 ปีขึ้นไป	257	92.8
รวม	277	100.0
<u>การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน</u>		
เป็นประจำทุกปี	36	13.0
นาน ๆ ครั้ง	153	55.2
ครั้งเดียว	54	19.5
ไม่เคย	34	12.3
รวม	277	100.0
<u>การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน</u>		
เคย	86	31.0
ไม่เคย	191	69.0
รวม	277	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างศึกษา ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน มีดังต่อไปนี้

เพศ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 96.8 ส่วนเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 3.2

อายุ

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 55.6 รองลงมามีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.9 และอายุระหว่าง 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.5 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่การศึกษาสูงสุดระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 78.0 รองลงมามีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 20.6 และระดับสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 1.4 ตามลำดับ

ตำแหน่งในการทำงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นพนักงานช่าง คิดเป็นร้อยละ 85.2 รองลงมามีตำแหน่งหัวหน้าช่างโรงงาน คิดเป็นร้อยละ 13.0 และมีตำแหน่งหัวหน้าช่างโรงงานคิดเป็นร้อยละ 1.8 ตามลำดับ

อายุงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุงาน 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 92.8 รองลงมามีอายุงานระหว่าง 2 – 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.3 และมีอายุงานต่ำกว่า 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.9 ตามลำดับ

การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาครั้งเดียว คิดเป็นร้อยละ 19.5 มีการฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี คิดเป็นร้อยละ 13.0 และไม่เคยมีการฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 12.3 ตามลำดับ

การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 69.0 และเคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 31.0 ตามลำดับ

4.1.2 ตอนที่ 2 ความรู้ความปลอดภัยในการทำงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม เพื่อวัดระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานจำนวน 15 ข้อ มีคำตอบให้เลือกตอบ แต่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามรายชื่อ

ข้อความ	จำนวนคนตอบ (ร้อยละ)		
	ถูก	ผิด	รวม
1. สาเหตุที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ	215 (77.6%)	62 (22.4%)	277 (100.0%)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)	จำนวนคนตอบ (ร้อยละ)		
	ข้อความ	ถูก	ผิด
2. บุคลิกภาพของผู้ที่ทำงานได้อย่างปลอดภัย	252 (91.0%)	25 (9.0%)	277 (100.0%)
3. ความหมายของภาพสัญลักษณ์ที่มีสีฟ้า	83 (30.0%)	194 (70.0%)	277 (100.0%)
4. ความหมายของพบสัญลักษณ์รูปหน้าคนสวมหมวก	232 (83.8%)	45 (16.2%)	277 (100.0%)
5. ข้อที่ไม่ใช่สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือ	203 (73.3%)	74 (26.7%)	277 (100.0%)
6. การใช้ตะไบแทนเหล็กงัดอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุเกิดจากสาเหตุ	114 (41.2%)	163 (58.8%)	277 (100.0%)
7. ความหมายของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	215 (77.6%)	62 (22.4%)	277 (100.0%)
8. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องมือเครื่องจักรกลที่มีสภาพไม่เรียบร้อย	236 (85.2%)	41 (14.8%)	277 (100.0%)
9. การปฏิบัติตัวที่ถือว่าการกระทำที่ไม่ปลอดภัย	246 (88.8%)	31 (11.2%)	277 (100.0%)
10. วิธีที่ปลอดภัยที่สุดในการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูด	170 (61.4%)	107 (38.6%)	277 (100.0%)
11. การปฏิบัติเป็นอันดับแรกเมื่อผู้ร่วมงานเกิดอุบัติเหตุ	247 (75.8%)	30 (24.2%)	277 (100.0%)
12. การนำหลักความปลอดภัยมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพเป็นหน้าที่ของ	183 (66.1%)	94 (33.9%)	277 (100.0%)
13. หลักการดับเพลิงเมื่อเกิดไฟไหม้ขึ้น	213 (76.9%)	64 (23.12%)	277 (100.0%)
14. ผู้ที่ได้ยินเสียงดังมากติดต่อกันเป็นเวลานานจะมีผล	187 (67.5%)	90 (32.5%)	277 (100.0%)

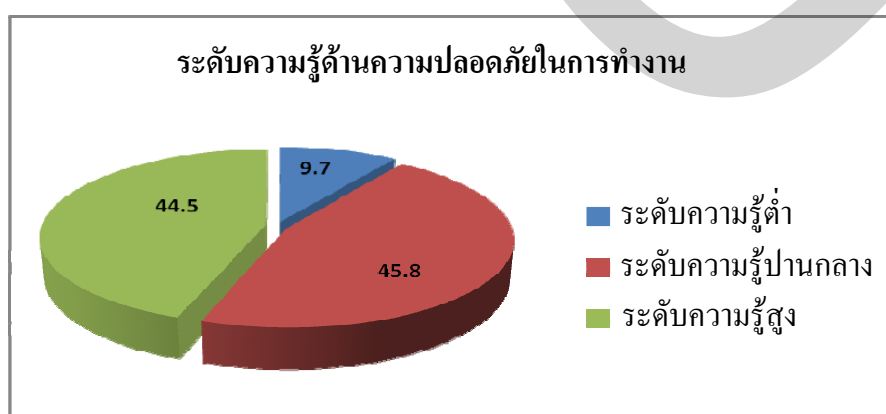
ตารางที่ 4.2 (ต่อ)	ข้อความ	จำนวนคนตอบ (ร้อยละ)		
		ถูก	ผิด	รวม
15. สิ่งปฏิบัติเมื่อมีพนักงานใหม่มาปฏิบัติงาน		241 (87.0%)	36 (13.0%)	277 (100.0%)

จากตารางที่ 4.2 พบว่า พนักงานอุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้าที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัย ถูกมากที่สุด คือ ความรู้ในข้อ 2 เรื่องผู้ที่ทำงานได้อย่างปลอดภัย และมีข้อผิดพลาดในการทำงานน้อยจะมีบุคลิกภาพ ส่วนคำถามที่พนักงานตอบผิดมากที่สุด คือข้อที่ 3 ภาพสัญลักษณ์ที่มีสีฟ้าจะแสดงว่าอย่างไร เมื่อนำคะแนนรวมมาจำแนกออกเป็นระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง จะมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ระดับต่ำ	27	9.7
ความรู้ระดับปานกลาง	127	45.8
ความรู้ระดับสูง	123	44.5
รวม	277	100.0
$\bar{X} = 10.96$	S.D. = 2.02	ความรู้ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่โดยรวมมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ 10.96 คะแนน เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้ของพนักงานพบว่ามีความรู้ด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 45.8 รองลงมาที่มีความรู้ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 44.5 และมีความรู้ในระดับต่ำคิดเป็นร้อยละ 9.7 ตามลำดับ ซึ่งสามารถนำมาเขียนเป็นแผนภูมิวงกลมแสดงระดับความรู้ด้านความปลอดภัยได้ดังในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แผนภูมิวงกลมแสดงระดับความรู้ด้านความปลอดภัย

4.1.3 ตอนที่ 3 ทักษะคิดต่อความปลอดภัยในการทำงาน

ในการตรวจแบบสอบถามทักษะคิดต่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานผู้
ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ทักษะคิดด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานผู้ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า
จำแนกตามรายชื่อ ดังนี้

หน่วย : คน (ร้อยละ)

ทักษะคิด ข้อที่	ระดับทักษะคิด					รวม
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
1	2 (0.7%)	1 (0.4%)	5 (1.8%)	120 (43.3%)	149 (53.8%)	277 (100.0%)
2	1 (0.4%)	3 (1.1%)	50 (18.1%)	167 (60.2%)	56 (20.2%)	277 (100.0%)
3	2 (0.7%)	0 (0.0%)	8 (2.9%)	124 (44.8%)	143 (51.6%)	277 (100.0%)
4	2 (0.7%)	1 (0.4%)	11 (4.0%)	150 (54.2%)	113 (40.8%)	277 (100.0%)
5	34 (12.3%)	127 (45.8%)	59 (21.4%)	45 (16.2%)	12 (4.3%)	277 (100.0%)
6	30 (10.8%)	95 (34.3%)	59 (21.4%)	74 (26.6%)	19 (6.9%)	277 (100.0%)
7	74 (26.7%)	106 (38.3%)	28 (10.1%)	53 (19.1%)	16 (5.8%)	277 (100.0%)
8	3 (1.1%)	5 (1.8%)	19 (6.9%)	169 (61.0%)	81 (29.2%)	277 (100.0%)
9	2 (0.7%)	0 (0.0%)	15 (5.4%)	179 (64.7%)	81 (29.2%)	277 (100.0%)
10	14 (5.1%)	65 (23.5%)	53 (19.1%)	84 (30.3%)	61 (22.0%)	277 (100.0%)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

หน่วย: คน (ร้อยละ)

ทัศนคติ ข้อที่	ระดับทัศนคติ					รวม
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
11	1 (0.4%)	5 (1.8%)	6 (2.2%)	140 (50.5%)	125 (45.1%)	277 (100.0%)
12	1 (0.4%)	12 (4.3%)	34 (12.3%)	143 (51.6%)	87 (31.4%)	277 (100.0%)
13	0 (0.0%)	5 (1.8%)	13 (4.7%)	148 (53.4%)	111 (40.1%)	277 (100.0%)
14	0 (0.0%)	2 (0.7%)	9 (3.2%)	186 (67.1%)	80 (28.9%)	277 (100.0%)
15	0 (0.0%)	2 (0.7%)	3 (1.1%)	169 (61.0%)	103 (37.2%)	277 (100.0%)
16	29 (10.5%)	129 (46.6%)	48 (17.3%)	57 (20.6%)	14 (5.1%)	277 (100.0%)
17	51 (18.4%)	156 (56.3%)	27 (9.7%)	29 (10.5%)	14 (5.1%)	277 (100.0%)
18	38 (13.7%)	153 (55.2%)	37 (13.4%)	41 (14.8%)	8 (2.9%)	277 (100.0%)
19	2 (0.7%)	4 (1.4%)	10 (3.6%)	171 (61.7%)	90 (32.6%)	277 (100.0%)
20	0 (0.0%)	8 (2.9%)	15 (5.4%)	182 (65.7%)	72 (26.0%)	277 (100.0%)
21	0 (0.0%)	4 (1.4%)	13 (4.7%)	175 (63.2%)	85 (30.7%)	277 (100.0%)
22	18 (6.5%)	159 (57.4%)	41 (14.8%)	49 (17.7%)	10 (3.6%)	277 (100.0%)
23	2 (1.1%)	3 (1.7%)	28 (10.1%)	192 (69.3%)	52 (18.8%)	277 (100.0%)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

หน่วย: คน (ร้อยละ)

