ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR FOR CCCF ACTIVITY OF AUTOMOTIVE PRODUCTION STAFF OF THAI SUMMIT AUTOPARTS INDUSTRY CO.,LTD.

ชัชวาลย์ เมธีกุล

CHADCHAVAL METEEKUN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2554

KMITL-2011-AMC-M-251-089

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR FOR CCCF ACTIVITY OF AUTOMOTIVE PRODUCTION STAFF OF THAI SUMMIT AUTOPARTS INDUSTRY CO., LTD.

T119627

ชัชวาลย์ เมธีกุล

CHADCHAVAL METEEKUN

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 119627
วัน,เดือน,ปี 30 S.A. 2554

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2554

KMITL-2011-AMC-M-251-036

FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR FOR CCCF ACTIVITY OF AUTOMOTIVE PRODUCTION STAFF OF THAI SUMMIT AUTOPARTS INDUSTRY CO., LTD.

CHADCHAVAL METEEKUN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL MANAGEMENT
ADMINISTATION AND MANAGEMENT COLLEGE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2011

KMITL-2011-AMC-M-251-036

COPYRIGHT 2011

ADMINISTATION AND MANAGEMENT COLLEGE

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR FOR CCCF ACTIVITY OF AUTOMOTIVE PRODUCTION STAFF OF THAI SUMMIT AUTOPARTS INDUSTRY CO., LTD.

นักศึกษา นายชัชวาลย์ เมธีกุล

รหัสประจำตัว 52631356

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.วรนารถ	แสงมณี	
ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ	โรจน์นิรุตติกุล	
ผศ.ดร.มนัส	ไพฑูรย์เจริญลาภ	
รศ.ดร.วลัยลักษณ์	อัตธีรวงค์	
ดร.ธีระ	ชินภัทร รามเดชะ	

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ 6 พฤษภาคม 2554 เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้อง สมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการรับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

คณบดี วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

วันที่.....๒๓.....**เดือน**.....พฤษภาคม.....**พ.ศ. 2554**

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด
นักศึกษา	นายชัชวาลย์ เมธีกุล
รหัสประจำตัว	52631356
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2554
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย 2) ศึกษาปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด 231 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานโดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression analysis) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1) พฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการประเมินความอันตราย

2) ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย และด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม ในขณะที่ปัจจัยด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

Thesis Title	Factors Affecting Safety Behavior for CCCF Activity of Automotive Production Staff of Thai Summit Autoparts Industry Co., Ltd.
Student	Mr. Chadchaval Meteekun
Student ID.	52631356
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Year	2011
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Nuttawut Rojniruttikul
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr. Jirasek Trimetsoontorn

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to study the level of safety behavior for employees in terms of personal protective equipment use, risks were found in operational area, risk assessment and fire extinguisher and prevention 2) to study the factor of operation of CCCF activities affecting to safety behavior. The sampling size is 231 people. The data that were selected by simple random sampling from automotive production staff the questionnaire was used to gather data and analyzed by using computer statistical package program. Statistic for data analysis was percentage, mean and standard deviation. Hypothesis testing was done through the Multi Linear Regression Analysis. The results were summarized as follows

1) The safety behavior for employees in overall was found at high level. The dimension of risk were found in operational area was considered as high level, followed by fire extinguisher and prevention and personal protective equipment use and risk assessment.

2) The factor of operation of CCCF activities in term of policy communication safety organization and CCCF plan affecting to overall safety behavior but in term of safety training showed no affect to overall safety behavior.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการสนับสนุนของ ผศ.ดร. ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร อาจารย์ผู้ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ รวมทั้งได้รับความอนุเคราะห์และคำแนะนำในขั้นตอนสุดท้ายทำให้วิทยานิพันธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.วรนารถ แสงมณี ผศ.ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ รศ.ดร.วลัยลักษณ์ อัตธีรวงศ์ และ ดร.ธีระ ชินภัทร รามเดชะ ซึ่งผู้วิจัยซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ รศ.ดร.วลัยลักษณ์ อัตธีรวงศ์ คุณละเอียด จิตต์จนะ และคุณวรพงษ์ เอี้ยวฉาย ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือในการตรวจสอบแบบสอบถามที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดาและทุกคนในครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัย และพนักงานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและการตอบแบบสอบถามในทุกข้ออย่างสมบูรณ์ รวมถึงให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ตลอดระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ธุรการวิทยาลัยการบริหารและจัดการ ที่ให้ความช่วยเหลือประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายขอขอบคุณ เพื่อนๆร่วมรุ่น IM13 ทุกท่านที่คอยกระตุ้นและให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา และคุณวาสนา ปาน IM10 ที่ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือผู้วิจัยเป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ชัชวาลย์ เมธีกุล

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ II

กิตติกรรมประกาศ III

สารบัญ IV

สารบัญตาราง VI

สารบัญภาพ VIII

บทที่1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 7

1.3 สมมติฐานการวิจัย 7

1.4 ทฤษฎีกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย 8

1.5 ขอบเขตการวิจัย 9

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ 10

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 12

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัย และระบบความปลอดภัย 12

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย 34

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF 40

2.4 ประวัติกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท 54

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 55

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 61

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 61

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 62

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล 65

3.4 วิเคราะห์ข้อมูล 66

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 69

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR FOR CCCF ACTIVITY OF AUTOMOTIVE PRODUCTION STAFF OF THAI SUMMIT AUTOPARTS INDUSTRY CO., LTD.

T119627

ชัชวาลย์ เมธีกุล

CHADCHAVAL METEEKUN

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 119627
วัน,เดือน,ปี 30 ส.ค. 2554

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2554

KMITL-2011-AMC-M-251-036

FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR FOR CCCF ACTIVITY OF AUTOMOTIVE PRODUCTION STAFF OF THAI SUMMIT AUTOPARTS INDUSTRY CO., LTD.

CHADCHAVAL METEEKUN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL MANAGEMENT
ADMINISTATION AND MANAGEMENT COLLEGE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2011

KMITL-2011-AMC-M-251-036

COPYRIGHT 2011

ADMINISTATION AND MANAGEMENT COLLEGE

KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR FOR CCCF ACTIVITY OF AUTOMOTIVE PRODUCTION STAFF OF THAI SUMMIT AUTOPARTS INDUSTRY CO., LTD.

นักศึกษา นายชัชวาลย์ เมธีกุล

รหัสประจำตัว 52631356

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.วรนารถ	แสงมณี	
ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ	โรจน์นิรุตติกุล	
ผศ.ดร.มนัส	ไพฑูรย์เจริญลาภ	
รศ.ดร.วลัยลักษณ์	อัตธีรวงค์	
ดร.ธีระ ชินภัทร	รามเดชะ	

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ 6 พฤษภาคม 2554 เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้อง สมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการรับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

คณบดี วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

วันที่ 23 **เดือน** พฤษภาคม **พ.ศ. 2554**

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด
นักศึกษา	นายชัชวาลย์ เมธีกุล
รหัสประจำตัว	52631356
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2554
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย 2) ศึกษาปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด 231 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานโดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression analysis) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1) พฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการประเมินความอันตราย

2) ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย และด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม ในขณะที่ปัจจัยด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

Thesis Title	Factors Affecting Safety Behavior for CCCF Activity of Automotive Production Staff of Thai Summit Autoparts Industry Co., Ltd.
Student	Mr. Chadchaval Meteekun
Student ID.	52631356
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Year	2011
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Nuttawut Rojniruttikul
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr. Jirasek Trimetsoontorn

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to study the level of safety behavior for employees in terms of personal protective equipment use, risks were found in operational area, risk assessment and fire extinguisher and prevention 2) to study the factor of operation of CCCF activities affecting to safety behavior. The sampling size is 231 people. The data that were selected by simple random sampling from automotive production staff the questionnaire was used to gather data and analyzed by using computer statistical package program. Statistic for data analysis was percentage, mean and standard deviation. Hypothesis testing was done through the Multi Linear Regression Analysis. The results were summarized as follows

1) The safety behavior for employees in overall was found at high level. The dimension of risk were found in operational area was considered as high level, followed by fire extinguisher and prevention and personal protective equipment use and risk assessment.

2) The factor of operation of CCCF activities in term of policy communication safety organization and CCCF plan affecting to overall safety behavior but in term of safety training showed no affect to overall safety behavior.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ II

กิตติกรรมประกาศ III

สารบัญ IV

สารบัญตาราง VI

สารบัญภาพ VIII

บทที่1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 7

1.3 สมมติฐานการวิจัย 7

1.4 ทฤษฎีกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย 8

1.5 ขอบเขตการวิจัย 9

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ 10

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 12

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัย และระบบความปลอดภัย 12

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย 34

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF 40

2.4 ประวัติกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท 54

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 55

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 61

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 61

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 62

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล 65

3.4 วิเคราะห์ข้อมูล 66

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 69

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 74

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 74

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF 77

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน 89

4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF 99

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF 105

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 108

5.1 สรุปผลการวิจัย 108

5.2 อภิปรายผล 111

5.3 ข้อเสนอแนะ 119

บรรณานุกรม 122

ภาคผนวก 131

ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย 132

ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 141

ประวัติผู้เขียน 143

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

1.1 จำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทนจำแนกตามประเภทความร้ายแรง ปี 2546 - 2553 2
1.2 แสดงบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนที่ได้รับการยอมรับในการทำกิจกรรม CCCF ให้กับโตโยต้า 5
2.1 ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเมื่อนำระบบความปลอดภัยมาใช้ในองค์การ 25
2.2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย 47
2.3 ตารางเปรียบเทียบกิจกรรมความปลอดภัยในอดีตกับ CCCF 53
3.1 แสดงรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ 64
3.2 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ 68
4.1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 75
4.2 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย 78
4.3 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย 80
4.4 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม 82
4.5 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม 84
4.6 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย 86
4.7 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย 88
4.8 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.9 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง 92

4.10 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย 94

4.11 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย 96

4.12 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานประกอบด้วย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย 98

4.13 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 100

4.14 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง 101

4.15 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย 102

4.16 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย 103

4.17 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม 104

4.18 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF ของผู้ตอบแบบสอบถาม 105

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

1.1 กราฟแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด 6
1.2 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย 8
2.1 ลำดับการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน 29
2.2 รูปแบบระบบความปลอดภัยของ Firenze 32
2.3 รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา 33
2.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวัง 38
2.5 กราฟแสดงจำนวนพนักงานและยอดการผลิตรถยนต์โตโยต้า 41
2.6 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) 44
2.7 ตัวอย่างการจัดตั้งองค์การสำหรับกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย 45
2.8 แผนงานการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย 46
2.9 ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการค้นหาอันตราย 47
2.10 ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการประเมินความอันตราย 49
2.11 ผลการค้นหาและประเมินอันตรายปี 2548 51
2.12 ผลการค้นหาและประเมินอันตรายของผู้ผลิตชิ้นส่วนปี พ.ศ. 2549 – 2551 52

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในประเทศไทยอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน เป็นผลให้โครงสร้างทางเศรษฐกิจได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก กล่าวคือเปลี่ยนแปลงจากภาคเกษตรกรรมมาสู่ภาคอุตสาหกรรม จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ทำให้องค์การหรือธุรกิจต่างกำลังเผชิญกับปัญหาในทุกๆด้าน ทั้งทางด้านบุคลากรในองค์การ ด้านวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์การ ด้านแรงงานก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมอย่างมาก ซึ่งปัจจุบันนี้ก็มีความจำเป็นมากขึ้นเรื่อยๆตลอดจนการรักษาคุณภาพของแรงงานด้วย ดังนั้นองค์การต่างๆ และกิจการโรงงานอุตสาหกรรมจึงพยายามสรรหากลยุทธ์ในการแข่งขัน เพื่อช่วยให้กิจการมีศักยภาพเหนือคู่แข่ง ในด้านราคา และด้านคุณภาพ จากการส่งเสริมการลงทุนของภาครัฐบาล โดยมีการจูงใจในรูปแบบต่างๆ เช่น การให้ Board of Investment (BOI) ลดภาษีในรูปแบบต่างๆ เช่น ภาษีนำเข้า ภาษีนิติบุคคล จึงทำให้เกิดโรงงานประเภทต่างๆ ตลอดจนมีการนำเข้าเครื่องจักรที่ทันสมัยจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เพื่อเพิ่มความสามารถในการผลิตและการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาอุตสาหกรรมนอกจากจะช่วยสร้างความก้าวหน้าและสร้างแรงงานในประเทศเป็นจำนวนมากแล้ว การพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวยังเป็นผลโดยตรงต่อปัญหาความปลอดภัยในการทำงานด้วย โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมอาจก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งรวมถึงการเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บ พิการ เสียชีวิต และการเกิดโรคซึ่งเกี่ยวเนื่องจากการทำงานของผู้ใช้แรงงาน ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศได้มีการนำเอาเทคโนโลยีจากต่างประเทศเข้ามาสู่ระบบการผลิต เช่น เครื่องจักรกล อุปกรณ์เพิ่มการผลิต สารเคมีและสารพิษที่มีอันตราย ซึ่งนำมาใช้โดยขาดการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างเหมาะสม และที่สำคัญคือ เกิดจากความผิดพลาดของระบบการจัดการจึงส่งผลให้มีการใช้แรงงานที่ต้องเสี่ยงต่ออันตรายมากขึ้น ซึ่งจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีจำนวนผู้ประสบอันตรายเพิ่มขึ้น นับว่าเป็นความสูญเสียที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ดังนั้นความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ใช้แรงงานในการทำงานจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกคนต้องตระหนักและใส่ใจตลอดเวลา เพราะผลจากสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือผลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น นอกจากจะก่อให้เกิดความสูญเสียแก่ตนเองและครอบครัว สภาพแวดล้อมและสังคมโดยรวมแล้ว ยังส่งผลโดยตรงต่อองค์การอีกด้วย (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.

2541: 43) นอกจากนั้น หากสถาบันหรือโรงงานอุตสาหกรรมแห่งใดมีระบบการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานมากขึ้นเท่าไหร่ ชื่อเสียงความน่าเชื่อถือของโรงงานนั้นก็จะลดลงไปด้วย อันอาจก่อให้เกิดปัญหาการขาดทรัพยากรบุคคลในการทำงานที่ต่อเนื่องมาจากความไม่มั่นใจในความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติ (สุรพล พยอมแย้ม. 2541)

เหตุผลอีกประการที่ธุรกิจในอุตสาหกรรมใดๆของไทย ไม่อาจปฏิเสธความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยได้ เนื่องจากผู้ประกอบการต่างมุ่งหวังให้กิจการมีกำไร และต้นทุนในการผลิตที่ต่ำ ความปลอดภัยจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพซึ่งเรียกว่า การผลิตอย่างปลอดภัย การเกิดอุบัติเหตุอันตราย อันหมายถึงความสูญเสียทั้งทางด้านทรัพย์สินและร่างกาย ซึ่งมีผลกระทบต่อต้นทุนและเวลาในการผลิต ย่อมกระทบกระเทือนผลกำไรของธุรกิจ ในการบริหารสถานประกอบการนั้น ผู้บริหารจึงต้องยึดหลักการเพิ่มผลผลิต 4 ป. คือ ประกันคุณภาพสินค้าและบริการ ประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัย รวมทั้งคำนึงถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งถือว่าการป้องกันอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยถือเป็นความรับผิดชอบของธุรกิจอุตสาหกรรมตามปรัชญาของการบริหารยุคใหม่

ประเทศไทยมีสถิติผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงานมิใช่น้อยโดยในปีพ.ศ. 2553มีผู้ประสบอันตรายทั้งสิ้น 74,473 คน จำแนกตามประเภทความร้ายแรงดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทนจำแนกตามประเภทความร้ายแรง ปี 2546 - 2553

ปี	ประเภทความร้ายแรง					
	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะบางส่วน	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ไม่เกิน 3 วัน	รวม
ปี 2546	787	17	3,821	52,364	153,648	210,673
ปี 2547	861	23	3,775	52,893	157,982	215,534
ปี 2548	1,444	19	3,425	53,641	155,706	214,235
ปี 2549	808	21	3,413	51,901	148,114	204,257
ปี 2550	741	16	3,259	50,525	144,111	198,652
ปี 2551	613	15	3,096	45,715	127,059	176,502
ปี 2552	597	8	2,383	39,850	106,598	149,436
ปี 2553(ม.ค.-มิ.ย.)	332	1	443	20,890	52,807	74,473

ที่มา : สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม (2553)

เมื่อพิจารณาจำนวนการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างในข่ายคุ้มครองกองทุน ในช่วงปี 2546-2553 พบว่ามีแนวโน้มลดลง เนื่องจากปี 2552 เศรษฐกิจของประเทศที่ชะงักการลงทุนและการจ้างงาน ส่วนในปี 2553 (ม.ค. – มิ.ย.) จำนวนลูกจ้างในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทนประสบอันตรายจำนวน 74,473 ราย ข้อมูลนี้เป็นเพียงจำนวนลูกจ้างในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทนเท่านั้น ซึ่งแท้จริงแล้วยังมีสถานประกอบการอีกจำนวนมากที่ยังมิได้เข้าสู่ระบบของกองทุนเงินทดแทน ทำให้คาดคะเนได้ว่าจำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงานทั้งหมดน่าจะสูงกว่านี้อีกหลายเท่าตัว

Wilpert and Qvale (1993 : 67) ได้กล่าวถึงการศึกษาของ Reason เรื่องความปลอดภัย ซึ่งการนำเอาเทคโนโลยีที่ซับซ้อนมาใช้ ต้องคำนึงอยู่บนพื้นฐาน 5 ประการ คือ การตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ฝ่ายจัดการด้านปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน กิจกรรมการผลิต และประการสุดท้ายคือ การป้องกัน และยังเพิ่มเติมอีกว่า การที่จะให้คนตระหนักถึงความปลอดภัยนั้น จะต้องให้สมาชิกในองค์การรับรู้ว่า อะไรคืออันตราย และอะไรคือความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน เขาได้สรุปว่า การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายที่ไม่เหมาะสมและไม่เอาใจใส่ในระบบ จะนำไปสู่พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย

หากสถาบันหรือโรงงานอุตสาหกรรมแห่งใดมีระบบการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานมากขึ้นเท่าใด ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของโรงงานนั้นก็จะลดลงไปด้วย อันอาจก่อให้เกิดปัญหาการขาดทรัพยากรบุคคลในการทำงานที่ต่อเนื่องมาจากความไม่มั่นใจในความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติ (สุรพล พยอมแย้ม. 2541) การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง ย่อมก่อให้เกิดความสูญเสีย นอกจากต้องเสียของค่าใช้จ่ายสำหรับพนักงานที่ประสบอันตรายซึ่งสามารถคำนวณเป็นเงินได้โดยตรงจากค่ารักษาพยาบาล ค่าทำขวัญ หรือเงินทดแทนแล้ว โรงงานยังต้องเสียเวลาในการผลิตที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราวและค่าใช้จ่ายอื่นๆ อีก แม้ว่าเราจะทราบว่าจากการประสบอันตรายนั้นเป็นเหตุให้เกิดความสูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมก็ตามจำนวนผู้ประสบอันตรายเกิดขึ้น นับว่าเป็นความสูญเสียที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ดังนั้นความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ใช้แรงงานในการทำงานจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกคนต้องตระหนักและใส่ใจตลอดเวลา เพราะผลจากสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือผลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น นอกจากจะก่อให้เกิดความสูญเสียแก่ตนเองและครอบครัว สภาพแวดล้อมและสังคมโดยรวมแล้วยังส่งผลโดยตรงต่อองค์การอีกด้วย (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2541 : 43)

ฉะนั้นการจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการในการบริหารยุคใหม่นี้จึงไม่ใช่แค่การดูแลป้องกันหรือการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงาน แต่ต้องรวมไปถึงการค้นหาตรวจสอบตลอดจนการคิดวิเคราะห์และการประเมินถึงอันตรายจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยอย่างใช้เหตุผลและมีหลักการอย่างครบวงจรและทั่วทั้งองค์การต่อสภาพการทำงานที่ไม่

ปลอดภัยด้วย จึงถือเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการทำงาน และต่อผู้ใช้แรงงานเองด้วย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ามนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและความสำคัญมากที่สุด เพราะมนุษย์มีความคิดสามารถจัดการและบริหารทรัพยากรอื่นๆที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของตนเองได้ นอกจากนี้มนุษย์ยังถูกจัดให้เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุด อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอีกอุตสาหกรรมหนึ่งที่ใช้แรงงานมนุษย์จำนวนมาก ตั้งแต่ระดับผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้ประกอบรถยนต์ ผู้จัดจำหน่ายและศูนย์บริการ เป็นต้น

การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในสภาวะการผลิตด้วยปริมาณที่สูงเช่นในปัจจุบันนี้ ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานจึงเป็นเรื่องสำคัญอันดับต้นๆที่ผู้บริหารของทุกอุตสาหกรรมให้ความสำคัญ ซึ่งรวมถึงที่บริษัทโตโยต้าก็ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้เป็นเรื่องแรก โดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย นั้นคือ อุบัติเหตุจากการทำงานจะต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident) โดยอาศัยกรอบแนวความคิดตามหลักปรัชญา "วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way)" และหลักปรัชญาความปลอดภัยของโตโยต้า (Toyota's Basic Safety Philosophy) ที่ว่าความปลอดภัยเป็นจุดเริ่มต้นของทุกสิ่งทุกอย่าง (Safety is the starting point for everything) ในอดีตแม้ว่าโตโยต้าได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกระทรวงแรงงานอย่างเคร่งครัดแล้วก็ตาม อุบัติเหตุในโรงงานก็ยังคงเกิดขึ้น ดังนั้นหน่วยงานส่งเสริมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ได้มีการทบทวนมาตราการด้านความปลอดภัยและกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆที่มีอยู่ ณ ขณะนั้นพบว่ามาตราการและกิจกรรมความปลอดภัยดังกล่าวยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยได้ทั้งหมดในเวลาอันจำกัด ดังนั้นทางโตโยต้าจึงได้จัดตั้งระบบความปลอดภัยขึ้นใหม่ภายใต้ชื่อ "กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out หรือ CCCF)" โดยยึดหลักการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management) เป็นแนวทางสำคัญในการจัดการเรื่องความปลอดภัยจนประสบความสำเร็จและได้ขยายผลไปสู่ภายนอก ในปัจจุบันกิจกรรม CCCF ได้ถูกกำหนดเป็นกิจกรรมภาคบังคับภายในโตโยต้า ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้แทนจำหน่าย หรืออาจกล่าวได้ว่ากิจกรรม CCCF เป็นกิจกรรมที่ต้องทำทั้งโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของโตโยต้านั้นเอง

จากข้อมูลสถิติล่าสุดของทางโตโยต้าที่ได้ระบุเกี่ยวกับข้อมูลสถานะความสำเร็จในการทำกิจกรรม CCCF ของบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ให้กับโตโยต้า หลังจากที่ได้มีการตรวจติดตามประจำปีโดยข้อมูลนี้ได้เรียงลำดับบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนตามลำดับยอดขายจากมากไปน้อยที่มีต่อโตโยต้า ดังแสดงในตารางที่ 1.2

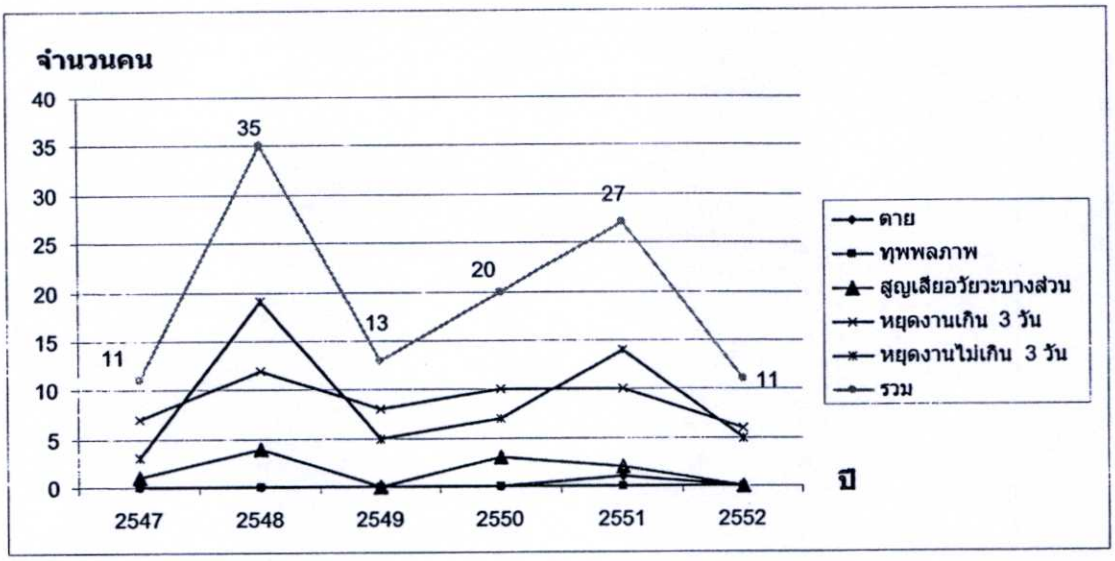
ตารางที่ 1.2 แสดงบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนที่ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรม CCCF ให้กับโตโยต้า

Item	Supplier Name	Code
1	Asno Horie (Thailand) Co., Ltd.	AHT
2	Aapico Hitech Co., Ltd.	APC
3	Thai Bridgestone Co., Ltd.	BS
4	CH. Auto Parts Co., Ltd.	CAP
5	Denso International (Thailand) Co., Ltd.	DITH
6	Hino Motors Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.	HMT
7	NHK Spring (Thailand) Co., Ltd.	NHK
8	Ogihara (Thailand) Co., Ltd.	OTC
9	Summit Auto Body Industry Co., Ltd.	SAB
10	Summit Auto Seats Industry Co., Ltd.	SAS