ทัศนคติ ข้อที่	ระดับทัศนคติ					รวม
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
24	31 (11.2%)	171 (61.7%)	38 (13.7%)	31 (11.2%)	6 (2.2%)	277 (100.0%)
25	0 (0.0%)	7 (2.5%)	16 (5.8%)	185 (66.8%)	69 (24.9%)	277 (100.0%)
26	1 (0.4%)	6 (2.2%)	25 (9.0%)	185 (66.8%)	60 (21.7%)	277 (100.0%)
27	1 (0.4%)	3 (1.1%)	7 (2.5%)	200 (72.2%)	66 (23.8%)	277 (100.0%)
28	1 (0.4%)	2 (0.7%)	21 (7.6%)	198 (71.5%)	55 (19.9%)	277 (100.0%)
29	0 (0.0%)	2 (0.7%)	13 (4.7%)	209 (75.5%)	53 (19.1%)	277 (100.0%)
30	2 (0.7%)	1 (0.4%)	28 (10.1%)	187 (67.5%)	59 (21.3%)	277 (100.0%)
31	2 (0.7%)	1 (0.4%)	33 (11.9%)	184 (66.4%)	57 (20.6%)	277 (100.0%)
32	2 (0.7%)	8 (2.9%)	42 (15.2%)	174 (62.8%)	51 (18.4%)	277 (100.0%)
33	1 (0.4%)	8 (2.9%)	33 (11.9%)	186 (67.1%)	49 (17.7%)	277 (100.0%)
34	1 (0.4%)	8 (2.9%)	26 (9.4%)	175 (63.2%)	67 (24.1%)	277 (100.0%)
35	2 (0.7%)	30 (10.8%)	53 (19.1%)	149 (53.8%)	53 (15.5%)	277 (100.0%)
36	3 (1.1%)	2 (0.7%)	13 (4.7%)	195 (70.4%)	64 (23.1%)	277 (100.0%)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

หน่วย: คน (ร้อยละ)

ทัศนคติ ข้อที่	ระดับทัศนคติ					รวม
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
37	1 (0.4%)	4 (1.4%)	40 (14.4%)	182 (65.7%)	50 (18.1%)	277 (100.0%)
38	33 (11.9%)	127 (45.8%)	51 (18.4%)	56 (20.2%)	10 (3.6%)	277 (100.0%)
39	23 (8.3%)	146 (52.7%)	45 (16.2%)	50 (18.1%)	13 (4.7%)	277 (100.0%)
40	3 (1.1%)	9 (3.2%)	34 (12.3%)	193 (69.7%)	38 (13.7%)	277 (100.0%)

จากตารางที่ 4.4 พบว่าพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานเป็น ดังนี้

ไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง พนักงานเลือกมากที่สุด คือ ทัศนคติข้อที่ 10 คิดเป็นร้อยละ 5.1

ไม่เห็นด้วย พนักงานเลือกมากที่สุด คือ ทัศนคติข้อที่ 10 คิดเป็นร้อยละ 23.5

ไม่แน่ใจ พนักงานเลือกมากที่สุด คือ ทัศนคติข้อที่ 5 และ 6 คิดเป็นร้อยละ 21.4

เห็นด้วย พนักงานเลือกมากที่สุด คือ ทัศนคติข้อที่ 29 คิดเป็นร้อยละ 75.5

เห็นด้วยมากที่สุด พนักงานเลือกมากที่สุด คือ ทัศนคติข้อที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 53.8

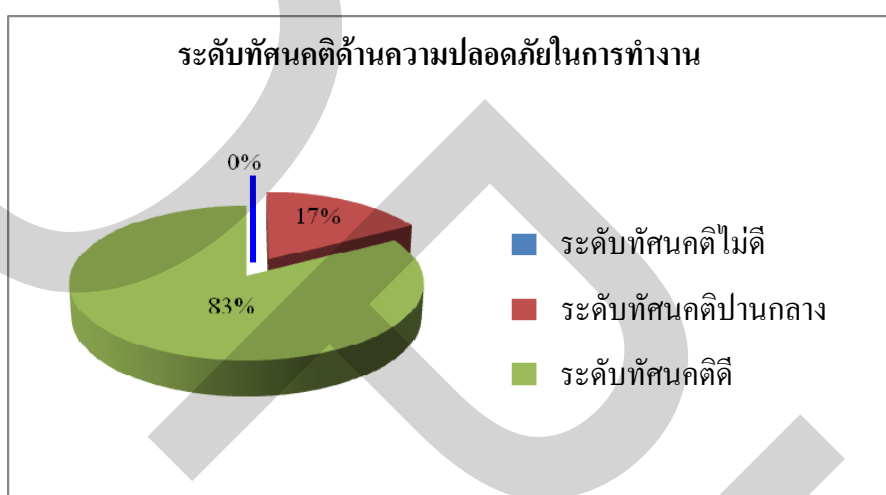
จำแนกระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ทัศนคติในระดับที่ไม่ดี	0	0.0
ทัศนคติในระดับปานกลาง	47	17.0
ทัศนคติในระดับที่ดี	230	83.0
รวม	277	100.0

$\bar{X} = 3.964$ $S.D. = 0.352$ ทัศนคติในระดับที่ดี

จากตารางที่ 4.5 พบว่าระดับทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน อุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้าโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.964 ซึ่งแสดงว่าพนักงานมีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาคะแนนรวมทัศนคติ พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ มีคะแนนรวมทัศนคติอยู่ในช่วงทัศนคติที่ดีต่อความปลอดภัยในการทำงานคิดเป็นร้อยละ 83.0 รองลงมาที่คะแนนทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 17.0 ตามลำดับ ซึ่งสามารถนำมาเขียนเป็นแผนภูมิวงกลมแสดงระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยได้ ดังแสดงในภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แผนภูมิวงกลมแสดงระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย

4.1.4 ตอนที่ 4 พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ในการตรวจแบบสอบถามพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน อุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้า มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้า จำแนกตามรายชื่อ ดังนี้

หน่วย : คน (ร้อยละ)

พฤติกรรม ข้อที่	ระดับพฤติกรรม				รวม
	ไม่เคย ปฏิบัติ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ ส่วน ใหญ่	ปฏิบัติประจำ	
1. ด้านการสำรวจความปลอดภัย และพัฒนาสภาพการทำงาน					
1	1 (0.4%)	53 (19.1%)	95 (34.3%)	128 (46.2%)	277 (100.0%)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

หน่วย: คน (ร้อยละ)

พฤติกรรม ข้อที่	ระดับพฤติกรรม				รวม
	ไม่เคย ปฏิบัติ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ ส่วน ใหญ่	ปฏิบัติประจำ	
2	2 (0.7%)	71 (25.6%)	109 (39.4%)	95 (34.3%)	277 (100.0%)
3	1 (0.4%)	25 (9.0%)	99 (35.7%)	152 (54.9%)	277 (100.0%)
4	4 (1.4%)	32 (11.6%)	103 (37.2%)	138 (49.8%)	277 (100.0%)
5	0 (0.0%)	30 (10.8%)	101 (36.5%)	146 (52.7%)	277 (100.0%)
6	7 (2.5%)	50 (18.1%)	97 (35.0%)	123 (44.5%)	277 (100.0%)
7	4 (1.4%)	53 (19.1%)	100 (36.1%)	120 (43.4%)	277 (100.0%)
8	2 (0.7%)	42 (15.2%)	112 (40.4%)	121 (43.7%)	277 (100.0%)
9	2 (0.7%)	57 (20.6%)	106 (38.3%)	112 (40.4%)	277 (100.0%)
10	1 (0.4%)	18 (6.5%)	74 (26.7%)	184 (66.4%)	277 (100.0%)
2. ด้านการสนับสนุนมาตรการด้านความปลอดภัย					
1	1 (0.4%)	62 (22.3%)	123 (44.4%)	91 (32.9%)	277 (100.0%)
2	5 (1.8%)	59 (21.3%)	114 (42.2%)	99 (35.7%)	277 (100.0%)
3	39 (14.1%)	88 (31.8%)	79 (28.5%)	71 (25.6%)	277 (100.0%)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

หน่วย: คน (ร้อยละ)

พฤติกรรม ข้อที่	ระดับพฤติกรรม				รวม
	ไม่เคย ปฏิบัติ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ ส่วน ใหญ่	ปฏิบัติประจำ	
4	9 (3.2%)	79 (28.5%)	106 (38.3%)	83 (30.0%)	277 (100.0%)
5	6 (2.2%)	81 (29.2%)	106 (38.3%)	84 (30.3%)	277 (100.0%)
6	18 (6.5%)	100 (36.1%)	91 (32.9%)	68 (24.5%)	277 (100.0%)
7	18 (6.5%)	84 (30.3%)	91 (32.9%)	84 (30.3%)	277 (100.0%)
8	38 (13.7%)	64 (23.1%)	93 (33.6%)	82 (29.6%)	277 (100.0%)
9	16 (5.8%)	58 (20.9%)	100 (36.1%)	103 (37.2%)	277 (100.0%)
10	19 (6.9%)	85 (30.7%)	92 (33.2%)	81 (29.1%)	277 (100.0%)
3. ด้านการฝึกอบรม และกิจกรรมที่เกี่ยวกับความปลอดภัย					
1	6 (2.2%)	66 (23.8%)	126 (45.5%)	79 (28.9%)	277 (100.0%)
2	13 (4.7%)	88 (31.8%)	108 (39.0%)	68 (24.5%)	277 (100.0%)
3	6 (2.2%)	75 (27.1%)	130 (46.9%)	66 (23.8%)	277 (100.0%)
4	12 (4.3%)	108 (39.0%)	93 (33.6%)	64 (23.1%)	277 (100.0%)
5	30 (10.8%)	105 (37.9%)	65 (23.5%)	77 (27.8%)	277 (100.0%)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

หน่วย: คน (ร้อยละ)

พฤติกรรม ข้อที่	ระดับพฤติกรรม				รวม
	ไม่เคย ปฏิบัติ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ ส่วน ใหญ่	ปฏิบัติประจำ	
6	22 (7.9%)	77 (27.8%)	97 (35.0%)	81 (29.3%)	277 (100.0%)
7	23 (8.3%)	119 (43.0%)	83 (30.0%)	52 (18.7%)	277 (100.0%)
8	12 (4.3%)	65 (23.5%)	112 (40.4%)	88 (31.8%)	277 (100.0%)
9	28 (10.1%)	96 (34.7%)	87 (31.4%)	66 (23.8%)	277 (100.0%)
10	11 (4.0%)	110 (39.7%)	93 (33.6%)	63 (22.7%)	277 (100.0%)
4. ด้านการรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ					
1	25 (9.0%)	66 (23.8%)	104 (37.5%)	82 (29.6%)	277 (100.0%)
2	28 (10.1%)	58 (20.9%)	108 (39.0%)	83 (30.0%)	277 (100.0%)
3	60 (21.7%)	94 (33.8%)	73 (26.4%)	50 (18.1%)	277 (100.0%)
4	14 (5.1%)	92 (33.2%)	101 (36.4%)	70 (25.3%)	277 (100.0%)
5	35 (12.6%)	96 (34.7%)	84 (30.3%)	62 (22.4%)	277 (100.0%)
6	45 (16.2%)	91 (32.9%)	69 (24.9%)	72 (26.0%)	277 (100.0%)
7	26 (9.4%)	91 (32.8%)	88 (31.8%)	72 (26.0%)	277 (100.0%)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

หน่วย: คน (ร้อยละ)