ที่มา : Toyota Annual Meeting 2009

จากตารางแสดงให้เห็นว่าบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนให้กับโตโยต้า ตั้งแต่บริษัทที่มียอดขายมากที่สุดเรียงลำดับลงมา ล้วนแล้วแต่ให้ความร่วมมือกับทางโตโยต้า ในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งสิ้นและในปัจจุบันก็ได้ประสบความสำเร็จแล้ว นอกเหนือจากนี้บริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนรายอื่นๆ ทั้งหมด ของโตโยต้าต่างก็พยายามดำเนินกิจกรรม CCCF ในบริษัทของตน เพื่อจะได้รับการตรวจประเมินและยอมรับจากทางโตโยต้า รวมทั้งบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ก็ต้องการการยอมรับจากทางโตโยต้าเพื่อคงความเป็นผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนที่เป็นเลิศให้กับทางโตโยต้าด้วยเช่นกัน

จากอดีตที่ผ่านมา ภายในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ผู้บริหารระดับสูงได้ให้ความสำคัญกับการสร้างระบบความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานเป็นอย่างมาก เพื่อเป็นการสร้างมาตราฐานในการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยรวมถึงเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับพนักงานอีกด้วย โดยในอดีตทางบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ได้พยายามสร้างมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานโดยสร้างระบบขึ้นเอง แต่จากสถิติที่ผ่านมายังไม่ประสบความสำเร็จมากนักซึ่งดูจากสถิติดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กราฟแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2552

จากรูปกราฟจะเห็นได้ว่าจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ตั้งแต่ปี 2547 จนถึงปี 2551 โดยรวมมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสร้างระบบความปลอดภัยเองภายในองค์การยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งสาเหตุหนึ่งน่าจะมาจากการสร้างระบบที่ไม่ได้เน้นการสร้างจิตสำนึกด้านการป้องกันให้กับพนักงานอย่างแท้จริงและเป็นระบบ ทำให้บริษัทต้องพยายามหาระบบใหม่ๆ มาใช้กับบริษัท และประกอบกับการที่ทางโตโยต้าได้เริ่มบังคับให้ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ทำกิจกรรม CCCF ให้เป็นระบบมาตรฐานในการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานภายในบริษัท ซึ่งหลังจากบริษัทได้เริ่มทำแล้วในปี 2552 จากกราฟจะเห็นว่าสถิติโดยรวมเริ่มมีแนวโน้มกลับลดลงอีกครั้ง จึงทำให้ทางบริษัทได้พยายามทำกิจกรรม CCCF อย่างจริงจังเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

จากความสำคัญและปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงานของทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าวตลอดจนความสำคัญและการบังคับใช้ระบบ CCCF ที่ทางโตโยต้าได้บังคับให้ผู้ส่งมอบต้องปฏิบัติตามดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงระบบความปลอดภัยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยที่ถูกต้องต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.2.2 เพื่อศึกษาศึกษาปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สมมติฐานที่ 2 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย,การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

สมมติฐานที่ 3 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

สมมติฐานที่ 4 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

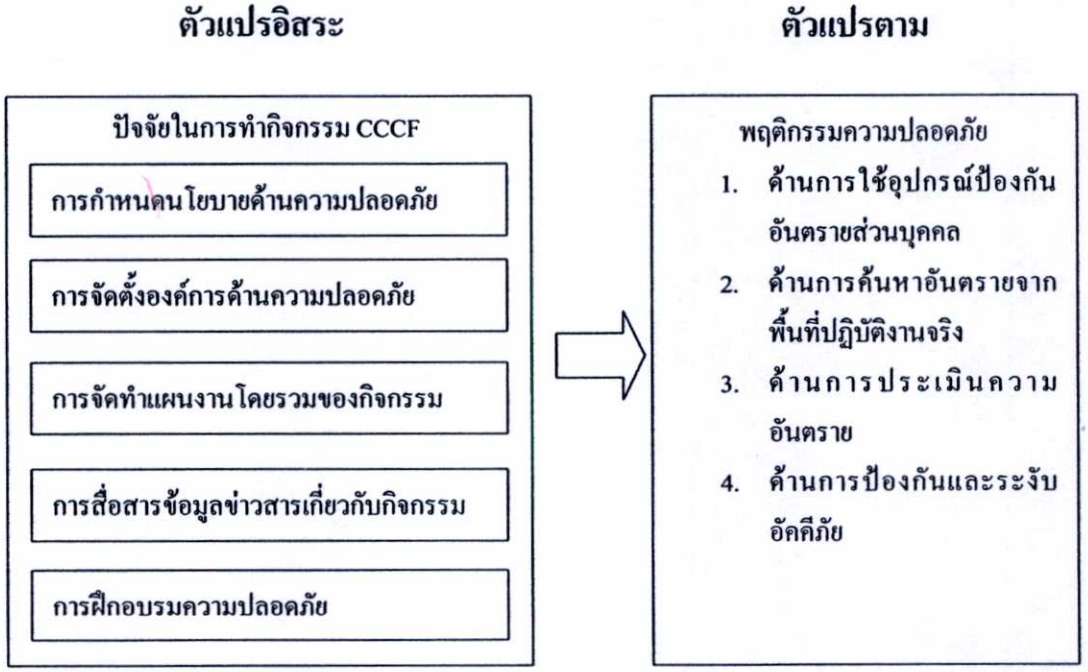
สมมติฐานที่ 5 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

1.4 ทฤษฎีกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องและได้กำหนดกรอบแนวความคิดในการศึกษา โดยได้ศึกษาลักษณะพฤติกรรมความปลอดภัยใน 4 ด้านได้แก่

1. ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง
3. ด้านการประเมินความอันตราย
4. ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ซึ่งการทำงานที่มีความปลอดภัยล้วนมีประโยชน์อย่างยิ่งที่ต้องอยู่ควบคู่ไปกับพนักงานฝ่ายผลิตทุกคนในบริษัทไทยซัมมิท อีกทั้งบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด เป็นส่วนหนึ่งของ Supply Chain ของโตโยต้า ซึ่งต้องทำกิจกรรมนี้อย่างจริงจังและทั่วทั้งองค์การ อีกทั้งยังต้องปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและต้องพัฒนาต่อไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

โดยการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด จากการวิเคราะห์

สมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multi Linear Regression Analysis) โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ดังสมการ

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} \ldots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

สมการพยากรณ์

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 \ldots + b_5 X_5$$

เมื่อ

Y_1 = พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

Y_2 = พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

Y_3 = พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

Y_4 = พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

Y_5 = พฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

$\hat{Y}$ = ค่าประมาณค่าของ Y

β_0 = ค่าคงที่

β_j = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial regression coefficient) ของตัวแปรอิสระที่ j

b_j = ค่าประมาณของ β_j

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อน

X_1 = การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

X_2 = การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย

X_3 = การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม

X_4 = การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม

X_5 = การฝึกอบรมความปลอดภัย

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ปฏิบัติงานในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท จำกัด จำนวน 546 คน

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วยตัวแปรปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การในด้านต่างๆได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ในด้านต่างๆได้แก่ ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และ ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยนี้มีช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2553 ถึง มกราคม 2554 รวมเป็นเวลา 2 เดือน

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

1.6.1 ความปลอดภัย หมายถึง สภาวะการณ์อันปราศจากอันตราย การบาดเจ็บ พิการ ตาย เกิดโรคจากการทำงาน และทรัพย์สินเสียหาย

1.6.2 พฤติกรรมความปลอดภัย หมายถึง การกระทำหรืออาการที่พนักงานแสดงออกถึงสภาวะที่ปราศจากอันตราย การบาดเจ็บ การเกิดโรคจากการทำงานหรือการสูญเสีย

1.6.3 พนักงานฝ่ายผลิต หมายถึง พนักงานในโรงงานที่ทำงานในฝ่ายผลิต งานที่รับผิดชอบจะเป็นงานที่อาศัยทักษะทางกายในการทำงานเป็นส่วนใหญ่

1.6.4 การประสบอันตราย หมายถึง การที่ลูกจ้างได้รับอันตรายแก่ร่างกายหรือจิตใจหรือถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้แก่นายจ้าง หรือป้องกันรักษาผลประโยชน์ให้แก่นายจ้าง ซึ่งเป็นการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน ที่มีการแจ้งต่อสำนักงานกองทุนทดแทน

1.6.5 เพศ หมายถึง เพศของพนักงานฝ่ายผลิต

1.6.6 อายุ หมายถึง อายุของพนักงานฝ่ายผลิตนับตั้งแต่ปีเกิดจนถึงปีที่ตอบแบบสอบถาม

1.6.7 ระดับการศึกษาสูงสุด หมายถึง วุฒิการศึกษาขั้นสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท

1.6.8 ตำแหน่งงาน หมายถึง ตำแหน่งงานในปัจจุบันของพนักงานในตำแหน่งซ่อมบำรุง ณ วันที่ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 4 ตำแหน่ง คือ พนักงานปฏิบัติการ หัวหน้างาน ช่างเทคนิค วิศวกร หัวหน้าแผนกหรือผู้จัดการ

1.6.9 อายุงาน หมายถึง ระยะเวลาที่พนักงานฝ่ายผลิตปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานแห่งนี้นับตั้งแต่แรกเข้าจนถึงปัจจุบัน

1.6.10 การอบรมความปลอดภัย หมายถึง การที่พนักงานได้รับการฝึกอบรมเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

1.6.11 การสื่อสารข้อมูลข่าวสาร หมายถึง กระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารระหว่างบุคคลต่อบุคคลหรือบุคคลต่อกลุ่ม โดยใช้สัญลักษณ์ สัญญาณ หรือพฤติกรรมที่เข้าใจกัน โดยมีองค์ประกอบดังนี้ ผู้ส่ง ข้อมูลข่าวสาร สื่อ และผู้รับ

1.6.12 การประเมิน หมายถึง กระบวนการใช้ ดุลยพินิจ ค่านิยม และข้อจำกัดต่างๆ ในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.6.13 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายถึง อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากสภาพและสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน

1.6.14 การวางแผนงาน หมายถึง กระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งการวางแผนเป็นกระบวนการในการเผชิญกับความไม่แน่นอนโดยการกำหนดการกระทำขึ้นล่วงหน้าเพื่อให้ได้ผลตามที่กำหนดไว้

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด"

ผู้วิจัยได้ศึกษาและทำการรวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัย และระบบความปลอดภัย

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำกิจกรรม Completely Check Completely Find out Activity (CCCF)

2.4 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัย และระบบความปลอดภัย

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับอุบัติเหตุ

ความหมายของอุบัติเหตุ มีผู้ให้คำจำกัดความของคำว่า อุบัติเหตุ (Accident) แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจแตกต่างกันไปตามรายละเอียดปลีกย่อย แต่โดยสาระสำคัญแล้วจะคล้ายคลึงกันดังตัวอย่างที่สรุปดังนี้ เช่น

ฟอง เกิดแก้ (2525 : 3) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุไว้ว่า อุบัติเหตุ คือ การขาดจิตสำนึกต่อความปลอดภัย และเป็นสิ่งที่ทุกคนไม่ปรารถนาทำให้เกิดขึ้นแต่ตนแอง ครอบครัว ญาติมิตร เพื่อนร่วมงาน หรือประชาชนทั่วไปเกิดขึ้น โดยไม่เจตนากระทำแต่อาจจะกระทำโดยเลินเล่อประมาท ขาดความรู้ ไม่มีสติควบคุม เหน็ดเหนื่อยและง่วง

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2537 : 62) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุไว้ว่า อุบัติเหตุ มาจากรากศัพท์ คำว่า อุบัติ + เหตุ (อุบัติ แปลว่า การเกิดขึ้น กำหนด หรือบังเกิด เหตุ แปลว่า สิ่งหรือเรื่องที่ทำให้เกิดผล เค้ามูลเรื่อง ตรงกับภาษาอังกฤษคำว่า accident (event with out apparent cause, unexpected event, unintentional act, chance, mishap) ความหมายของคำว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่คาดคิดมาก่อนหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจมาก่อน อุบัติเหตุนั้นไม่ใช่เรื่องที่เกี่ยวข้องกับผีสาง เทวดา ดวงเคราะห์กรรมหรือคำบัญชาของฟ้าดิน หรือแม้แต่เกิดขึ้นเอง แต่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาจากสาเหตุที่สามารถป้องกันได้ ผลกระทบกระเทือนจากอุบัติเหตุโดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นมีหลายประการ เช่น ผลกระทบกระเทือนต่อการทำงานโดย

ต้องหยุดทำงาน ทำให้งานชะงักเครื่องจักร เครื่องมือชำรุดเสียหาย ผลผลิตตกต่ำ ราคาต้นทุนของสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ทางด้านตัวผู้ประสบอุบัติเหตุเองอาจจะรอดได้อย่างหวุดหวิดหรือบาดเจ็บ หรือพิการ หรือถึงเสียชีวิตได้

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2541 : 20) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุไว้ว่า อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือตายและทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