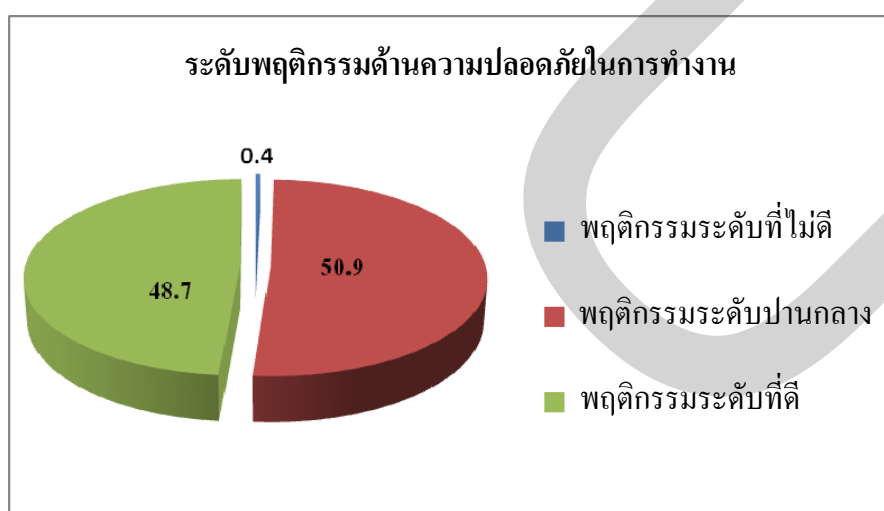
พฤติกรรม ข้อที่	ระดับพฤติกรรม				รวม
	ไม่เคย ปฏิบัติ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ ส่วน ใหญ่	ปฏิบัติประจำ	
8	23 (8.3%)	95 (34.3%)	93 (33.6%)	66 (23.8%)	277 (100.0%)
9	23 (8.3%)	86 (31.0%)	99 (35.8%)	69 (24.9%)	277 (100.0%)
10	32 (11.6%)	89 (32.1%)	86 (31.0%)	70 (25.3%)	277 (100.0%)
5. ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย					
1	11 (4.0%)	68 (24.5%)	81 (29.2%)	117 (42.3%)	277 (100.0%)
2	167 (60.3%)	76 (27.4%)	23 (8.3%)	11 (4.0%)	277 (100.0%)
3	119 (43.0%)	123 (44.4%)	22 (7.9%)	13 (4.7%)	277 (100.0%)
4	135 (48.7%)	108 (39.0%)	26 (9.4%)	8 (2.9%)	277 (100.0%)
5	100 (36.1%)	138 (49.8%)	24 (8.7%)	15 (5.4%)	277 (100.0%)
6	103 (37.2%)	132 (47.7%)	27 (9.7%)	15 (5.4%)	277 (100.0%)
7	9 (3.2%)	54 (19.5%)	115 (41.6%)	99 (35.7%)	277 (100.0%)
8	120 (43.3%)	118 (42.6%)	24 (8.7%)	15 (5.4%)	277 (100.0%)
9	96 (34.6%)	133 (48.0%)	34 (12.3%)	14 (5.1%)	277 (100.0%)
10	15 (5.4%)	44 (15.9%)	104 (37.5%)	114 (41.2%)	277 (100.0%)

จากตารางที่ 4.6 เมื่อจำแนกพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานออกเป็น 3 ระดับ เทียบกับจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจะมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในระดับที่ไม่ดี	1	0.4
พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในระดับปานกลาง	141	50.9
พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในระดับที่ดี	135	48.7
รวม	277	100.0
$\bar{X} = 2.988$ S.D. = 0.502 พฤติกรรมด้านความปลอดภัยระดับปานกลาง		

จากตารางที่ 4.7 พบว่า พนักงานอุทธรเรือพระจุลจอมเกล้า มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.988 คะแนน และเมื่อพิจารณาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 50.9 รองลงมามีพฤติกรรมอยู่ในระดับที่ดี คิดเป็นร้อยละ 48.7 และมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในระดับที่ไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 0.4 ตามลำดับ และจากข้อมูลดังกล่าวนำมาเขียนแผนภูมิวงกลมแสดงระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยได้ ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แผนภูมิวงกลมแสดงระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัย

4.1.5 ตอนที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สถิติในการนำเสนอและวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้โดยใช้ค่าสถิติ T – Test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม และค่า F - test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม 3 กลุ่มขึ้นไป และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ใช้หาความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน สำหรับค่านัยสำคัญทางสถิติกำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีสมมติฐาน 5 ประการ ดังนี้

4.1.5.1 สมมติฐานที่ 1 พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน แตกต่างกัน จะมีความรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน

4.1.5.1.1 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างเพศที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานเพศชายไม่แตกต่างจากพนักงานเพศหญิง

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานเพศชาย และพนักงานเพศหญิงแตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามเพศ

เพศ	\bar{X}	S.D.	t	P-value
ชาย	10.96	2.02	.113	.910
หญิง	10.88	1.96		

จากตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบโดยใช้ t-test พบว่า P-value มีค่า 0.910 มากกว่า 0.05 จึงยอมรับ H_0 นั่นคือ พนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ที่มีเพศต่างกันมีระดับความรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

4.1.5.1.2 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างอายุที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีอายุต่างกัน 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีอายุต่างกัน 3 กลุ่มมีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามอายุ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	4.810	2.405	0.568	.557
ภายในกลุ่ม	274	1124.829	4.105		
รวม	276	1129.639			

จากตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.557 มากกว่า 0.05 จึงยอมรับ H_0 นั่นคือ พนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ที่มีอายุต่างกันมีระดับความรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

4.1.5.1.3 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกัน 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	106.356	53.178	14.239	.000**
ภายในกลุ่ม	274	1023.283	3.735		
รวม	276	1129.639			

จากตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.000 น้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธ H_0 นั่นคือพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีระดับการศึกษาสูงสุด ต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่ มีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัย ของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีระดับการศึกษาต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.11 ดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันรายคู่

การศึกษาสูงสุด	\bar{X}	การศึกษาสูงสุด		
		1	2	3
ต่ำกว่าปริญญาตรี	10.643	-		
ปริญญาตรี	12.0175	0.000	-	
ปริญญาโทขึ้นไป	13.250	0.029	-	-

หมายเหตุ 1 = ต่ำกว่าปริญญาตรี 2 = ปริญญาตรี 3 = ปริญญาโทขึ้นไป

จากตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ระดับการศึกษาสูงสุดของพนักงานแตกต่างกัน 3 กลุ่ม พบว่า พนักงานที่มีการศึกษาสูงสุดต่ำกว่าปริญญาตรี กับปริญญาตรี และ ต่ำกว่าปริญญาตรีกับปริญญาโทขึ้นไป มีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกัน

4.1.5.1.4 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างตำแหน่งในการทำงานที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีตำแหน่งในการทำงานต่างกัน 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีตำแหน่งในการทำงานต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามตำแหน่งในการทำงาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	61.907	30.953	7.943	.000*
ภายในกลุ่ม	274	1067.732	3.897		
รวม	276	1129.639			

จากตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.000 น้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธ H_0 นั่นคือพนักงาน

อุ้ทหารเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีตำแหน่งในการทำงานต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่ มีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัย ของพนักงานอุ้ทหารเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีตำแหน่งในการทำงานต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.13 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ตำแหน่งในการทำงานแตกต่างกันรายคู่

ตำแหน่งในการทำงาน	\bar{X}	ตำแหน่งในการทำงาน		
		1	2	3
หัวหน้าช่างโรงงาน	12.200	-		
หัวหน้าช่างโรงงาน	12.083	-	-	
ช่าง	10.766	-	0.001	-

หมายเหตุ 1 = หัวหน้าช่างโรงงาน 2 = หัวหน้าช่างโรงงาน 3 = ช่าง

จากตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ตำแหน่งในการทำงานของพนักงานแตกต่างกัน 3 กลุ่ม พบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งในการทำงานเป็นช่าง กับหัวหน้าช่างโรงงาน มีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ไม่พบว่ามีผลแตกต่างกัน

4.1.5.1.5 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานอุ้ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างอายุงานที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีอายุงานต่างกัน 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีอายุงานต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามอายุงาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	29.847	14.924	3.718	.026*
ภายในกลุ่ม	274	1099.792	4.014		
รวม	276	1129.639			

จากตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.026 น้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธ H_0 นั่นคือพนักงาน อุ้ทหารเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีอายุงานต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่ มีความรู้ด้านความปลอดภัย แตกต่างกัน จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัย ของพนักงานอุ้ ทหารเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีอายุงานต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการเปรียบเทียบแสดง ในตารางที่ 4.15 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่อายุงาน แตกต่างกันรายคู่

อายุงาน	\bar{X}	อายุงาน		
		1	2	3
ต่ำกว่า 2 ปี	9.125	-	-	-
2 – 6 ปี	11.416	0.045	-	-
6 ปี ขึ้นไป	11.000	0.035	-	-

หมายเหตุ 1 = ต่ำกว่า 2 ปี 2 = 2 – 6 ปี 3 = 6 ปี ขึ้นไป

จากตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่อายุงาน ของพนักงานแตกต่างกัน 3 กลุ่ม พบว่า พนักงานที่มีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ พนักงานที่มีอายุงานต่ำกว่า 2 ปี กับอายุงาน 2 – 6 ปี และพนักงานที่มีอายุงานต่ำกว่า 2 ปี กับ อายุงาน 6 ปีขึ้นไป ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกัน

4.1.5.1.6 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของ พนักงานอุ้ทหารเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานที่ ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน 4 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน 4 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	3	462.501	154.167	63.087	.000**
ภายในกลุ่ม	273	667.138	2.444		
รวม	276	1129.639			

จากตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.000 น้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธ H_0 นั่นคือพนักงานอุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้าที่มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่ มีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัย ของพนักงานอุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้าที่มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.17 ดังนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันรายคู่

การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	\bar{X}	การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน			
		1	2	3	4
เป็นประจำทุกปี	12.222	-			
นาน ๆ ครั้ง	11.738	-	-		
ครั้งเดียว	9.3519	0.00	0.00	-	
ไม่เคย	8.705	0.00	0.00	-	-

หมายเหตุ 1 = ประจำทุกปี 2 = นาน ๆ ครั้ง
3 = ครั้งเดียว 4 = ไม่เคย

จากตารางที่ 4.17 เปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานที่การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานแตกต่างกัน 3 กลุ่ม พบว่า พนักงานที่มีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ พนักงานที่มีการฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี กับฝึกอบรมครั้งเดียว และ ฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี กับไม่

เคยฝึกอบรม และ ฝึกอบรมนาน ๆ ครั้งกับ ฝึกอบรมครั้งเดียว และ ฝึกอบรมนาน ๆ ครั้ง กับไม่เคย ฝึกอบรม ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ไม่พบว่ามีความแตกต่างกัน

4.1.5.1.7 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของ พนักงานอุทหากรเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างการประสบอุบัติเหตุในการทำงานที่ต่างกันมีสมมติฐาน ที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุกับ ไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุกับ ไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามการประสบ อุบัติเหตุในการทำงาน

การประสบอุบัติเหตุ	\bar{X}	S.D.	t	P-value
ไม่เคย	10.769	2.149	-2.402	.017*
เคย	11.395	1.639		

จากตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบโดยใช้ t-test พบว่า P-value มีค่า 0.017 น้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธ H_0 นั่นคือ พนักงานอุทหากรเรือพระจุลจอมเกล้า ที่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงานกับ ไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน มีระดับความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

4.1.5.2 สมมติฐานที่ 2 พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สูงสุด ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การประสบ อุบัติเหตุในการทำงาน แตกต่างกัน จะมีทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน

4.1.5.2.1 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของ พนักงานอุทหากรเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างเพศที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานเพศชายไม่แตกต่างจาก พนักงานหญิง

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานเพศชาย และพนักงาน เพศหญิงแตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามเพศ

เพศ	\bar{X}	S.D.	t	P-value
ชาย	3.964	0.353	- 0.042	.967
หญิง	3.969	0.329		

จากตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบโดยใช้ t-test พบว่า P-value มีค่า 0.967 มากกว่า 0.05 จึงยอมรับ H_0 นั่นคือ พนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ที่มีเพศต่างกันมีระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

4.1.5.2.2 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างอายุที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีอายุต่างกัน 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีอายุต่างกัน 3 กลุ่มมีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามอายุ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	0.12	0.064	0.484	.617
ภายในกลุ่ม	274	34.10	0.124		
รวม	276	34.22			

จากตารางที่ 4.20 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.617 มากกว่า 0.05 จึงยอมรับ H_0 นั่นคือ พนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ที่มีอายุต่างกันมีระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

4.1.5.2.3 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกัน 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	0.799	0.399	3.274	.039 *
ภายในกลุ่ม	274	33.422	0.122		
รวม	276	34.221			

จากตารางที่ 4.21 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.039 น้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธ H_0 นั่นคือพนักงานอุทหารเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีระดับการศึกษาสูงสุด ต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่ มีทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ของพนักงานอุทหารเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีระดับการศึกษาต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.22 ดังนี้

ตารางที่ 4.22 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันรายคู่

การศึกษาสูงสุด	\bar{X}	การศึกษาสูงสุด		
		1	2	3
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.936	-	-	-
ปริญญาตรี	4.069	0.039	-	-
ปริญญาโทขึ้นไป	3.975	-	-	-

หมายเหตุ 1 = ต่ำกว่าปริญญาตรี 2 = ปริญญาตรี 3 = ปริญญาโทขึ้นไป

จากตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ระดับการศึกษาสูงสุดต่างกัน 3 กลุ่ม พบว่า พนักงานที่มีการศึกษาสูงสุด ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี กับปริญญาตรี มีทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าพนักงานที่มีการศึกษาสูงสุดต่างกัน คู่อื่น ๆ มีระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

4.1.5.2.4 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างตำแหน่งในการทำงานที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีตำแหน่งในการทำงานต่างกัน 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีตำแหน่งในการทำงานต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามตำแหน่งในการทำงาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	0.600	0.300	2.443	.089
ภายในกลุ่ม	274	33.621	0.123		
รวม	276	34.221			

จากตารางที่ 4.23 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.089 มากกว่า 0.05 จึงยอมรับ H_0 นั่นคือพนักงานที่มีตำแหน่งในการทำงานแตกต่างกัน มีทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน

4.1.5.2.5 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างอายุงานที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีอายุงานต่างกัน 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีอายุงานต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามอายุงาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P-value
ระหว่างกลุ่ม	2	0.273	0.136	1.100	.334
ภายในกลุ่ม	274	33.948	0.124		
รวม	276	34.221			

จากตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.334 มากกว่า 0.05 จึงยอมรับ H_0 นั่นคือพนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกัน มีทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน

4.1.5.2.6 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	3	3.570	1.190	10.600	.000*
ภายในกลุ่ม	273	30.651	0.112		
รวม	276	34.221			

จากตารางที่ 4.25 ผลการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า P-value มีค่า 0.000 น้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธ H_0 นั่นคือพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน 3 กลุ่ม มีอย่างน้อย 1 คู่ มีทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้าที่มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธีของ Scheffe ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.26 ดังนี้

ตารางที่ 4.26 แสดงการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันรายคู่

การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	\bar{X}	การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน			
		1	2	3	4
เป็นประจำทุกปี	4.122	-			
นาน ๆ ครั้ง	4.012	-	-		
ครั้งเดียว	3.869	0.007	-	-	
ไม่เคย	3.732	0.000	0.000	-	-

หมายเหตุ 1 = ประจำทุกปี 2 = นาน ๆ ครั้ง
3 = ครั้งเดียว 4 = ไม่เคย

จากตารางที่ 4.26 เปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน 4 กลุ่ม พบว่า พนักงานที่มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ พนักงานที่มีการฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี กับฝึกอบรมครั้งเดียว และ ฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี กับไม่เคยฝึกอบรม และพนักงานที่ ฝึกอบรมนาน ๆ ครั้ง กับไม่เคยฝึกอบรม ส่วนพนักงานที่มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอื่น ๆ มีทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

4.1.5.2.7 ในการทดสอบความแตกต่างของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ระหว่างการประสบอุบัติเหตุในการทำงานที่ต่างกัน มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุกับไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุกับไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน แตกต่างกัน

ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน

การประสบอุบัติเหตุ	\bar{X}	S.D.	t	P-value
ไม่เคย	3.959	0.335	-0.384	.701
เคย	3.976	0.387		

จากตารางที่ 4.27 ผลการทดสอบโดยใช้ t-test พบว่า P-value มีค่า 0.701 มากกว่า 0.05 จึงยอมรับ H_0 นั่นคือ พนักงานอุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้า ที่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงานกับไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน มีระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน

4.1.5.3 สมมติฐานที่ 3 ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานอุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้า

H_1 : ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานอุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้า

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แสดงในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความปลอดภัยกับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	P-value
ความรู้กับทัศนคติ	0.368	0.000*

จากตารางที่ 4.28 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงาน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = 0.368$ และ $P\text{-Value} = 0.000$ จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

4.1.5.4 สมมติฐานที่ 4 ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานอุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้า

H_1 : ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานอุทหาเรื่อพระจุลจอมเกล้า

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แสดงในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	P-value
ความรู้กับพฤติกรรม	0.119	0.047*

จากตารางที่ 4.29 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = 0.119$ และ $P\text{-Value} = 0.047$ จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

4.1.5.4 สมมติฐานที่ 5 ทศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

มีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ทศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า

H_1 : ทศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอุทหารเรือพระจุลจอมเกล้า

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แสดงในตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างทศนคติด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	P-value
ทศนคติกับพฤติกรรม	0.394	0.000**

จากตารางที่ 4.30 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = 0.394$ และ $P\text{-Value} = 0.000$ จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ทศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยทศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

ตารางที่ 4.31 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน ที่	ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น	ค่านัยสำคัญ ทางสถิติ	ผลการตรวจสอบ
1	ความรู้	เพศ	0.910	ไม่แตกต่างกัน
		อายุ	0.557	ไม่แตกต่างกัน
		ระดับการศึกษา	0.000	แตกต่างกัน
		ตำแหน่งงาน	0.000	แตกต่างกัน
		อายุงาน	0.026	แตกต่างกัน
		การฝึกอบรม	0.000	แตกต่างกัน
		การประสบอุบัติเหตุ	0.017	แตกต่างกัน
2	ทัศนคติ	เพศ	0.967	ไม่แตกต่างกัน
		อายุ	0.617	ไม่แตกต่างกัน
		ระดับการศึกษา	0.039	แตกต่างกัน
		ตำแหน่งงาน	0.089	ไม่แตกต่างกัน
		อายุงาน	0.334	ไม่แตกต่างกัน
		การฝึกอบรม	0.000	แตกต่างกัน
		การประสบอุบัติเหตุ	0.701	ไม่แตกต่างกัน
3	ทัศนคติ	ความรู้	0.000	มีความสัมพันธ์
4	พฤติกรรม	ความรู้	0.047	มีความสัมพันธ์
5	พฤติกรรม	ทัศนคติ	0.000	มีความสัมพันธ์

4.2 ข้อวิจารณ์

จากการวิจัยเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ ต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้า ที่ปฏิบัติงานในสายงานฝ่ายผลิตในครั้งนี้ จะวิเคราะห์เฉพาะในตำแหน่งพนักงานช่าง หัวหน้าช่างโรงงาน และหัวหน้านายช่างโรงงาน ซึ่งจะปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 277 คน เมื่อจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล ปรากฏว่าพนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 96.8 มีอายุระหว่าง 40 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 55.6 พนักงานส่วนมากจบการศึกษาสูงสุดในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 78.0 เป็นพนักงานช่าง คิดเป็นร้อยละ 85.2 อายุงานตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 92.8 การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยใน

การทำงานนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 55.2 และพนักงานส่วนมากไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 69.0

ผลจากการวิจัย พบว่า พนักงานมีความรู้ด้านความปลอดภัยในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.96 จากคะแนนเต็ม 15 มีทัศนคติด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.964 และมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.988

เมื่อทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย ปรากฏผลดังนี้

สมมติฐานที่ 1: พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงาน การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และการประสบอุบัติเหตุในการทำงานที่แตกต่างกัน มีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

จากการวิจัย พบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกันจะมีความรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากตัวอย่างของกลุ่มประชากรที่สำรวจที่เป็นเพศหญิงนั้น จะมีจำนวนน้อยกว่าเพศชายมาก ประกอบกับการรับรู้ข่าวสาร การฝึกอบรมมีเท่ากับเพศชาย จึงทำให้พนักงานที่เป็นเพศหญิงมีความรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกับเพศชาย ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัย พจนารถ (2542) ที่พบว่าลูกจ้างเพศชายและเพศหญิงที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตขวดในจังหวัดปทุมธานี มีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกันจะมีความรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานที่มีอายุแตกต่างกันนั้น ในการทำงานต้องมีการปฏิบัติงานร่วมกันทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่าง ๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานจึงส่งผลให้ความรู้ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตรา (2538) พบว่า ผู้ควบคุมงานที่มีอายุต่างกันที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ในจังหวัดสมุทรสาคร มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และงานวิจัยของ พจนารถ (2542) ที่พบว่า อายุของลูกจ้างที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตขวดในจังหวัดปทุมธานีที่แตกต่างกัน มีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากการทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัย พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันจะมีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ พนักงานที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะได้รับการเรียนด้านความปลอดภัยมากกว่าพนักงานที่จบต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ส่วนพนักงานที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปนั้น