คณะกรรมการด้านความปลอดภัย กลุ่มบริษัทฟูจิคูระ ประเทศไทย (2543 : 5) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุไว้ว่า อุบัติเหตุ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดการณ์ หรือวางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อการทำงาน ต่อผลผลิต อาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือทำให้คนได้รับบาดเจ็บ พิการ สูญเสียอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใด หรือร้ายแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต

2.1.2 ประเภทของอุบัติเหตุ

ในการประชุมนานาชาติของนักสถิติแรงงาน ซึ่งจัดโดยองค์การกรรมกรโลก เมื่อปี ค.ศ. 1962 (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 37-39) ได้เสนอแนะการจำแนกประเภทของอุบัติเหตุไว้ เพื่อสะดวกแก่การวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม เอาไว้ดังนี้

1. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนก ตามชนิดของอุบัติเหตุ เป็นดังนี้

1.1 การพลัดตกของคนงาน

1.2 การถูกวัสดุหล่นทับ

1.3 การถูกชนเฉี่ยวกระแทกโดยวัสดุทุกชนิดยกเว้นจากการหล่น

1.4 การถูกหนีบหรือจับเข้าไว้ระหว่างวัตถุ 2 ชิ้น

1.5 การออกแรงเกินกำลัง

1.6 การสัมผัสกับอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป

1.7 การสัมผัสกับกระแสไฟฟ้า

1.8 การสัมผัสกับสารพิษหรือการรับการแผ่รังสีต่าง ๆ

1.9 อุบัติเหตุชนิดอื่น ๆ ที่มิได้เข้าชนิดตามที่ระบุไว้ในข้อ 1 ถึงหัวข้อ 8

2 ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามตัวการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกได้เป็น

2.1 เครื่องจักรกล

2.1.1 เครื่องต้นกำลังต่าง ๆ ยกเว้นมอเตอร์ไฟฟ้า

2.1.2 อุปกรณ์ส่งถ่ายกำลังกล

2.1.3 เครื่องขึ้นรูปโลหะ

2.1.4 เครื่องจักรกลงานไม้

2.1.5 เครื่องจักรกลการเกษตร

2.1.6 เครื่องจักรกลเหมืองแร่

2.1.7 เครื่องจักรกลอื่น ๆ ที่มิได้ระบุเอาไว้ ข้างต้นสน

2.2 วัสดุอุปกรณ์ในการขนถ่ายและยกวัสดุ

2.2.1 รถยกและเครื่องยกต่าง ๆ

2.2.2 รถหรือล้อที่มีรางเลื่อน

2.2.3 ล้อเลื่อนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เล่นบนลางเลื่อน

2.2.4 พาหนะขนส่งทางอากาศ

2.2.5 พาหนะขนส่งทางน้ำ

2.2.6 พาหนะขนส่งอื่น ๆ

2.3 เครื่องจักรกลและอุปกรณ์อื่น ๆ

2.3.1 ภาชนะบรรจุความดันสูง

2.3.2 เตาหลอม เตาเผา เตาอบ ฯลฯ

2.3.3 ระบบเครื่องทำความเย็น

2.3.4 ระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ที่ติดตั้งถาวร ยกเว้นเครื่องมือไฟฟ้า

2.3.5 เครื่องมือและเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ไม่ใช้กำลังไฟฟ้า

2.3.6 เครื่องมือไฟฟ้าต่าง ๆ

2.3.7 บันไดและล้อเลื่อนทำหน้าที่บันไดแบบต่าง ๆ

2.3.8 โครงสร้างและนั่งร้าน

2.3.9 เครื่องจักรอื่น ๆ

2.4 วัสดุ สารและรังสี

2.4.1 วัตถุระเบิด

2.4.2 ฝุ่นผง แก๊ส ของเหลว สารเคมีต่าง ๆ ยกเว้นวัตถุระเบิด

2.4.3 วัตถุกระจายที่แตกลอยไปในอากาศ

2.4.4 รังสีและสารกำมันตภาพรังสี

2.4.5 สารอื่น ๆ ที่มิได้ระบุไว้

2.4.6 สารอื่น ๆ ที่มิได้ระบุไว้

2.5 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.5.1 ภายนอกอาคารโรงงาน

2.5.2 ภายในอาคารโรงงาน

2.5.3 ใต้ดิน

2.6 ตัวการอันตรายอื่น ๆ ที่มิได้จำแนกประเภทในข้างต้น

2.6.1 สัตว์ที่มีอันตรายต่าง ๆ

2.6.2 ตัวการอื่น ๆ ที่มิได้ระบุไว้

3. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามลักษณะของความบาดเจ็บ จำแนกออกได้ดังนี้

3.1 เกิดบาดแผล

3.2 กระดูกเคลื่อน

3.3 เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำบวม

3.4 การกระทบกระเทือนและบาดเจ็บภายใน

3.5 ถูกตัดหรือเฉือนเนื้อหรืออวัยวะออกไป

3.6 บาดแผลอื่น ๆ

3.7 บาดแผลฉกรรจ์

3.8 ถูกอัดและกระแทกจนเละ

3.9 ถูกไฟไหม้

3.10 ถูกสารพิษอย่างแรง

3.11 แพ้สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

3.12 การสลบหมดสติ

3.13 อันตรายจากกระแสไฟฟ้า

3.14 อันตรายจากสารกำมันตรังสี

3.15 ได้รับอันตรายผสมกันจากหลายสาเหตุ

3.16 อันตรายอื่น ๆ ที่มิได้ระบุเอาไว้

4. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามจุดที่เกิดแก่ร่างกาย จำแนกได้ดังนี้

4.1 ศีรษะ

4.2 คอ

4.3 ลำคอ

4.4 แขนช่วงบน

4.5 แขนช่วงล่าง

4.6 ขาช่วงบน

4.7 ปลายขา (ข้อเท้า, ฝ่าเท้า)

4.8 ความบาดเจ็บทั่วไป

4.9 ความบาดเจ็บหลายแห่งพร้อม ๆ กัน

4.10 จุดบาดเจ็บอื่น ๆ ที่มิได้ระบุไว้

2.1.3 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

การทำอะไรผิดพลาดย่อมเป็นปกติวิสัยของมนุษย์ การทำอะไรพลาดหลายอย่างและพลาดบ่อย ๆ จะมีผลกระทบต่อคุณภาพของงานที่เขากำลังทำอยู่ และในบางครั้งก็อาจทำให้มีการบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหายได้ สาเหตุของการทำผิดพลาดและอุบัติภัยก็ใช่ว่าจะมาจากบุคคล แต่ประการเดียวก็หาไม่ ปัจจัยของระบบงาน เช่น ลักษณะการทำงาน การออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ วิธีการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ก็อาจมีอิทธิพลต่อลักษณะความผิดพลาด จำนวนครั้งของการเกิดเหตุ และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้เหมือนกัน และจากผลการวิจัยของ H.W. Heinrich (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 20) ทำให้เราทราบถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุแบ่งเป็น 3 ประการ ดังนี้

1. สาเหตุที่เกิดจากคน (Human Causes) เช่น ความพลั้งเผลอ ความประมาท การทำงานที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) เช่น เครื่องจักรที่ไม่มีเครื่องป้องกัน เกิดการชำรุดบกพร่อง รวมถึงการวางผังโรงงาน เป็นต้น

3. สาเหตุที่เกิดนอกเหนือการควบคุมของบุคคล (Acts of God) เช่น พายุ น้ำท่วม ฟ้าผ่า เป็นต้น

แนวความคิดนี้ยังสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ปัญญา สมบูรณ์ศิลป์ (อ้างใน นิภา ทิพย์รักษ์.2547 : 31) กล่าวว่าหากวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทั่ว ๆ ไป พบว่ามี 2 ประการใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

1. ความบกพร่องของคน

2. ความบกพร่องของสิ่งแวดล้อม

ส่วนแนวความคิดของ ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2537 : 62-63) กล่าวว่า อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ไม่ได้เกิดขึ้นเอง จะต้องมีสาเหตุที่ทำให้เกิดขึ้นเสมอ ซึ่งพอจะชี้ให้เห็นได้ดังนี้

1. สาเหตุโดยตรงของอุบัติเหตุ (Direct Accident)

1.1 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) ได้แก่

1.1.1 การทำงานไม่ถูกวิธี หรือ ไม่ถูกขั้นตอน

1.1.2 การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม แก้ไขป้องกันไม่ได้

1.1.3 ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน

1.1.4 ความประมาท พลั้งเผลอ เหม่อลอย

1.1.5 การมีนิสัยชอบเสี่ยง

1.2 การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

1.3 การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

1.4 การแต่งกายไม่เหมาะสม

1.5 การถอดเครื่องกำบังส่วนอันตรายของเครื่องจักรออกด้วยความรู้สึกรำคาญ ทำงานไม่สะดวก หรือถอดออกเพื่อซ่อมแซมแล้วไม่ใส่คืน

1.6 การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆไม่เหมาะกับงาน

1.7 การหยอกล้อกันระหว่างทำงาน

1.8 การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือทำงานผิดปกติ

2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions)

2.1 ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบัง หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย

2.2 การวางผังโรงงานไม่ถูกต้อง

2.3 ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ

2.4 พื้นโรงงานขรุขระ เป็นหลุมบ่อ

2.5 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น

2.6 เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซม หรือขาดการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม

2.7 ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ชำรุดบกพร่อง เป็นต้น

3. สาเหตุที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุ (Indirect Accident)

3.1 การตรวจตราดูแลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น

3.1.1 ไม่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย

3.1.2 ไม่ได้มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎเกี่ยวกับความปลอดภัย

3.1.3 ไม่ได้มีแผนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย

3.1.4 ไม่ค่อยจะได้พบปะแนะนำคนงานในด้านความปลอดภัย

3.1.5 ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ

3.1.6 ไม่ได้จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายให้

3.2 สภาวะทางด้านจิตใจของบุคคล (Psychological Factors)

3.2.1 ขาดความระมัดระวัง

3.2.2 การทำงานไม่ประสานกัน

3.2.3 มีทัศนคติไม่ถูกต้อง

119627

3.2.4 สมองมีปฏิกิริยาในการสั่งการช้า

3.2.5 ขาดความตั้งอกตั้งใจ

3.2.6 อารมณ์อ่อนไหวง่าย

3.2.7 เกิดความรู้สึกหวาดกลัว

3.2.8 โมโหร้าย

3.3 สภาวะทางด้านร่างกายของบุคคล (Physiological Factors)

3.2.1 อ่อนเพลีย

3.2.2 หูหนวก

3.2.3 สายตาไม่ดี

3.2.4 มีร่างกายที่ไม่เหมาะสมกับงาน

3.2.5 เป็นโรคหัวใจ

3.2.6 ร่างกายมีความพิการ

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ และเอื้องฟ้า นันทวรรธนะ (2536 : 284) ได้กล่าวถึง สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติภัยในการทำงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 สาเหตุ ได้แก่

1. สาเหตุเกิดจากบุคคล

1.1 การแต่งกายไม่เหมาะสม

1.2 บุคคลที่มีทัศนคติไม่ดีต่อความปลอดภัย

1.3 บุคคลมีอุปนิสัยไม่ดี สะเพร่า ชอบลอง

1.4 ขาดประสบการณ์

1.5 สภาพร่างกายไม่พร้อมที่จะทำงาน

2. สาเหตุเกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำงาน

2.1 เครื่องมือชำรุด

2.2 การใช้เครื่องมือผิดประเภท

2.3 การใช้เครื่องจักรที่ไม่มีระบบป้องกันอันตราย

3. สาเหตุเกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.1 บริเวณภายนอกของโรงงาน

3.2 การจราจรภายในโรงงาน

3.3 ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในโรงงาน

3.4 แสงสว่าง

3.5 การระบายอากาศ

3.6 เสียง

นอกจากนี้ สุดาศิริ เฮงพูลธนา และอัญชลี สันติกุล (2537 : 43) ได้กล่าวถึงสาเหตุของอันตรายที่เกิดจากการทำงานเกิดได้จาก 2 ทางด้วยกัน คือ

1. เกิดจากอุบัติเหตุ

2. เกิดจากโรคอันเนื่องจากการทำงาน

คนส่วนมากจะรู้จักแต่อันตรายที่เกิดจากอุบัติเหตุซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่มีใครรู้ล่วงหน้าหรือโดยไม่ตั้งใจ ส่วนอันตรายที่เกิดจากโรคอันเนื่องมาจากการทำงานไม่ค่อยเป็นที่รู้จักกัน เนื่องจากสถิติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานหาไม่ค่อยได้ จะหาได้ก็เพียงตัวอย่างบางโรงงานที่มีลูกจ้างเจ็บป่วยหมดทั้งโรงงาน การเจ็บป่วยด้วยโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงานนี้ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงานลงวันที่ 16 เมษายน 2515 ได้กำหนดโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงาน หรือโรคที่เกิดจากการทำงานไว้ 22 ประการด้วยกัน ได้แก่ โรคเกิดจากสารหนู สารตะกั่ว แมงกานีส ฟอสฟอรัส หรือสารประกอบเป็นพิษของสารดังกล่าว โรคนิวโมโคนิโอซิส โรคผิวหนังเกิดจากการสัมผัสสารเนื่องจากการทำงาน โรคหรือการเข็บป่วยอันเป็นผลจากความร้อน ความเย็น เสียง แสง ความสั่นสะเทือน ความเปลี่ยนแปลงของความกดดันของอากาศเนื่องจากการทำงาน