อาจเป็นไปได้ว่าสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาอาจจะไม่ตรงกับสายงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ภูษิต (2535) พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับความรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานในโรงงาน 9 แห่ง และงานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่าลูกจ้างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันที่ทำงานใน โรงงานผลิตลวดเหล็กในจังหวัดปทุมธานี มีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัย พบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งในการทำงานเป็นพนักงานช่าง กับ หัวหน้าช่าง จะมีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากหัวหน้าช่าง จะมีความรู้ด้านความปลอดภัยที่ลึกซึ้งและเข้าใจมากกว่าพนักงานช่าง รวมทั้งหัวหน้าช่างนั้นมีโอกาสได้เข้าร่วมอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะด้านความปลอดภัยมากกว่าพนักงานช่างจึงส่งผลให้มีความรู้ด้านความปลอดภัยมากกว่าช่าง สอดคล้องกับ งานวิจัยของ สุกัก (2537) ที่พบว่า ผู้จับขั้วรถยนต์ที่มีอาชีพแตกต่างกันจะมีความรู้เรื่องเข็มขัดนิรภัยแตกต่างกัน และงานวิจัยของ พจนารถ (2542) ที่พบว่า ลูกจ้างที่ทำงานในแผนกที่แตกต่างกันที่ทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานีมีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกันจะมีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่มีอายุงานมากก็หมายความว่ามีการปฏิบัติงานมาก จึงทำให้มีโอกาสเรียนรู้งานด้านความปลอดภัยทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งในบางกรณีความรู้ด้านความปลอดภัยจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อได้ฝึกปฏิบัติงานจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทินิตย์ (2526) ที่พบว่าลูกจ้างหญิงที่มีอายุงานแตกต่างกันมีความรู้ในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พจนารถ (2542) ที่พบว่า ลูกจ้างที่มีอายุงานแตกต่างกัน ที่ทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานีมีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากการทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานที่ต่างกัน จะมีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นการรับความรู้ทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติจริงตามหลักการที่ถูกต้อง ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตรา (2538) ที่พบว่า ผู้ควบคุมงานใน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ในจังหวัดสมุทรสาคร ที่มีประสบการณ์อบรมความปลอดภัยแตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของพจนารถ (2542) ที่พบว่า ลูกจ้างที่มี

ประสบการณ์การฝึกอบรมการป้องกันอันตรายในด้านต่างๆ ที่แตกต่างกัน ที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานี มีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่ประสบอุบัติเหตุในการทำงานที่ต่างกันจะมีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานส่วนมากที่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานมักจะจดจำและเรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นได้ดี ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัก (2537) พบว่า ผู้ขับขีรถยนต์ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่ต่างกันมีความรู้เรื่องเข็มขัดนิรภัย ความสำคัญของเข็มขัดนิรภัย และวิธีใช้เข็มขัดนิรภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และงานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่าลูกจ้างที่มีประสบการณ์การประสบอันตรายจากการทำงานที่ทำงานในโรงงานผลิตลวดเหล็กในจังหวัดปทุมธานีที่ต่างกันมีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 2: พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงาน การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน ที่แตกต่างกัน มีทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า พนักงานเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานมีโอกาสเท่าเทียมกันในการที่จะได้รับการฝึกอบรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ด้านความปลอดภัยรวมทั้งเพศหญิงส่วนมากมีความกระตือรือร้นในการหาความรู้ใหม่ๆ เสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัชย์ (2541) พบว่า พนักงานการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย ที่มีเพศต่างกันจะมีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน และงานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่าลูกจ้างที่มีเพศแตกต่างกันที่ทำงานในโรงงานผลิตลวดเหล็กในจังหวัดปทุมธานี จะมีทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากพนักงานทุกวัยมีโอกาสได้รับรู้ข้อมูล ข่าวสาร และกิจกรรมด้านความปลอดภัยไม่แตกต่าง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัชย์ (2541) พบว่า พนักงานทำอากาศยานแห่งประเทศไทย ที่มีอายุแตกต่างกันจะมีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน และ งานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่า ลูกจ้างที่มีอายุแตกต่างกันที่ทำงานในโรงงานผลิตลวดเหล็กในจังหวัดปทุมธานี มีทัศนคติต่อการป้องกันอันตราย

ไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัก (2537) พบว่า อายุมีผลทำให้ทัศนคติต่อการใช้เข็มฉีดยาของผู้ฉีดยาในเขตกรุงเทพฯ แตกต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาในระดับปริญญาตรี และปริญญาโท จะได้รับรู้ข้อมูลด้านความปลอดภัยจากการเรียนการสอนเพิ่มเติมในหลักสูตรมากกว่าผู้ที่จบการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จึงมีผลต่อความเชื่อด้านทัศนคติด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัช (2541) พบว่า พนักงานการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน และงานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่า ลูกจ้างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันที่ทำงานในโรงงานผลิตลวดเหล็กในจังหวัดปทุมธานี มีทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานแตกต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งในการทำงานแตกต่างกัน จะมีทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากพนักงานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีโอกาสได้รับข้อมูล ข่าวสาร ตลอดจนการณรงค์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและกิจกรรมเสริมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของพจนารถ (2542) พบว่า ลูกจ้างที่ทำงานในแผนกที่ต่างกันจะมีทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัก (2537) พบว่า ผู้ฉีดยาที่มีอาชีพแตกต่างกันมีทัศนคติต่อเข็มฉีดยาแตกต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกันจะมีทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานที่มีอายุงานน้อยทำงานร่วมกับพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า จึงมีการปลูกฝังทัศนคติ ความคิดเห็น ความเชื่อที่เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายเหมือนกัน สืบต่อกันมา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัช (2541) พบว่า พนักงานการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย ที่มีอายุงานแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน และงานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่า ลูกจ้างที่มีอายุงานแตกต่างกัน ที่ทำงานในโรงงานผลิตลวดเหล็กในจังหวัดปทุมธานีมีทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูษิต (2535) พบว่า อายุงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานในโรงงาน 9 แห่ง

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยที่แตกต่างกันมีทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากพนักงานที่เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับความปลอดภัย ตลอดจนมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้อบรมและผู้เข้าร่วมการอบรมทำให้มีความคิดในเรื่อง

ความปลอดภัยในทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตติกรณ์ (2535) ที่พบว่า ประสบการณ์การอบรมทำให้ทัศนคติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการหายใจของพนักงานในโรงงานอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรชัย (2541) ที่พบว่า พนักงานการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย ที่มีประสบการณ์ฝึกอบรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานไม่แตกต่างกัน

จากการวิจัยพบว่า พนักงานที่ได้รับการประสบอุบัติเหตุในการทำงานที่แตกต่างกันจะมีทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากพนักงานที่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานที่มีอยู่ส่วนน้อยจะปฏิบัติงานร่วมกับพนักงานที่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุ ดังนั้น จึงมีการเรียนรู้ประสบการณ์จากการทำงานเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัค (2537) พบว่า ผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุแตกต่างกันมีทัศนคติต่อเข็มขัดนิรภัยไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่า ลูกจ้างที่มีประสบการณ์การประสบอุบัติเหตุจากการทำงานแตกต่างกันจะมีทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 3: ความรู้ด้านความปลอดภัยกับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กัน

จากการวิจัยพบว่า ความรู้ด้านความปลอดภัยกับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของความรู้กับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานเท่ากับ 0.368 ซึ่งแสดงว่าความรู้ด้านความปลอดภัยกับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ โดยจากค่าดังกล่าวแสดงว่าเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากพนักงานที่มีความรู้ด้านความปลอดภัยที่ดี จะมีลักษณะเป็นผู้ที่สนใจใฝ่หาความรู้ด้านความปลอดภัยที่ทำให้มีทัศนคติ ความคิด ความเชื่อด้านความปลอดภัยที่ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่า ความรู้และทัศนคติด้านการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างที่ทำงานใน โรงผลิตลวดเหล็กในจังหวัดปทุมธานี มีความสัมพันธ์กัน

สมมติฐานที่ 4: ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กัน

จากการวิจัยพบว่า ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความรู้กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานเท่ากับ 0.119 ซึ่งแสดงว่าความรู้ด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ โดยจากค่าดังกล่าวแสดง

ว่าเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานที่มีความรู้ความเข้าใจด้านความปลอดภัยที่ดี จะมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในระดับที่ดีหรือเป็นไปในทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่า ความรู้และพฤติกรรมเรื่องการป้องกันอันตรายของลูกจ้างที่ทำงานใน โรงงานผลิตลวดเหล็กในจังหวัดปทุมธานี มีความสัมพันธ์กัน

สมมติฐานที่ 5: ทักษะด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กัน

จากการวิจัยพบว่า ทักษะด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ ทักษะกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานเท่ากับ 0.394 ซึ่งแสดงว่าทักษะด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ โดยจากค่าดังกล่าวแสดงว่าเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ เนื่องจากพนักงานได้รับการปลูกฝังทักษะ ความคิด ความเชื่อในด้านความปลอดภัยเป็นผลทำให้เกิดพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในทิศทางเดียวกัน คือ มีพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นการคำนึงถึงความปลอดภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัก (2537) พบว่า ทักษะเรื่องเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่รถยนต์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้เข็มขัดนิรภัย และงานวิจัยของ พจนารถ (2542) พบว่า ทักษะต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างที่ทำงานใน โรงงานผลิตลวดเหล็กในจังหวัดปทุมธานี มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรม ความรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัย เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงาน

กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องโดยตรงกับการนำหลักด้านความปลอดภัยมาใช้ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งอยู่ในสายงานฝ่ายผลิตของอุสาหกรรมเรือพระจุลจอมเกล้า มีหน้าที่ในการซ่อม สร้าง คัดแปลงแก้ไข และติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรือของกองทัพเรือ จำนวน 277 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ ตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ หัวหน้าแผนกของกองโรงงานต่าง ๆ ในฝ่ายผลิตของอุสาหกรรมเรือพระจุลจอมเกล้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน ประกอบด้วยข้อคำถามด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งในการทำงาน อายุงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและการประสบอุบัติเหตุในการทำงาน

2. แบบสอบถามความรู้ด้านความปลอดภัย โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choices)

3. แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติด้านความปลอดภัย โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบ Likert Scale 5 ระดับ

4. แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัย โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 50 ข้อ เป็นแบบ Likert Scale 4 ระดับ

สำหรับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้น อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัย ได้ตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ ซึ่งหลังจากปรับปรุงแก้ไขแล้ว ได้นำไปทดลองใช้กับพนักงานกลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) ของ

แบบทดสอบความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย หาค่าความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ของแบบทดสอบทัศนคติและพฤติกรรมด้านความปลอดภัย และวิเคราะห์ หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ด้านความปลอดภัย จนสามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จริงได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานที่ปฏิบัติงานใน สายงานฝ่ายผลิตของอุสาหกรรมเรือพระจุลจอมเกล้าในตำแหน่งพนักงานช่าง หัวหน้าช่างโรงงาน และ หัวหน้านายช่างโรงงาน โดยหัวหน้าแผนกของกองโรงงานต่าง ๆ เป็นผู้รวบรวมแบบสอบถาม ให้แก่ผู้วิจัย จากนั้นได้ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถาม และเลือกฉบับที่มีความสมบูรณ์ ครบถ้วนมาตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์ทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS For Windows Version 11.5

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เป็นเพศชายร้อยละ 96.8 เพศหญิงร้อยละ 3.2 พนักงานส่วนใหญ่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 55.6 การศึกษาระดับต่ำกว่า ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 78.0 ทำงานอยู่ในตำแหน่งพนักงานช่าง คิดเป็นร้อยละ 85.2 อายุงาน 6 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 92.8 ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 55.2 และส่วนใหญ่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 69.0

5.1.2 ผลการวิจัยระดับของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย พบว่าพนักงานอุสาหกรรมเรือพระจุลจอมเกล้า มีความรู้ด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนทัศนคติอยู่ในระดับสูง

5.1.3 ศึกษาเปรียบเทียบ ความรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน พบว่า

5.1.3.1 พนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีความรู้และทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.1.3.2 พนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน มีความรู้และทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.1.3.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความรู้และทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.3.4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

5.1.3.5 พนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกัน มีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

5.1.3.6 พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยแตกต่างกัน มีความรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งคู่

5.1.3.7 พนักงานที่ได้รับการประสบอุบัติเหตุจากการทำงานแตกต่างกัน มีความรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนทัศนคติด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

5.1.4 ความรู้ด้านความปลอดภัยกับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงาน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความรู้กับทัศนคติ เท่ากับ 0.368 ซึ่งแสดงว่าความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอุทหาเรือ

5.1.5 ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความรู้กับพฤติกรรม เท่ากับ 0.119 ซึ่งแสดงว่าความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอุทหาเรือ

5.1.6 ทัศนคติด้านความปลอดภัยกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทัศนคติกับพฤติกรรม เท่ากับ 0.394 ซึ่งแสดงถึงทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอุทหาเรือ

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

การเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยจากการทำงานทำให้สูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การบาดเจ็บ หรือทุพพลภาพ หรือถึงแก่ชีวิต นอกจากจะเป็นการ ทำลายศักยภาพของบุคคลากรแล้วยังมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันอุบัติภัยจากการทำงานไม่ให้เกิดขึ้นหรือลดจำนวนของอุบัติภัยลงให้มีอัตราการเกิดต่ำลงทุก ๆ ปี จะต้องนำหลักการจัดการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุจากการทำงานมาบังคับใช้ ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย (1) การจัดการด้านบริหาร (Management) ฝ่ายบริหารต้องเป็นผู้ริเริ่มกำหนดนโยบายหรือเป้าหมายด้านความปลอดภัย และแนวทางในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่ชัดเจนในแต่ละปี (2) การจัดการด้าน

สถานที่ทำงาน (Workplace) ทั้งเชิงรุกและเชิงรับ เช่น การตรวจความปลอดภัย การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน การสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเพื่อหาสาเหตุต่างๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุเปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือข้อบังคับตามกฎหมาย และกำหนดมาตรการวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ และ (3) การจัดการด้านพนักงานหรือลูกจ้าง (Employee) ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

5.2.1.1 จากผลการวิจัยพบว่า พนักงานอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้ามีระดับความรู้และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอุทหาเรือ และจากการวิจัยพบว่าพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเป็นประจำทุกปี และพนักงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโท จะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้นไปด้วย ดังนั้นอุทหาเรือควรดำเนินการเพื่อรักษาและเพิ่มระดับความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก) จัดให้มีการปฐมนิเทศและฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับผู้มาปฏิบัติงานใหม่ ให้เรียนรู้วิธีการทำงานเบื้องต้นที่ถูกต้องและปลอดภัย

ข) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดให้พนักงานทุกคนจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ค) จัดทำคู่มือปฏิบัติงานและเอกสารเผยแพร่ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ง) จัดทำบอร์ดประกาศประจำโรงงานสำหรับให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

จ) จัดให้มีการกระจายเสียงตามสาย เพื่อแจ้งข่าวสารความปลอดภัยให้ทุกคนได้ทราบและนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

ฉ) สนับสนุนและส่งเสริมให้พนักงานอุทหาเรือได้มีการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งจะทำให้องค์กรมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และมีทัศนคติที่ดี

5.2.1.2 จากผลการวิจัยที่พบว่า ทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอุทหาเรือ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากพนักงานมีทัศนคติในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่ดีแล้ว พนักงานก็จะมีพฤติกรรมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานดีด้วยเช่นกัน ดังนั้นการจะทำให้พนักงานมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานที่ดีจึงควรเริ่มจากการสร้างทัศนคติที่ดีให้กับพนักงานทุกระดับเช่นกัน ซึ่งอุทหาเรือควรมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

ก) จัดให้มีการรณรงค์กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เช่น ติดแผ่นป้ายเตือน แผ่นภาพ หรือคำขวัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย รวมทั้งการจัดนิทรรศการ เรื่องความปลอดภัย

ข) จัดให้มีการมอบรางวัลหรือสิ่งตอบแทนแก่บุคคล หรือหน่วยงานที่มีผลงานดีเด่น ด้านความปลอดภัย

ค) เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการทำงานด้านป้องกันอุบัติเหตุ และการแจ้ง เหตุการณ์หรือสถานะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในการทำงาน เป็นต้น

ง) จัดให้มีผู้รับความคิดเห็นทางด้านความปลอดภัย จากข้าราชการและลูกจ้างตลอดจน บุคคลที่เกี่ยวข้องของหน่วยงาน

จ) สนับสนุนการจัดหาเครื่องมือ เครื่องใช้ที่สามารถป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงานได้

ฉ) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอเพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติ ตามกฎความปลอดภัยของหน่วยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ช) รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความปลอดภัยจากผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งประกาศชมเชยหรือให้รางวัลต่อข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์

5.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

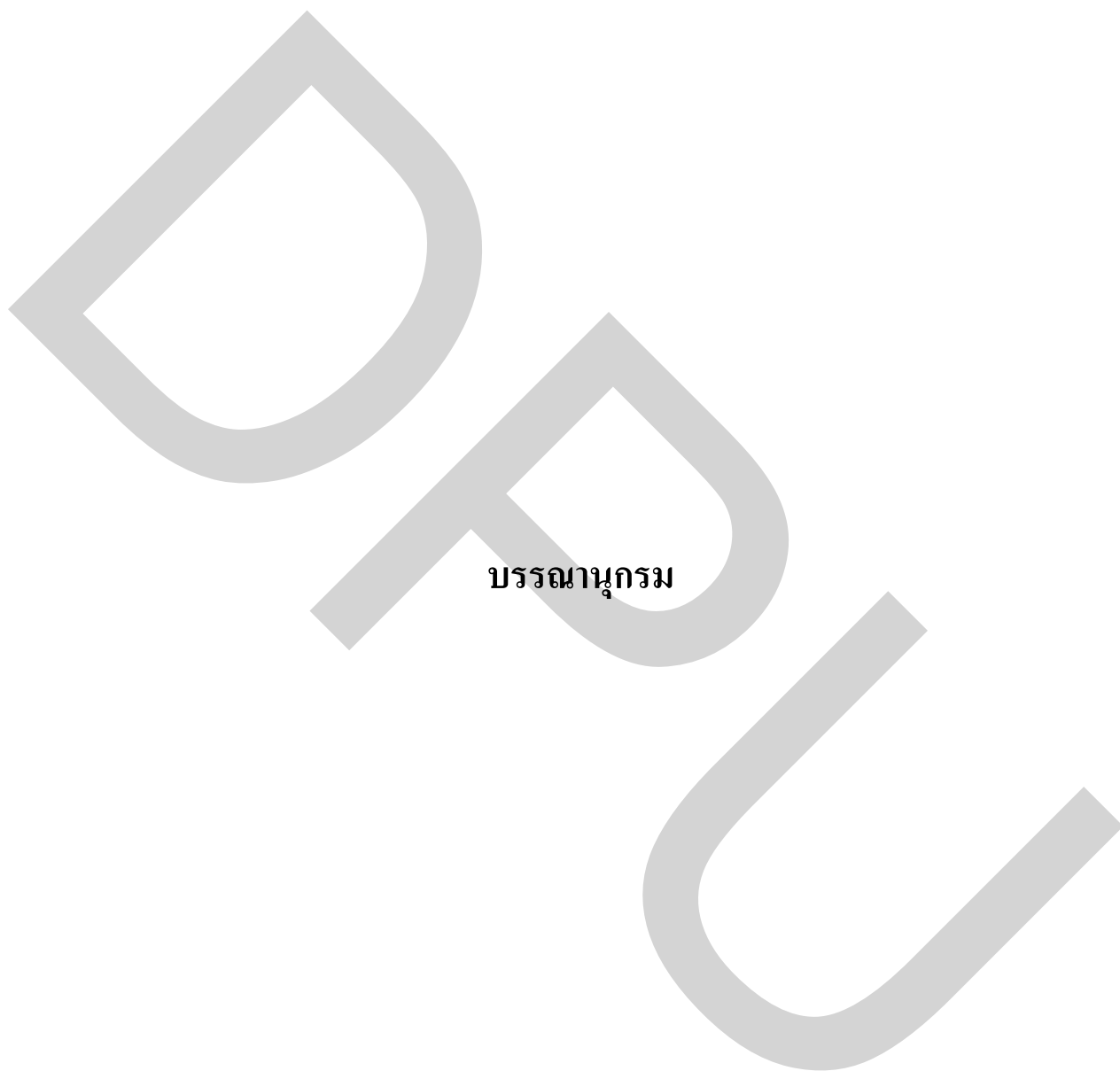
5.2.2.1 ขยายงานวิจัยไปยังพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนของอุทการเรือกรุงเทพ และ อุ้มหิตตลอดดุยเดช กรมอุทการเรือ

5.2.2.2 ศึกษาประสิทธิภาพและปัญหาในการทำงานด้านความปลอดภัยของพนักงานอุ ทการเรือพระจุลจอมเกล้า เพื่อการพัฒนาการทำงานและบุคลากร

5.2.2.3 ศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงของพนักงานอุทการเรือพระจุลจอมเกล้าที่จะต้อง ปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

5.2.2.4 ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการจัดการอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

5.2.2.5 ศึกษาปัจจัยอื่นนอกจากลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อความปลอดภัยในการทำงาน



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

กองทุนเงินทดแทน 2553 **ข้อมูลสถิติผู้ประสบอันตราย และเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ม.ป.ป.**
กรุงเทพมหานคร.

จำรอง เงินดี. (2537). **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2548). **การใช้ SPSS เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล**. สงขลา: ภาควิชาประเมินผล
และวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ชวาล แพร์ตกุล. (2526). **เทคนิคการเขียนข้อสอบ**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิชจำกัด.

ชัยยุทธ ชวลิตนธิกุล. (2531). **ความปลอดภัยในการทำงาน**. กรุงเทพฯ: บริษัท เมฆาเพรส จำกัด.