2.1.4 การสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ

Hienrich (1978 : 82)ได้กล่าวถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเกิดอุบัติเหตุไว้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อคนงานบาดเจ็บ

2. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อคนงานต้องไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

3. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อผู้ควบคุมงานต้องไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ สืบสวนหาสาเหตุและทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ จัดหาคนและฝึกอบรมผู้ที่จะมาทำงานแทนผู้บาดเจ็บ

4. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลานำผู้บาดเจ็บไปปฐมพยาบาลหรือรักษาตัวที่โรงพยาบาล

5. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ รวมถึงความเสียหายของวัตถุดิบ

6. ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการผลิต ความผิดพลาดในการจัดส่งสินค้าไม่ทันเวลาหรือเสียค่าปรับ

7. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสวัสดิการและสิทธิประโยชน์

8. ค่าใช้จ่ายจากการจ่ายเงินเดือนให้คนงานที่บาดเจ็บแต่ไม่ได้มาทำงาน

9. ค่าใช้จ่ายจากการสูญเสียผลประโยชน์เมื่อคนงานบาดเจ็บ ไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ และการที่เครื่องจักรไร้ค่า

10. ค่าใช้จ่ายจากผลที่ตามมาของการเสียขวัญจากการเกิดอุบัติเหตุ

11. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าไฟ ค่าเช่า เป็นต้น

กระจ่าง ทิวะศะศิธร์ (2527 : 54) ได้แบ่งความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. คน (People) ซึ่งอาจเกิดการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ พิการโดยสิ้นเชิง หรือตาย
2. ทรัพย์สิน (Properties) ความเสียหาย เช่น ตึกพัง ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น
3. ผลผลิต (Production) อุบัติเหตุทำให้ผลผลิตตกต่ำเพราะงานหยุดชะงัก
4. กำไร (Profit) กำไรลดลงหรือขาดทุนจนอาจต้องล้มเลิกกิจการ

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

1. การสูญเสียที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายได้โดยตรง (Direct Cost) การสูญเสียประเภทนี้สามารถคิดค่าใช้จ่ายออกมาเป็นตัวเงินได้ เป็นเงินที่นายจ้างต้องจ่ายจริง เงินที่ต้องจ่ายตามกฎหมายแรงงาน ซึ่งนายจ้างจ่ายเงินสมทบให้กับกองทุนเงินทดแทนหรือใช้เป็นค่าใช้จ่ายในกรณีต่างๆ เช่น เงินทดแทน เงินค่ารักษาพยาบาล เงินฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน เงินค่าทำศพ เป็นต้น

2. การสูญเสียที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายโดยทางอ้อม (Indirect Cost) การสูญเสียคิดเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือค่าใช้จ่ายซ่อนเร้น (Hidden Cost) ซึ่งคนส่วนใหญ่จะมองข้าม เช่น การสูญเสียเวลาที่ลูกจ้างบาดเจ็บ การหยุดงาน ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เสียขวัญกำลังใจของลูกจ้างเป็นต้น

2.1.5 ความสำคัญของการเสริมสร้างระบบความปลอดภัยในการทำงาน

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2541 : 13) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ เพราะการเกิดอุบัติเหตุขึ้นแต่ละครั้งจะ หมายถึงความสูญเสียต่างๆดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น การลงทุนเพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุจึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตวิธีหนึ่ง การดำเนินการให้สภาพการทำงานของคนงานในโรงงานมีความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหารในปัจจุบันที่ไม่ควรมองข้าม เพราะการทำงานอย่างปลอดภัยนอกจากจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุในตัวแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1. ผลผลิตเพิ่มขึ้น การทำงานอย่างปลอดภัยในโรงงานโดยสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ เครื่องจักรมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพียงพอ จะทำให้คนงานมีขวัญและกำลังใจในการทำงานสูงกว่าสภาพการทำงานที่มีอันตรายหรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เพราะคนงานมีความรู้สึกปลอดภัย ความหวาดกลัวหรือความวิตกกังวลก็ลดลง จึงมีความมั่นในทำงานได้เต็มที่และรวดเร็วยิ่งขึ้น ผลผลิตรวมของโรงงานจึงเพิ่มขึ้นด้วย

2. ต้นทุนการผลิตลดลง เมื่อสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงานลดลง ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายที่เนื่องมาจากพนักงานขาดงาน เสียเงินค่ารักษาพยาบาล การจ่ายเงินค่าทดแทนเป็นต้น

ค่าใช้จ่ายต่างๆเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิตทั้งหมดหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น เมื่อสภาพการทำงานมีความปลอดภัย ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ โรงงานไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนนี้ ต้นทุนในการผลิตจึงลดลงได้

3. กำไรมากขึ้น การทำงานอย่างปลอดภัยทำให้ผลผลิตสูงขึ้น และต้นทุนการผลิตต่ำลง แล้วโอกาสที่สินค้าของโรงงานจะแข่งขันด้านราคาในท้องตลาดก็สูงขึ้นด้วย เป็นเหตุให้โรงงานได้กำไรมากขึ้น

4. สงวนทรัพยากรมนุษย์แก่ประเทศชาติ การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งมักทำให้คนงานบาดเจ็บบางครั้งร้ายแรงถึงขั้นพิการ ทุพพลภาพ หรือตาย เป็นผลให้ประเทศชาติต้องสูญเสียทรัพยากรที่สำคัญไป โดยเฉพาะเมื่อผู้บาดเจ็บล้มตายนั้นเป็นแรงงานที่มีฝีมือมีความชำนาญงานจากการฝึกฝนเรียนรู้มาเป็นเวลานาน การสูญเสียเขาเหล่านั้นจึงเป็นที่น่าเสียดายยิ่งนัก นอกจากนั้นความพิการหรือทุพพลภาพยังเป็นภาระของญาติพี่น้องและสังคมอีกด้วย การทำให้สภาพการทำงานมีความปลอดภัยจึงเป็นการสงวนไว้ซึ่งทรัพยากรที่สำคัญของชาติ

5. เป็นปัจจัยในการจูงใจ ความปลอดภัยในการดำรงชีวิตและการทำงานเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ตามทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ (Maslow Motivation Theory) (ความรู้เบื้องต้นทางจิตวิทยา :โสภา ชูพิกุล 2529) การจัดสภาพการทำงานให้ปลอดภัย จึงเป็นเครื่องมือในการบริหารงานอย่างหนึ่ง เป็นการจูงใจให้คนอยากทำงานมากขึ้น

2.1.6 แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อเพิ่มผลผลิต

ทำนุ วะสินนท์ (2530 : 20) กล่าวว่า รูปแบบของการเพิ่มผลผลิตแรงงาน เมื่อมีการจัดการให้มีการป้องกันอุบัติเหตุและสภาพการทำงานที่ดีในหน่วยงานนั้น สามารถจะช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. ลดอุปสรรคที่จะทำให้ผลผลิตตกต่ำลง ซึ่งได้แก่
   1.1 โรคจากการทำงาน
   1.2 อุบัติเหตุจากการทำงาน
   1.3 การเจ็บป่วยของพนักงาน
2. เพิ่มพูนเงื่อนไขที่จะส่งเสริมผลผลิตของหน่วยงานให้สูงขึ้น
   2.1 สุขภาพ อนามัยของพนักงาน
   2.2 ความสามารถในการทำงานของพนักงาน
   2.3 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

2.1.7 หลักการป้องกันการสูญเสีย

การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าอย่างเห็นได้ชัดดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบบริหารความปลอดภัย (Safety Management) ซึ่งเน้นหนักในเรื่องนโยบาย การจัดองค์การ การวางแผน และการควบคุม ให้มีความสัมพันธ์กับต้นทุนการผลิตมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถกำหนดเป้าหมาย และการประเมินผลได้อย่างชัดเจนในการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการที่จะลดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานประกอบการประเภทอุตสาหกรรมจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการร่วมมือประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ คือ ฝ่ายนายจ้างหรือเจ้าของกิจการ ฝ่ายรัฐบาล และฝ่ายลูกจ้าง หากทำเพียงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งแล้ว งานด้านความปลอดภัยจะไม่สัมฤทธิ์ผล

International Labor Office (1983 : 83) ได้เสนอถึงการป้องกันอุบัติเหตุไว้หลายวิธีดังนี้

1. การออกกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงาน (Regulation) โดยผู้มีอำนาจเป็นผู้บัญญัติเกี่ยวกับ สภาพการทำงาน การออกแบบสถานที่งาน การก่อสร้าง การซ่อมบำรุง การทดสอบ และการใช้เครื่องมือ รวมถึงหน้าที่ของแต่ละคน

2. การกำหนดมาตรฐาน (Standardization) กำหนดมาตรฐานของโครงสร้างเครื่องจักรกล และขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆที่สอดคล้องกับคุณสมบัติทางความแข็งแรงของวัสดุการปฏิบัติที่ปลอดภัยถูกสุขอนามัยและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

3. การกำหนดการตรวจสอบ (Inspection) เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของคนงานเพื่อให้สอดคล้องกับกฎโรงงานและมาตรฐานที่ตั้งไว้

4. การศึกษาวิจัยทางเทคนิค (Technical Research) เป็นการศึกษาวิจัยคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ โครงสร้างการใช้งานของเครื่องจักรต่างๆ วิธีการปฏิบัติงานและการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลต่างๆที่มีผลต่อความปลอดภัยของคนงาน

5. การศึกษาทางการแพทย์ (Medical Research) เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับร่างกายคนงานและความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะที่เหมาะสมกับสภาพความพร้องของร่างกายในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบในการออกแบบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน

6. การศึกษาทางจิตวิทยา (Psychological Research) เป็นการศึกษาหาต้นเหตุและความสัมพันธ์ระหว่างจิตใจคนงานกับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

7. การศึกษาทางสถิติ (Statistical Research) เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลและวิจัยหาแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุ และจุดที่มีการเกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด เพื่อทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุในแบบต่างๆ

8. การให้การศึกษา (Education) โดยการสอนวิชาวิศวกรรมความปลอดภัยในสถานศึกษาและในโรงงานอุตสาหกรรม

9. การฝึกอบรม (Training) โดยการอบรมคนงานทุกคนที่เข้ารับหน้าที่ เพื่อให้มีการทำงานที่ปลอดภัย

10. การเชิญชวนชี้นำให้ปฏิบัติตาม (Persuasion) ด้วยการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆเพื่อสร้างความเคยชิน และนิสัยการทำงานที่ดีแก่คนงานทั่วไปที่อ่านหรือพบเห็น สื่อประชาสัมพันธ์เหล่านั้นเป็นประจำอยู่ทุกวัน

11. การประกันภัย (Insurance) ใช้การให้รางวัลชมเชย แก่คนงานที่ทำงานดีเด่น มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยที่สุด

12. การตรวจสอบให้ปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอ (Safety Measures within the Individual Undertaking)

ซึ่งทั้ง 12 ประการนี้จะประสบความสำเร็จได้ต้องประกอบด้วยหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะรัฐบาล ผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิค นักฟิสิกส์ นักสถิติ ครู และที่สำคัญคือ ฝ่ายนายจ้างและตัวลูกจ้างเอง

นอกจากนี้ ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์ (2535 : 14) ที่ได้กล่าวว่า สาเหตุของอุบัติภัยเกิดจากบุคคล เครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนั้นในการป้องกันอุบัติภัย จึงควรระมัดระวังในสามส่วนดังกล่าวนี้

1. การจัดระบบทางวิศวกรรมความปลอดภัย หมายถึง การใช้ความรู้ในทางวิศวกรรมในการออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีสภาพการใช้งานอย่างปลอดภัยที่สุด

2. การให้ความรู้เกี่ยวกับอุบัติภัย หมายถึง การให้การศึกษา หรือ การฝึกอบรมพนักงานทุกระดับให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ และวิธีการป้องกันอุบัติภัย รวมถึงวิธีการทำงานให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีการอบรมในห้องเรียนเสมอไป การใช้สื่อต่างๆ จะมีส่วนอย่างมากกับการให้ความรู้เกี่ยวกับอุบัติภัย จากการวิจัยปรากฏว่า การได้รับความรู้ จะได้จากแหล่งต่างๆที่ทำให้เกิดการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมองเห็น 80% การฟัง 14 % การสัมผัส 2 % การได้รับรส 2 % และการได้ยิน 2%

3. การวางระเบียบการควบคุมดูแลสภาพและการใช้เครื่องจักร หมายถึง การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย โดยระเบียบดังกล่าวต้องประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน หากผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามจะถูกลงโทษ

2.1.8 ความหมายของระบบความปลอดภัย

Johnson (1980 : 152) กล่าวว่า ระบบความปลอดภัยคือ การวิเคราะห์ความปลอดภัยอย่างชำนาญและซับซ้อน เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบทางวิศวกรรม

Stranks (1994 : 112) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการรวมกันเป็นหนึ่งเดียวของคน เครื่องจักร และวัตถุดิบ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อเตรียมให้สภาพการทำงานนั้นปลอดภัยที่สุด

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ระบบความปลอดภัย หมายถึง การวิเคราะห์ความปลอดภัย โดยการรวมกันเป็นหนึ่งเดียวของคน เครื่องจักร และวัตถุดิบ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดกระบวนการที่มีรูปแบบอันจะนำไปสู่การทำงานที่ปลอดภัย

2.1.9 องค์ประกอบของระบบความปลอดภัย

Handley (1969 : 48) กล่าวว่า ระบบความปลอดภัยในการทำงาน จะประกอบด้วย

1. การจัดวางลักษณะทางกายภาพของคนงาน
2. การจัดลำดับการทำงานให้ประสบความสำเร็จ
3. การให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร
4. คำนึงถึงการเตือนภัยและการแจ้งประกาศเกี่ยวกับความปลอดภัย
5. การแนะนำวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในแต่ละกระบวนการทำงาน
6. การเตรียมมาตรการการทำงานให้ปลอดภัย

วิทยา อยู่สุข (2537 : 85) กล่าวถึง ระบบว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานว่า มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. นโยบาย
2. การจัดองค์การ
3. บุคลากร
4. การจัดการด้านสารเคมี
5. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
6. การควบคุมด้านวิศวกรรม
7. การบริหารจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกัน
8. การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติการ
9. ผู้รับเหมา
10. การบริหารทางอาชีวเวชศาสตร์และการแพทย์
11. การเก็บรวบรวมและบันทึกรายงาน
12. การจัดสวัสดิการด้านสุขอนามัย
13. การจัดเตรียมเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน
14. การวิจัยและพัฒนา

2.1.10 หลักการของระบบความปลอดภัย

Johnson (1980 : 102) กล่าวถึงอุปสรรคในการสร้างระบบความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรมว่ามี 2 ประการคือ

1. โครงการด้านระบบความปลอดภัยไม่มีความต่อเนื่องจากการแบ่งงบประมาณออกเป็นโครงการย่อย ซึ่งเป็นการยากที่จะทำให้ไปสู่จุดหมายเดียวกันได้

2. ระบบความปลอดภัยต้องการผลลัพธ์ ในการทำลายความหายนะให้เกิดน้อยเท่าที่จะน้อยได้

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงความแตกต่างที่เกิดขึ้น เมื่อนำระบบความปลอดภัยมาใช้ในองค์การ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเมื่อนำระบบความปลอดภัยมาใช้ในองค์การ

	สิ่งที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	ระบบความปลอดภัย
วิธีการปฏิบัติงาน	ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตามที่เป็นในระบบ	ออกแบบระบบเพื่อปรับทิศทางให้ตรงกับภารกิจที่ต้องปฏิบัติ
คณะผู้ร่วมงานความปลอดภัย	มีการจัดการในรายละเอียดหลายขั้นตอน	มีการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์งานอย่างเฉพาะเจาะจง
คณะผู้ร่วมงานอื่นๆ	ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยไม่ชัดเจนหรือบางครั้งไม่มีเลย	วิเคราะห์คุณภาพเพื่อแยกแยะหน้าที่อย่างชัดเจน
วิธีวิเคราะห์ความปลอดภัย	ให้ความหมายเน้นที่มาตรฐาน เริ่มต้นที่เนื้อหา เช่น หนังสือคู่มือ	แยกแยะงบประมาณในการวิเคราะห์มาตรฐานอย่างเฉพาะเจาะจง เริ่มต้นที่วิธีการ : วิเคราะห์ระบบความปลอดภัย ปัจจัยด้านมนุษย์ เตรียมอุปกรณ์
การออกแบบ	ไม่ชัดเจน	เน้นวงจรการทำงานสร้างเกณฑ์ที่เหมาะสมในการทำงาน
การทบทวน	ทบทวนก่อนที่จะนำแผนการปฏิบัติไปใช้	เริ่มต้นที่การกำหนดเป้าหมายในการทบทวนแลกเปลี่ยนแปลงเป้าหมายไปตามสถานการณ์
กระบวนการ	การวิเคราะห์ความปลอดภัยของงานจะทำเมื่อได้เริ่มทำงานไปแล้ว	เตรียมการออกแบบและพัฒนาและเน้นในส่วนที่สำคัญ
การฝึกอบรม	ฝึกอบรมโดยการสอนงาน	พัฒนาเป้าหมายเสมอ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

	สิ่งที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	ระบบความปลอดภัย
แรงจูงใจ	ประชุมตั้งคณะกรรมการเผยแพร่	ให้ทุกระดับได้มีส่วนร่วม
การซ่อมบำรุง	เตรียมการป้องกัน	ออกแบบการซ่อมบำรุง
การตรวจสอบ	ตรวจสอบและควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด วางแผนการตรวจตราความปลอดภัย	ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบโดยการพัฒนาการออกแบบวิธีการทำงานและตารางการทำงาน

ที่มา : Johnson . (1980 : 104)

Ridley (1991 : 72) ได้กล่าวว่า สิ่งที่จำเป็นในการศึกษาระบบความปลอดภัยคือ ความรู้เพื่อการทำงานในระบบความปลอดภัยและการวิเคราะห์งานความปลอดภัย

เทคนิคระบบความปลอดภัยเริ่มต้นจากอุตสาหกรรมการบินและนำมาประยุกต์เพื่อลดความผิดพลาดของเครื่องจักรและการออกแบบ โดยต้องวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของระบบก่อนที่จะเกิดความเสี่ยง และมีการประมาณความสูญเสียจากความเสี่ยง เพื่อจะควบคุมได้ ซึ่งหลักการของระบบความปลอดภัยสร้างขึ้นจากการเตรียมวางแผนและออกแบบการจัดองค์การเพื่อรักษาทรัพยากรให้สัมพันธ์กับระบบ โดยการที่จะนำระบบความปลอดภัยในการทำงานมาใช้นั้น มีสิ่งที่ต้องคำนึงถึงดังนี้ คือ

1. การออกแบบความปลอดภัย
2. การติดตั้งระบบความปลอดภัย
3. อาคารและเครื่องมือที่ปลอดภัย
4. อุปกรณ์และเครื่องใช้ที่ปลอดภัย
5. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย
6. การวางแผนการซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพ
7. สภาพการทำงานที่เหมาะสมในด้านแสง ความร้อน และการระบายอากาศ
8. พนักงานได้รับการฝึกฝนและมีความสามารถ
9. การนิเทศงานอย่างมีประสิทธิภาพ
10. การปฏิบัติตามกฎและนโยบายความปลอดภัย
11. มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
12. การใช้อุปกรณ์ป้องกันและเสื้อผ้าอย่างเหมาะสม
13. การให้พนักงานทุกระดับ เห็นความสำคัญของวิธีการทำงานที่ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

14. ทบทวนการใช้ระบบอย่างสม่ำเสมอ

15. มีการตรวจสอบโดยคณะกรรมการความปลอดภัย

กระจ่าง ทิวะศะศิธร์ (2527 : 58) ได้กล่าวถึงการสร้างระบบความปลอดภัยนั้นจะต้องปรับปรุงสิ่งต่างๆเหล่านี้คือ

1. พื้นฐานของสุขภาพและความปลอดภัยที่เกี่ยวกับอาชีพ (Fundamental of Occupational Safety and Health) การสอนให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนมีความรู้พื้นฐานในการสร้างความปลอดภัยและสุขภาพที่ดีได้และจัดทำนโยบายในเรื่องนี้ให้เด่นชัด

2. วิธีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (Safety Training Method) ปรับปรุงระบบการอบรมเรื่องความปลอดภัย ด้วยการหาความจำเป็น (Training Needs) ในการฝึกอบรมอย่างถูกวิธีและได้ผล

3. เทคนิคการจัดการด้านความปลอดภัย (Safety Management Technique) ปรับปรุงระบบบริหารความปลอดภัย โดยถือเรื่อง "Effective Communication" การสื่อความอย่างมีประสิทธิภาพเป็นเรื่องสำคัญที่สุด

วิทยา อยู่สุข (2537 : 35) ได้กล่าวถึงการทำงานด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะเกี่ยวกับโครงการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานนั้น มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการด้วยกัน คือ เพื่อจัดสถานที่ทำงานให้ปลอดภัย และเพื่อจัดระบบการทำงานให้ปลอดภัย การที่จะให้บรรลุถึงความมุ่งหมายที่ตั้งไว้นั้น ประกอบด้วยหลักการ 13 ประการ ได้แก่

1. การออกแบบโรงงานหรือเครื่องจักรที่ปลอดภัย

2. การเลือกสถานที่ตั้งหรือปลูกสร้างโรงงานที่เหมาะสม จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และภูมิประเทศ ความปลอดภัยของโรงงาน และผู้ปฏิบัติงานด้วย

3. การวางแผนติดตั้งเครื่องจักรที่ปลอดภัย

4. การเลือกเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบในการทำงานได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

5. กำหนดการเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

6. ควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีที่สุด เช่น มีการระบายอากาศที่ดี แสงสว่างเหมาะสม สภาพความร้อนปกติ เสียงไม่ดังเกินไป เป็นต้น

7. มีระบบการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้บุคลากรที่ดีมีประสิทธิภาพในการทำงาน

8. ให้จัดระบบความปลอดภัยในโรงงานขึ้น สร้างนโยบายด้านความปลอดภัย และกฎระเบียบในการทำงาน

9. วางแนวทางในการส่งเสริมความก้าวหน้าของผู้ปฏิบัติงาน ป้องกันการย้ายงานและการเปลี่ยนงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ความสามารถ

10. การบริหารหรือการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

11. เลือกใช้วิธีการที่ดีปลอดภัยที่สุดให้ผู้ปฏิบัติทำงาน เมื่อแน่นอนแล้วก็จัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงานให้

12. มีการทบทวนวิธีการทำงานเป็นประจำ

13. ประสานงานกับหน่วยงานที่

2.1.11 ปัจจัยที่ช่วยให้กิจกรรมความปลอดภัยมีประสิทธิภาพ

ณัฐวัตร มนต์เทวัญ (2533 : 23) กล่าวว่า การที่จะดำเนินงานด้านความปลอดภัยบรรลุผลสำเร็จจะต้องอาศัยกิจกรรมที่ช่วยให้กิจกรรมความปลอดภัยมีประสิทธิภาพดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงให้ความสนใจอย่างจริงจัง เป็นผู้นำ สละเวลา งบประมาณ และแสดงออกให้พนักงานทราบถึงเจตนาว่าสนใจและให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยไม่น้อยกว่างานอื่น

2. กำหนดนโยบายไว้เป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบทั่วกัน มีคู่มือความปลอดภัยในการทำงานและกฎระเบียบแห่งความปลอดภัย

3. มีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยและการติดตามผล ในระดับพนักงาน ระดับผู้บังคับบัญชาขึ้นไป โดยจัดทำทุกปี และกำหนดให้มีการประเมินผลงานประจำปีเพื่อเป็นการบังคับให้มีกิจกรรมเรื่องความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความปลอดภัยเป็นอย่างดี

4. การประเมินผลงานประจำปี กำหนดให้มีการให้คะแนนความปลอดภัย เป็นส่วนสำคัญของพนักงานทุกระดับ ซึ่งจะมีผลต่ออนาคตของพนักงานด้วย

5. มีคณะกรรมการความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพในการกำหนดเป้าหมาย กิจกรรมการประสานงาน มีการกระจายความรับผิดชอบให้คณะทำงาน และติดตามประเมินผลงาน เป็นต้น

6. กำหนดหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะและสอดแทรกไว้ในหน้าที่ปฏิบัติเป็นงานประจำด้วย

7. กำหนดให้มีหน่วยงานด้านความปลอดภัยที่ทำหน้าที่นี้โดยตรงรวมทั้งการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจไว้ชัดแจ้ง

8. กิจกรรมต่างๆที่ทำนั้นมีเป้าหมายสำคัญที่จะทำให้พนักงานมีจิตสำนึก ในเรื่องความปลอดภัยของตนเอง ทั้งในเวลาทำงานและนอกเวลาทำงาน พยายามหลีกเลี่ยงการบังคับและการลงโทษ เว้นแต่กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบความปลอดภัยที่ร้ายแรง

9. จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องความปลอดภัยทุกระดับ ตั้งแต่วันแรกที่เข้าทำงานในหลักสูตรปฐมนิเทศ และอบรมความปลอดภัยในงาน ตลอดจนส่งเข้ารับการอบรมภายนอก