ชูศรี วงศ์รัตน์. (2534). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 5)** กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทรงพล ภูมิพัฒน์. (2540). **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ฝ่ายเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

นพมาศ ชีร์เวคิน. (2539). **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นิภา แก้วศรีงาม. (2532). **จิตวิทยาองค์กร**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. (2535). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 6)**.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.

ประเทือง ภูมิภักทราคม. (2535). **การปรับพฤติกรรม: ทฤษฎีและการประยุกต์**. ปทุมธานี: วิทยาลัยครู
เพชรบุรีพิทยาลงกรณ์.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2526). **ทัศนคติ: การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย (พิมพ์ครั้งที่ 2)**.
กรุงเทพฯ: พีรพรรณ.

ประสาน หอมพุด และ ทิพวรรณ หอมพุด. (2537). **จิตวิทยาทั่วไป/จิตวิทยาธุรกิจ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วังอักษร.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2529). **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง.

พะยอม วงศ์สารศรี. (2531). **การบริหารงานบุคคล (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: คณะวิชาวิทยาการการจัดการ วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

ไพบุญย์ เทวรักษ์. (2523). **จิตวิทยาการศึกษาพฤติกรรมภายในและภายนอก**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธ์. (2533). **การวัดทัศนคติเบื้องต้น**. ชลบุรี: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

รัตติกรณ์ จงวิศาล. (2537) **ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ทัศนคติ กับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย อันตรายส่วนบุคคล**. กรุงเทพฯ: วารสารเกษตรศาสตร์ (สังคม)

วาสนา ประवालพฤกษ์. (2524). **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โรงเรียนสตรีเนติศึกษา.

วิทยา อยู่สุข. (2527). **สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย**. กรุงเทพฯ: ชินอักษรการพิมพ์.

วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ และ วิฑูรย์ สิมะโชคคี. (2530). **วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: หจก. เอช – อเนกการพิมพ์.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2534). **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ (พิมพ์ครั้งที่ 7)**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมาลี จันทร์ชลอ. (2542). **การวัดและประเมินผลศูนย์สื่อเสริมคุณภาพ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ไสว เลี่ยมแก้ว. (2528). **ความจำของมนุษย์: ทฤษฎีและวิธีสอน**. ปัตตานี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

อรุณ รักธรรม. (2532). **การศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ระดับบุคคล เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมมนุษย์ในองค์การ**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาวิทยาการการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิทยานิพนธ์

- การุณ รัตนสังขธรรม. (2529). การศึกษาปัจจัยเสี่ยงของผู้ประสบอุบัติเหตุในการทำงาน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการระบาด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ. (2539). ความรู้ ทักษะคิ แนวโน้มการปฏิบัติต่อเพื่อนร่วมงานที่ติดเชื้อเอดส์
ของพนักงาน และผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิตรรา วิมลธำรง. (2539). บุคลิกภาพ ทักษะคิ ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยกับการจัดการ
ความปลอดภัยของผู้ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรายรถจักรยานยนต์
ในจังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมความปลอดภัย.
กรุงเทพฯ : วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชลลดา นาเกษมสุวรรณ. (2534). พฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ และ
เสี่ยงของผู้ขับขีรถบรรทุกในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชา
สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ดนตรี กิจเจริญ. (2522). ทักษะคิของข้าราชการและนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต่อเสื้อผ้า
สำเร็จรูปพื้นเมืองที่ผลิตในจังหวัดและลำพูน วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาส่งเสริม
การเกษตร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นฤมล เตรียมพงศ์พันธ์. (2540). ทักษะคิของพนักงานต่อปัญหามลพิษทางน้ำในโรงงาน
อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นันทนิตย์ ยี่มาสนา. (2526). ความรู้ ความคิดเห็นและการปฏิบัติในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ของลูกจ้างหญิงในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชา
สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญถีน เอมย่านยาว. (2546). การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะคิ พฤติกรรม
การจัดการความปลอดภัยกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานช่างสายอากาศ การไฟฟ้านครหลวง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
สาขาวิศวกรรมความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- พงศ์โชดม์ ไทรงาม. (2523). ลักษณะการบริหารงานความปลอดภัยในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทคณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์. กรุงเทพฯ ฯ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พจนารถ บุญญภัทรพงษ์. (2542). ความรู้ ทัศนคติ ต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงาน ของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิมพ์ใจ สายวิภู. (2541). ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติต่อความปลอดภัยในการทำงานของ นักศึกษา วิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภัทธีรา ใจดี. (2539). ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติต่อความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน ศึกษากรณีนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน เขตกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารองค์การ. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกริก.
- ภูษิต เกียรติคุณ. (2535). พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของคณงานก่อนและหลังมีการเสริมกิจกรรม 5 ส. และการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบการ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศุภกนิษฐ์ พลไพรินทร์. (2540). ความรู้ ทัศนคติเกี่ยวกับโรคเอดส์ และพฤติกรรมของพยาบาล ที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยโรคเอดส์ ในโรงพยาบาลของรัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญา โท สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริชัย จันทรสีห์. (2538). มาตรการบังคับใช้กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์. กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายสุนีย์ ปุฉินันท์. (2541). ความรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมในโครงการบริหาร คุณภาพทั่วทั้งองค์กร ของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐ กรณีศึกษาโรงพยาบาล สิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุภัค รพีพันธ์. (2537). ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ และความรู้กับการใช้เข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่ รถยนต์ในเขตกรุงเทพฯ ฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรัชย์ ไพศาลพันธุ์. (2541). ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานและ
การปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานการทำอากาศ
แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมความปลอดภัย. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เสกสรร ทองคำบรรจง. (2539). การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางพฤติกรรมศาสตร์
กับการผลิตผลงานวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท สาขาศึกษาศาสตร์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อากณีย์ กายสอน. (2534). ความรู้และความตระหนักของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในเรื่อง
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากงานอุตสาหกรรม: ศึกษาเขตการศึกษา 1, 5 และกรุงเทพมหานคร
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.

ภาษาต่างประเทศ

BOOK

Best, J. W. **Research in Science Education**. 3rd ed. New Jersey: Englewood Cliff, 1977.

Hadley, R. (1972). **Communication: Methods for All Media**. University of Illinois Press: Urban.

Schwartz, M. E. (1975). Nutritional Knowledge, Attitude and Practice of High School Graduate.
Journal of American Diet. Association. 66 (May 1975): 28-37.

ด
ร
ช

ภาคผนวก

ภาคผนวก

- ผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
ผนวก ข แบบสอบถาม

ผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อ	ตำแหน่ง
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรณรัตน์	ผู้อำนวยการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
2. นาวาเอกหญิง ดร.ประอร สุนทรวิภาค	หัวหน้ากองสถิติและวิจัยโรงเรียนนายเรือ
3. นาวาเอก ศุภพัฒพงษ์ สุนชะธรรม	ผู้อำนวยการกองกำลังพลอุทหารเรือ พระจุลจอมเกล้า กรมอุทหารเรือ
4. นาวาโท สมใจ ยิ่งยวด	หัวหน้าแผนก นิรภัยการช่างกองกำลังพลอุทหารเรือ พระจุลจอมเกล้า กรมอุทหารเรือ
5. นาวาโท ดร.ประเสริฐ เป้นหุรัตน์	อาจารย์กองวิศวกรรมไฟฟ้า โรงเรียนนายเรือ

ผนวก ข

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านต้องการเลือกตอบ

1. อายุ

(.....) 20 – 30 ปี

(.....) 31 – 40 ปี

(.....) 40 ปีขึ้นไป

2. เพศ

(.....) ชาย

(.....) หญิง

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

(.....) ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี

(.....) ระดับปริญญาตรี

(.....) ระดับปริญญาโทขึ้นไป

4. ตำแหน่งในการทำงาน

(.....) หัวหน้าฝ่ายช่างโรงงาน

(.....) หัวหน้าช่างโรงงาน

(.....) ช่าง

5. อายุงาน

(.....) ต่ำกว่า 2 ปี

(.....) 2 - 6 ปี

(.....) 6 ปีขึ้นไป

6. การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

(.....) เป็นประจำทุกปี

(.....) นาน ๆ ครั้ง

(.....) ครั้งเดียว

(.....) ไม่เคย

7. การประสบอุบัติเหตุในการทำงาน

(.....) เคย

(.....) ไม่เคย

ตอนที่ 2 แบบทดสอบเรื่องความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย (X) ข้อที่ถูกที่สุด

1. สาเหตุที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงานได้แก่ข้อใด
 - ก. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย
 - ข. สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย
 - ค. เหตุสุวิสัยหรือภัยธรรมชาติ
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. ผู้ที่ทำงานได้อย่างปลอดภัยและมีข้อผิดพลาดในการทำงานน้อยที่สุดจะมีบุคลิกภาพอย่างไร
 - ก. เป็นคนเงียบขรึม เก็บตัว
 - ข. เป็นคนร่าเริงแจ่มใส
 - ค. เป็นคนกระตือรือร้น ระมัดระวัง
 - ง. เป็นคนเอาจริงเอาจัง ใจร้อน
3. ภาพสัญลักษณ์ที่มีสีฟ้าจะแสดงว่าอย่างไร
 - ก. ห้ามปฏิบัติ
 - ข. บังคับให้กระทำ
 - ค. เตือนในการกระทำ
 - ง. จะปฏิบัติตามก็ได้
4. เมื่อพบสัญลักษณ์รูปหน้าคนสวมหมวกแสดงว่าอย่างไร
 - ก. ต้องสวมหมวกเข้าบริเวณนี้
 - ข. ห้ามสวมหมวกเข้าบริเวณนี้
 - ค. ต้องสวมหมวกนิรภัยเข้าบริเวณนี้
 - ง. ระวังของตกใส่ศีรษะ
5. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือ
 - ก. ดูแลรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ดีและใช้งานได้
 - ข. ใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงาน
 - ค. ใช้เครื่องมือผิดวิธีที่กำหนด
 - ง. เก็บรักษาเครื่องมือไม่เหมาะสม

6. การใช้ตะไบแทนเหล็กอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ ถือว่าเกิดจากสาเหตุใด
- ก. การใช้เครื่องมือที่อยู่ในสภาพไม่ดี
 - ข. การใช้เครื่องมือผิดวิธีการ
 - ค. การใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงาน
 - ง. การใช้เครื่องมือผิดขั้นตอน
7. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายความว่าอย่างไร
- ก. อุปกรณ์ป้องกันที่ติดมากับเครื่องจักร
 - ข. อุปกรณ์ป้องกันที่ผู้ปฏิบัติงานจัดหา
 - ค. อุปกรณ์ป้องกันมือและเท้า
 - ง. อุปกรณ์ที่สวมใส่ลงบนอวัยวะต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตราย
8. ข้อใดคือสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องมือเครื่องจักรกลที่มีสภาพไม่เรียบร้อย
- ก. ขาดความชำนาญ
 - ข. ขาดการบำรุงรักษา
 - ค. ขาดอุปกรณ์ป้องกันภัย
 - ง. ขาดการควบคุม
9. การปฏิบัติตัวอย่างใดถือว่าการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
- ก. ใส่หมวกนิรภัยขณะปฏิบัติงาน
 - ข. ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงาน
 - ค. มีการต่อสายดินขณะใช้เครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้า
 - ง. ถอดเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักรออก
10. การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าคูคในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ควรทำวิธีใดจึงจะปลอดภัยที่สุด
- ก. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟคูค
 - ข. ต่อสายดิน
 - ค. ใส่ถุงมือยาง
 - ง. ต่อสายไฟ
11. เมื่อผู้ร่วมงานเกิดอุบัติเหตุขึ้นควรปฏิบัติตัวอย่างใดเป็นอันดับแรก
- ก. ค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
 - ข. รายงานการเกิดอุบัติเหตุให้หัวหน้างานทราบ
 - ค. ประชุมพยาบาลเบื้องต้นและนำส่งสถานพยาบาล
 - ง. จัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ

12. การนำหลักความปลอดภัยมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพเป็นหน้าที่ของใคร

- ก. ผู้บริหารระดับสูง
- ข. หัวหน้างาน
- ค. พนักงานผู้ปฏิบัติงานทุกคน
- ง. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)

13. เมื่อเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ขึ้นหลักการในการดับเพลิงคืออะไร

- ก. กำจัดเชื้อเพลิง
- ข. กำจัดอากาศ
- ค. ลดอุณหภูมิให้เย็นลง
- ง. ถูกทุกข้อ

14. ผู้ที่ได้ยินเสียงดังมากติดต่อกันเป็นเวลานานจะมีผลอย่างไร

- ก. ปวดศีรษะ คลื่นไส้
- ข. มีของเหลวไหลออกจากหู
- ค. หูตึงและหูหนวก
- ง. ได้ยินเสียงไม่ชัดเจน

15. เมื่อมีพนักงานมาปฏิบัติงานใหม่ควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. ตรวจสอบสภาพพนักงาน
- ข. ให้การอบรมในการปฏิบัติงาน
- ค. เริ่มปฏิบัติงานโดยไม่ต้องทำอะไรเลย
- ง. แนะนำให้ผู้ร่วมงานรู้จัก

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงาน

คำชี้แจง ข้อคำถามต่อไปนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับทัศนคติ มีคำตอบให้ท่านเลือก 5 แบบ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกและเป็นจริงกับท่านมากที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.	การนำมาตรฐานด้านความปลอดภัยมาใช้ สามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้					
2.	การมีคณะกรรมการด้านความปลอดภัย จะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ					
3.	การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่ของทุกคน					
4.	การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่ชัดเจนจะทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น					
5.	มาตรการด้านความปลอดภัยทำให้เกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน					
6.	มาตรการด้านความปลอดภัยจะทำให้การลงทุนของหน่วยงานเพิ่มมากขึ้น					
7.	มาตรการด้านความปลอดภัยเป็นสิ่งสุดท้ายของนโยบายในหน่วยงาน					
8.	การจัดให้พนักงานปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับความถนัดจะช่วยลดอุบัติเหตุ					
9.	การมีผู้ร่วมงานที่มีความรู้ด้านความปลอดภัยจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ					
10.	ผู้บริหารระดับสูงมักจะไม่ให้ความสำคัญต่อมาตรการด้านความปลอดภัย					
11.	สถานที่ทำงานควรมีการจัดวางอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย					
12.	สภาพแวดล้อมที่ไม่ดีจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ					
13.	การปลดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายออก อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้					
14.	ควรมีการตรวจด้านความปลอดภัยก่อนที่จะปฏิบัติงาน					
15.	เมื่อเครื่องมือและอุปกรณ์เกิดเสียหาย ควรรายงานให้ทราบ					
16.	การปฏิบัติงานบางครั้งไม่จำเป็นต้องใช้มาตรการด้านความปลอดภัย					

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
17.	การพบสิ่งที่จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ ไม่จำเป็นต้อง รายงานให้ทราบ					
18.	การประเมินความเสี่ยงไม่จำเป็นในการทำงาน					
19.	การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่ไม่เหมาะสมกับงานจะทำให้ เกิดอุบัติเหตุ					
20.	การวางแผนฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ จะทำให้เกิดความ สูญเสียลดลง					
21.	การจัดอบรมด้านความปลอดภัยช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ					
22.	การจัดอบรมด้านความปลอดภัยไม่จำเป็นต่อพนักงานที่ เคยได้รับการอบรมแล้ว					
23.	การนำระบบเตือนมาใช้ในการทำงาน จะช่วยป้องกัน อุบัติเหตุได้					
24.	การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานไม่จำเป็นต้องอบรมการ ปฏิบัติงานใหม่					
25.	การมีส่วนร่วมในมาตรการด้านความปลอดภัยจะทำให้ เกิดประสิทธิภาพสูง					
26.	การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน จะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ					
27.	การรณรงค์ด้านความปลอดภัย จะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ					
28.	การแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัย ทำให้ ประสิทธิภาพในการทำงานดีขึ้น					
29.	การแนะนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตามมาตรการด้านความ ปลอดภัยทำให้เกิดอุบัติเหตุลดลง					
30.	การนำมาตรการด้านความปลอดภัยมาใช้ให้มี ประสิทธิภาพควรมีการชักจูงที่ดีในการปฏิบัติงาน					
31.	การวิเคราะห์สาเหตุ การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ อย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุ					
32.	การทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่ครบถ้วนจะช่วยส่งเสริม ความปลอดภัย					
33.	หัวหน้างานควรมีส่วนร่วมในการเขียนรายงานการเกิด อุบัติเหตุ					
34.	ควรมีการปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานทันทีเมื่อเกิด อุบัติเหตุ					

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
35.	การสอบสวนอุบัติเหตุควรกระทำเป็นกลุ่ม					
36.	ควรมีการเสนอแนะแนวทางแก้ไขปรับปรุงเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ					
37.	การวิเคราะห์สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ดีจะทำให้ลดการเกิดอุบัติเหตุ					
38.	มาตรการด้านความปลอดภัยไม่สามารถลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุ					
39.	การเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อยไม่ต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ					
40.	ต้องมีการทบทวนสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ					

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ ส่วนใหญ่	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
1.	1. ด้านการสำรวจความปลอดภัยและการพัฒนาสภาพการทำงาน แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบเมื่อพบสิ่งที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ				
2.	ปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย				
3.	ก่อนลงมือปฏิบัติงานจะต้องคำนึงถึงหลักความปลอดภัยในการทำงาน				
4.	สอบถามหัวหน้างานเมื่อเกิดความสงสัยในการปฏิบัติงาน				
5.	ตรวจสอบอุปกรณ์ และเครื่องมือ ก่อนการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย				
6.	ตรวจสอบ และดูแลไม่ให้มีสิ่งของกีดขวางทางเดินและทางออกฉุกเฉินในการปฏิบัติงาน				
7.	มีการบำรุงรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด				
8.	จัดวางเครื่องมือหรืออุปกรณ์ให้เป็นระเบียบก่อน และหลังจากการใช้งาน				
9.	มีการจัดที่ว่างสำหรับสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วให้เป็นระเบียบเรียบร้อย				
10.	ตรวจร่างกายประจำปี และตรวจร่างกายเมื่อเกิดความผิดปกติในร่างกาย				
1.	2. ด้านสนับสนุนมาตรการด้านความปลอดภัย แนะนำ และเตือนผู้ร่วมงานให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย				
2.	ดูแลพนักงานให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย				
3.	ให้มีการชมเชยแก่พนักงานที่ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย				
4.	แนะนำให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนการปฏิบัติงาน				
5.	สนับสนุนให้พนักงานทุกคนเกิดจิตสำนึกในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย				
6.	มีการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัยในหมู่ของพนักงาน				

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ ส่วนใหญ่	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
7.	ปลูกฝังทัศนคติด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแก่พนักงาน				
8.	มีการขออนุญาตทำงานในพื้นที่ที่เสี่ยงภัยในการทำงาน				
9.	มีการอธิบายความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย				
10.	มีการตรวจติดตามการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย				
3. ด้านการฝึกอบรมและกิจกรรมที่เกี่ยวกับความปลอดภัย					
1.	ปฏิบัติตัวเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย				
2.	มีการชักชวนหรือประชาสัมพันธ์ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการทำงานอย่างปลอดภัย				
3.	ยอมรับฟังความคิดเห็นของพนักงานเพื่อปรับปรุงสภาพการทำงาน				
4.	มีการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยให้กับพนักงาน				
5.	มีการจัดการประชุมด้านความปลอดภัยเป็นประจำ				
6.	มีการให้การอบรมแก่พนักงานใหม่ที่เข้ามาปฏิบัติงาน				
7.	มีการโยกย้ายพนักงานให้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม				
8.	มีการอบรมในเรื่องการปฏิบัติงานในกรณีที่มีการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือชนิดใหม่เมื่อนำมาใช้				
9.	มีการประเมินผลที่ได้จากการอบรมด้านความปลอดภัย				
10.	มีการปรับปรุงและทบทวนวิธีการปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัย				
4. ด้านการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ					
1.	ทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุทันทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น				
2.	ทำรายงานโดยละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมดที่เกิดขึ้นและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ				
3.	การมีส่วนร่วมในการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น				
4.	รายงานสภาพการทำงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเมื่อสภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัย				
5.	ทำรายงานอุบัติเหตุทุกราย แม้ว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะเป็นการเกิดเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็ตาม				

ข้อที่	ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ ส่วนใหญ่	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
6.	มีการทบทวนสถิติรายงานการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ				
7.	มีการเสนอแนวทางในการลดการเกิดอุบัติเหตุ				
8.	การค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น				
9.	มีการติดตามผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน				
10.	การประเมินผลและการส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง				
5. ด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย					
1.	มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนการปฏิบัติงาน				
2.	ดื่มสุราหรือของมึนเมามาก่อนการปฏิบัติงาน				
3.	มีการหยอกล้อเล่นกันระหว่างการปฏิบัติงาน				
4.	ปฏิบัติการทำงานอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์				
5.	มีการปฏิบัติขั้นตอนการทำงาน อย่างลัดขั้นตอน				
6.	มีการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์อย่างไม่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ				
7.	สังเกตป้ายเตือนอันตรายก่อนการปฏิบัติงาน				
8.	ใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ชำรุดในการปฏิบัติงาน				
9.	มีการปล่อยให้พนักงานปฏิบัติงานโดยล้าพัง โดยปราศจากการควบคุมดูแล				
10.	มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่ผู้ได้รับบาดเจ็บ				

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์

ประวัติการศึกษา

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

นาวาโท ศิริพงษ์ ศรีสุขกาญจน์

ความรู้ ทักษะติดต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของ
พนักงานอุทหาเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอุทหาเรือ
กรณีศึกษา: ในสายงานฝ่ายผลิต

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถาบัน โรงเรียนนายเรือ กองทัพเรือ

ตำแหน่ง อาจารย์ฝ่ายศึกษาโรงเรียนนายเรือ ที่ทำงาน
ปัจจุบันโรงเรียนนายเรือ ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270