10. มีการชักจูงพนักงานด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น

10.1 แจกรางวัลและจัดงานเลี้ยงเมื่อไม่มีอุบัติเหตุที่เสียเวลาทำงาน

10.2 ออกเอกสารความปลอดภัยเป็นระยะๆ

10.3 มีโปสเตอร์คำขวัญจูงใจ

10.4 การประกวดความปลอดภัย

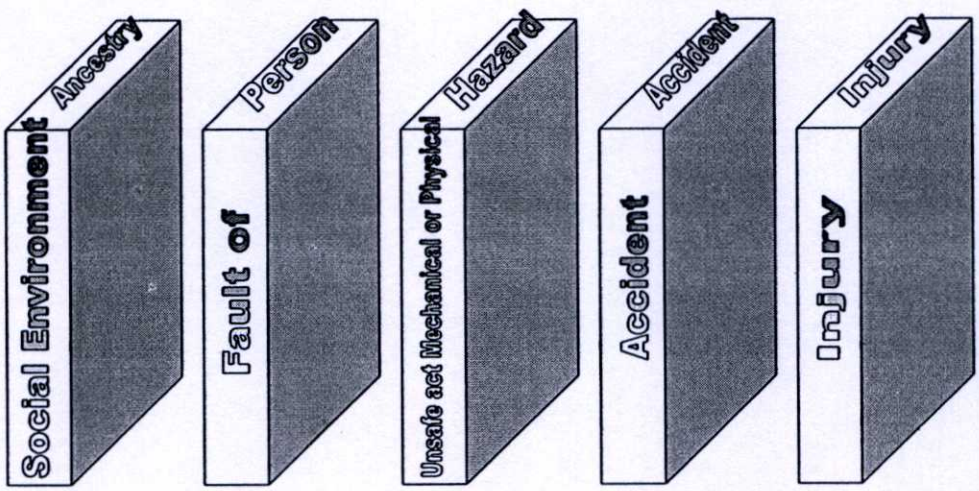
11. มีการกระจายงานปลอดภัย ให้ทุกคนมีส่วนรวมในการทำงานที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน คณะกรรมการความปลอดภัยและผู้ชำนาญการเฉพาะเรื่อง

2.1.12 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัย

เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ (2533 : 63) ได้รวบรวมทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ไว้ 3 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีโดมิโน ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ๊อบ ฟีเรนซ์ และทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐ ดังนี้

1. ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)

ทฤษฎีนี้ Heinrich (1978) เป็นผู้ริเริ่มขึ้น โดยมีหลักการสำคัญคือ การเรียงลำดับการประสบอันตรายเป็นขั้นตอน ซึ่งถ้าหากเกิดเหตุการณ์หนึ่งขึ้นก็จะส่งผลกระทบไปยังขั้นตอนอื่นๆ ตามลำดับ จนถึงลำดับขั้นสุดท้าย ก็คือ การบาดเจ็บ องค์ประกอบต่างๆในแต่ละขั้นตอนตามทฤษฎีโดมิโน สามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้



ภาพที่ 2.1 ลำดับการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน

ที่มา : เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ (2533 : 69)

จากภาพได้แสดงองค์ประกอบต่างๆในแต่ละขั้นตอนของทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) สามารถอธิบายได้ในแต่ละขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. บรรพบุรุษและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Ancestral and Social Environment) สิ่งแวดล้อมทางสังคมและการประพฤติปฏิบัติสืบทอดกันมาจากอดีต ทำให้แต่ละบุคคลมีพฤติกรรมที่แสดงออกมาต่างๆกัน เช่น ความสะเพร่า ประมาทเลินเล่อ ขาดความคิด ความไตร่ตรอง ความดื้อดึง ดันทุรัง ความชอบในการเสี่ยงอันตราย ความตระหนี่เหนียวแน่นเห็นแต่เงินและลักษณะอื่นๆที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ เป็นต้น

2. ความผิดปกติของบุคคล (Fault of Person) สุขภาพจิตและสิ่งแวดล้อมทางสังคม เป็นสาเหตุทำให้เกิดความผิดปกติของบุคคล เช่น การปฏิบัติงานโดยขาดความยั้งคิด อารมณ์รุนแรง ประสาทอ่อนไหวง่าย ความตื่นเต้น ขาดความรอบคอบ เพิกเฉยต่อการกระทำที่ปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งความผิดปกติเหล่านี้จะส่งผลกระทบทำให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และทำให้เครื่องจักรและการทำงานต้องอยู่ในสภาพหรือสภาวะที่เป็นอันตราย

3. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย และ/หรือ สภาพเครื่องจักรหรือสภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย (Unsafe Act Mechanical or Physical Hazard) สิ่งที่เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจะเป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

ตัวอย่างการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของบุคคล เช่น ยืนทำงานภายใต้น้ำหนักที่แขวนอยู่ การติดเครื่องยนต์โดยไม่แจ้งหรือเตือน ชอบหยอกล้อเล่น ถอดเซฟการ์ดเครื่องจักรเป็นต้น

ตัวอย่างสภาพเครื่องจักรหรือสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย เช่น ขาดเครื่องป้องกันอันตรายหรือจุดที่มีการเคลื่อนที่ ไม่มีรั้วกั้น เสียงดังเกินไป แสงสว่างไม่เพียงพอ การระบายอากาศไม่ดีเป็นต้น

4. การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) เหตุการณ์ที่มีสาเหตุปัจจัยทั้ง 3 ลำดับมาแล้ว ย่อมส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ตกจากที่สูง ลื่นล้ม เดินสะดุด สิ่งของหล่นจากที่สูง วัตถุกระเด็นใส่ กระแทก หนีบหรือตัด เป็นต้น ซึ่งอุบัติเหตุเหล่านี้อาจจะเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ

5. การบาดเจ็บ (Injury) ตัวอย่างการบาดเจ็บที่เกิดกับอวัยวะบางส่วนของร่างกาย เช่น กระดูกหักหรือแตก เคล็ดขัดยอก แผลฉีกขาด แผลไฟไหม้ เป็นต้น การบาดเจ็บเหล่านี้เป็นผลโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ

2. ทฤษฎีแบบระบบความปลอดภัยของ Bob Feerent (Frienze System Model)

Bob Feerent อธิบายแนวคิดแบบระบบความปลอดภัยว่า การศึกษาเรื่องสาเหตุของอุบัติเหตุจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบซึ่งมีปฏิกิริยาสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน องค์ประกอบดังกล่าวประกอบด้วย คน (Man) เครื่องจักร (Machine) และสิ่งแวดล้อม (Environment)

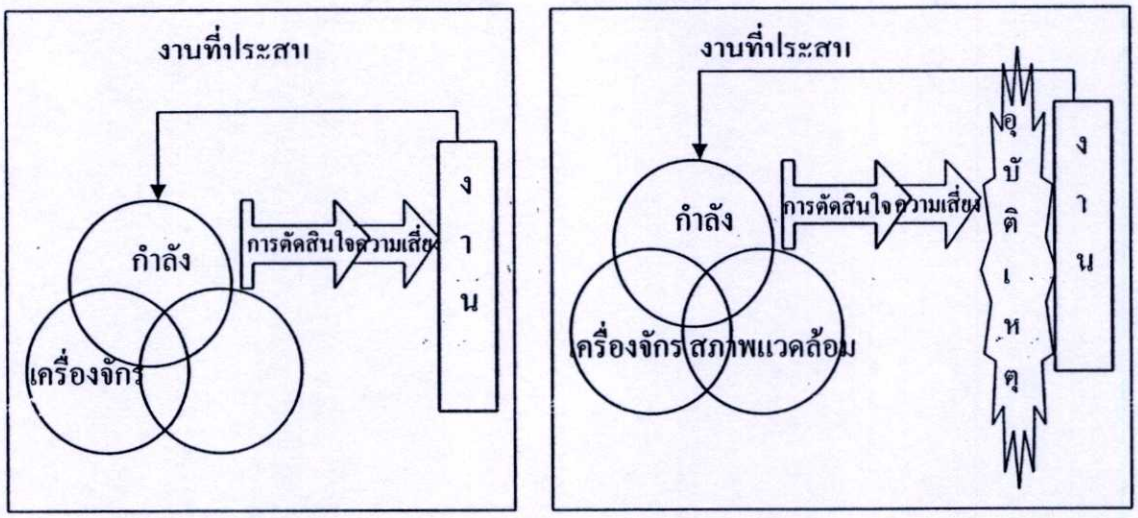
ความสำคัญขององค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ แต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการผลิต (Task) และการเกิดอุบัติเหตุ (Accident) ดังต่อไปนี้

1. คนหรือผู้ปฏิบัติงาน (Man) ในการผลิตงานหรือทำงานในแต่ละชิ้น ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจ (Decision) เลือกวิธีปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งนั้นย่อมต้องมีความเสี่ยง (Risks) แอบแฝงอยู่เสมอ ดังนั้นในการตัดสินใจแต่ละครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีข้อมูลข่าวสาร (Information) ที่เพียงพอ ถ้าหากข้อมูลข่าวสารดี ถูกต้อง ก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้อง แต่ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงสูง และทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงานซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้

2. อุปกรณ์เครื่องจักร (Machine) อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต จะต้องมีความพร้อมปราศจากข้อผิดพลาด ถ้าอุปกรณ์เครื่องจักรออกแบบไม่ถูกต้อง ไม่ถูกหลักวิชาการ หรือขาดการบำรุงรักษาที่ดี ย่อมทำให้กลไกของเครื่องจักรปฏิบัติงานผิดพลาดซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ

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

ดังนั้นก่อนที่จะตัดสินใจทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหาข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าการตัดสินใจนั้นถูกต้อง โดยพิจารณาจากข้อมูลประกอบการตัดสินใจซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับงาน (Task) ที่ต้องปฏิบัติและข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น(Nature of Harmful Consequence) ถ้าหากข้อมูลมีจำนวนและคุณภาพมากพอ ก็จะทำให้เกิดความเสี่ยงต่างๆ ลดลงอยู่ในขีดจำกัดที่อาจสามารถควบคุมได้ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุก็จะลดลงด้วย เหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงานให้มากที่สุดและเป็นประโยชน์ที่สุด เช่น อาจจะให้การฝึกอบรม สอนแนะนำงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับข้อมูลที่ดีในการทำงาน เป็นการช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 รูปแบบระบบความปลอดภัยของ Firenze

ที่มา : เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ (2533 : 71)

3. ทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา

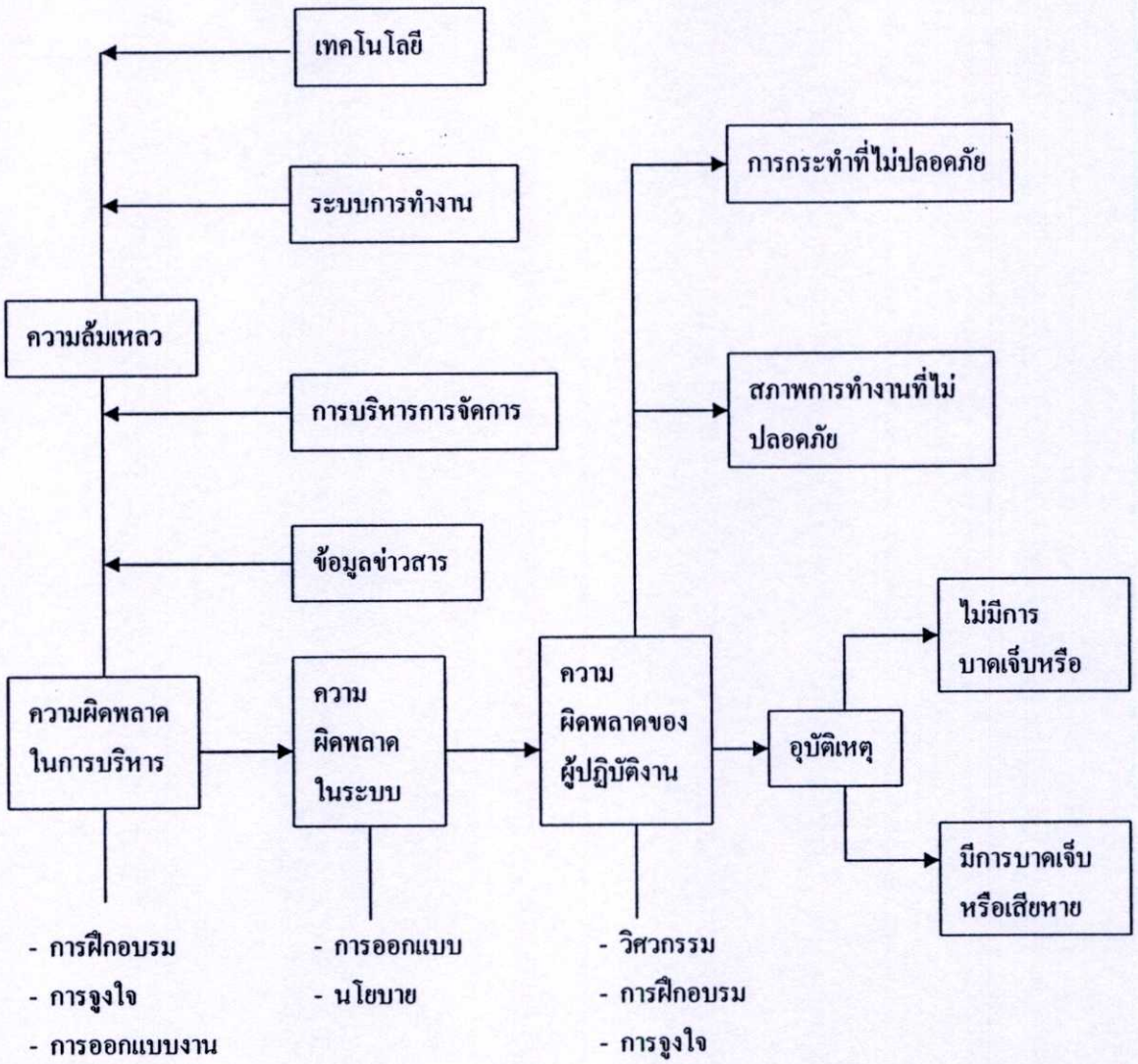
การบริหารงานความปลอดภัยของกองทัพบกสหรัฐอเมริกาได้พัฒนามากขึ้นเนื่องจากได้มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ในการบริหารประเทศ กองทัพบกสหรัฐอเมริกาจึงได้ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านความปลอดภัย ควบคู่ไปกับเทคโนโลยีในการผลิตและการใช้ด้วย รูปแบบที่นำเสนอนี้เป็นรูปแบบที่แสดงถึงการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งพอจะสรุปเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้เป็น 3 ประการ คือ

1. ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน (Human Error) เกิดจากการที่ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafety Act) สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) ต่างๆที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นก็เกิดจากวิธีทำงานที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเช่นกัน ความผิดพลาดต่างๆนั้น อาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดทางร่างกาย ขาดการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ หรือขาดการกระตุ้น หรือขาดแรงจูงใจในการทำงาน

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

3. ความผิดพลาดในการบริหารจัดการ (Management Error) สาเหตุหลักอาจเกิดจากการล้มเหลว (Failure) จาก การบริหารการจัดการ ข้อมูลข่าวสาร การใช้เทคโนโลยีและระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งความล้มเหลวนี้ อาจเกิดจากการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง การ

ฝึกอบรมอาจไม่เพียงพอ ขาดการกระตุ้น ขาดการจูงใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวสามารถแสดงได้ด้วยภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา

ที่มา : เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ (2533 : 73)

ส่วนวิจิตร บุญยโหตระ (2530 : 28) ยังได้กล่าวเพิ่มเติม ในแบบเรียนวิชาความปลอดภัย อีก 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีการขาดดุลยภาพ และ ทฤษฎีพลังงาน

4. ทฤษฎีการขาดดุลยภาพ (Imbalance Cause Theory)

การบาดเจ็บหรืออุบัติภัยเกิดจากการขาดดุลยภาพระหว่างพฤติกรรมของคนกับระบบงานที่คนนั้นกระทำอยู่ ซึ่งอาจจะป้องกันไม่ให้เกิดได้โดยการแก้ไข เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคน หรือการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบทั้ง 2 อย่างหรืออย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งสรุปได้ว่า ระบบการทำงาน

ของคนนั้น โดยปกติพฤติกรรมของคนที่มีการขาดดุลยภาพในขณะปฏิบัติงาน อาจมีสาเหตุมาจากสภาพร่างกายยังไม่พร้อมที่จะทำงาน ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติภัย แต่ถ้าระบบการทำงานมีความปลอดภัยดีแล้ว การเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติภัยจะลดลงและเมื่อสภาพการขาดดุลยภาพทางพฤติกรรมของคนตรงกับกระบวนการทำงานที่ไม่ปลอดภัยก็จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้มากขึ้น

5. ทฤษฎีพลังงาน (Energy Cause Theory)

Hadden ได้กล่าวว่า เป็นเรื่องสมเหตุสมผลที่จะอธิบายสาเหตุการเกิดการบาดเจ็บซึ่งจะเกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดหรือโดยตั้งใจให้เกิดขึ้นก็ตาม จัดอยู่ในประเภทหนึ่งประเภทใดใน 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. การบาดเจ็บซึ่งเกิดจากการเกิดพลังงานมากระทบร่างกายของคนเราในปริมาณที่สูงเกินกว่าร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายจะทนต่อแรงกระทบนั้นได้ (Injury Thresholds)

2. เกิดการแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างร่างกาย หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายกับแรงที่มากระทบในลักษณะผิดปกติ (Abnormal Energy Exchange) จึงทำให้เกิดการบาดเจ็บขึ้น เช่น การจมน้ำ ที่ทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนผิดปกติไป เกิดความบกพร่องทางสรีระวิทยา

ขั้นตอนการเกิดการบาดเจ็บนั้น เริ่มต้นด้วยมีพลังก่อตัวขึ้น (Energy Marshelling) แต่ยังไม่มีการปล่อยพลังงานออกมา เมื่อมาชนคน ถ้าชนเบาๆ ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายทนต่อแรงกระทบได้ ก็จะไม่เกิดการบาดเจ็บ แต่ถ้าแรงกระทบนั้นสูงเกินกว่าร่างกาย หรือ ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายทนทานได้ ก็จะเกิดการบาดเจ็บขึ้น

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

2.2.1 ความหมายของพฤติกรรม

สุชาดา สุธรรมรักษ์ (2531 : 6) ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำทุกอย่างของสิ่งมีชีวิต ซึ่งในที่นี้จะเน้นการกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าการกระทำนั้นผู้กระทำรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ตาม และไม่ว่าการกระทำนั้นผู้อื่นสังเกตเห็นได้หรือไม่ก็ตาม เช่น การเดิน การพูด หรือการคิด การรับรู้ เป็นต้น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532 : 155) กล่าวถึงพฤติกรรมว่า พฤติกรรมหมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะสังเกตเห็นได้หรือไม่ก็ตาม เช่น การทำงานของหัวใจ การทำงานของกล้ามเนื้อ การเดิน การพูด การคิด ความรู้สึก ความชอบ ความสนใจ เป็นต้น

อรุณ รักธรรม (2532 : 71) อธิบายถึง ความหมายของพฤติกรรมไว้ว่า คือ กิริยาของการที่แสดงออกหรือเกิดปฏิกิริยาเมื่อเผชิญกับสิ่งภายนอก การแสดงออกนั้นอาจเกิดจากอุปนิสัยที่ได้สะสมหรือจากความเคยชินอันได้รับจากประสบการณ์และการศึกษาอบรม การแสดงออกนี้อาจ

เป็นได้ทั้งในรูปคล้อยตามหรือต่อต้าน และอาจเป็นได้ทั้งคุณและโทษต่อทั้งเจ้าของพฤติกรรมเอง และ / หรือ ต่อสิ่งภายนอก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอสรุปความหมายของพฤติกรรมดังนี้ พฤติกรรม (Behavior) คือ กริยาอาการที่แสดงออกหรือปฏิกิริยาโต้ตอบเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า (Stimulus) หรือสถานการณ์ต่าง ๆ อาการแสดงออกต่าง ๆ เหล่านั้น อาจเป็นการเคลื่อนไหวที่สังเกตได้หรือวัดได้ เช่น การเดิน การพูด การเขียน การคิด การเต้นของหัวใจ เป็นต้น ส่วนสิ่งเร้าที่มากระทบแล้วก่อให้เกิดพฤติกรรมก็อาจจะเป็นสิ่งเร้าภายใน (Internal Stimulus) และสิ่งเร้าภายนอก (External Stimulus)

สิ่งเร้าภายใน ได้แก่ สิ่งเร้าที่เกิดจากความต้องการทางกายภาพ เช่น ความหิว ความกระหาย สิ่งเร้าภายในนี้จะมีอิทธิพลสูงสุดในการกระตุ้นเด็กให้แสดงพฤติกรรม และเมื่อเด็กเหล่านี้โตขึ้นในสังคม สิ่งเร้าใจภายในจะลดความสำคัญลง สิ่งเร้าภายนอกทางสังคมที่เด็กได้รับรู้ในสังคมจะมีอิทธิพลมากกว่าในการกำหนดว่าบุคคลควรจะแสดงพฤติกรรมอย่างใดต่อผู้อื่น

สิ่งเร้าภายนอกได้แก่สิ่งกระตุ้นต่างๆสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาททั้ง5คือหูตาคอจมูกการสัมผัส

สิ่งเร้าที่มีอิทธิพลที่จะจูงใจให้บุคคลแสดงพฤติกรรม ได้แก่ สิ่งเร้าที่ทำให้บุคคล เกิดความพึงพอใจที่เรียกว่า การเสริมแรง (Reinforcement) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือ สิ่งเร้าที่พอใจทำให้บุคคลมีการแสดงพฤติกรรมเพิ่มขึ้น เช่น คำชมเชย การยอมรับของเพื่อน ส่วนการเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) คือ สิ่งเร้าที่ไม่พอใจหรือไม่พึงปรารถนานำมาใช้เพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาให้น้อยลง เช่น การลงโทษเด็กเมื่อลักขโมย การปรับเงินเมื่อผู้ขับขี่ยานพาหนะไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เป็นต้น

2.2.2 ตัวกำหนดพฤติกรรม

ประเทือง ภูมิภัทราคม (2535 : 66) ได้กล่าวถึงตัวกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ที่ Bandura ได้กำหนดไว้ 2 ประการ คือ

1. ตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกิดขึ้นก่อนพฤติกรรม (Antecedent Determinants) Bandura ได้อธิบายเรื่องนี้ไว้ว่า ถ้ามีสิ่งหนึ่งเกิดขึ้นแล้ว จะมีอีกสิ่งหนึ่งตามมา การรู้ความสัมพันธ์เงื่อนไขต่างๆเหล่านี้ จะทำให้บุคคลสามารถทำนายได้ว่า อะไรจะเกิดขึ้นอย่างไร ภายใต้สภาวการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นก่อน ถ้าบุคคลนั้นมีความสามารถทางสติปัญญาสูงก็จะสามารถคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ และจะเลือกทำหรือแสดงพฤติกรรมของเขาให้สอดคล้องกับการคาดการณ์ของเขา ซึ่งเป็นการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าหนึ่งกับอีกสิ่งเร้าหนึ่งนี้ จะมีผลต่อการเกิดหรือไม่เกิดพฤติกรรม จะมีผลต่อการคงอยู่หรือการหดหายของพฤติกรรมของบุคคล เพราะบุคคลจะยึดเอาสิ่งเราหนึ่งมาทำนายการเกิดของอีกสิ่งเร้าหนึ่ง ตัวกำหนดพฤติกรรมที่เป็นสิ่งเร้าได้แก่ สิ่งเร้าต่างๆที่มากระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมและเป็นสิ่งเร้าที่ปรากฏในสภาพแวดล้อมของบุคคล ซึ่งเกิดก่อน

พฤติกรรม จึงเรียกตัวกำหนดพฤติกรรมนี้อีกอันหนึ่งว่า ตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกิดก่อนพฤติกรรม ซึ่งก็คือสิ่งเร้านั่นเอง

2. ตัวกำหนดที่เป็นผลกรรม (Consequent Determinant) ตัวกำหนดพฤติกรรมอีกตัวหนึ่ง ได้แก่ ผลกรรม Bandura มีความเชื่อเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า การเรียนรู้สิ่งต่างๆในสังคมของมนุษย์เป็น การเรียนรู้เงื่อนไขของผลกรรมว่า พฤติกรรมใดทำแล้วจะได้รับรางวัลหรือผลกรรมทางบวก และ พฤติกรรมใดทำแล้วจะได้รับผลกรรมทางลบ การเรียนรู้เงื่อนไขผลกรรมดังกล่าวจะทำให้มนุษย์ เลือกกระทำพฤติกรรมที่ได้รับผลกรรมทางบวกหรือการเสริมแรง และจะหลีกเลี่ยงการกระทำ พฤติกรรมที่ได้รับผลกรรมทางลบหรือการลงโทษ ดังนั้นการเกิดพฤติกรรมจึงขึ้นอยู่กับผลกรรม อีกด้วย อย่างไรก็ตามการเรียนรู้เงื่อนไขผลกรรมนี้สามารถได้มาจากทั้งประสบการณ์ และจากการ สังเกตตัวแบบหรือการกระทำของผู้อื่นที่สังเกตเห็น ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ทางอ้อม

2.2.3 ความหมายของความปลอดภัย

Anderson (1989 : 102) กล่าวว่า ความปลอดภัย เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดระหว่าง บุคคลและอันตราย โดยใช้หลักพื้นฐานในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับตนเอง เช่น การ บาดเจ็บ หรือโรคจากการประกอบอาชีพ

ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล (2534 : 1) กล่าวว่า ความปลอดภัย หมายถึง สภาวะการปราศจากภัย หรือพ้นจากภัยอันตรายจากการบาดเจ็บ การเสี่ยงภัย การสูญเสีย โดยเฉพาะ อุบัติเหตุจากการ ทำงานซึ่งเกิดจาก สาเหตุนำและสาเหตุโดยตรง จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันอุบัติเหตุเหล่านั้น

ไพจิตร บุณยานุเคราะห์ (2534 : 50) ให้ความหมายว่า ความปลอดภัย คือ สภาพที่ไม่มี ภัยหรืออันตราย ไม่เสี่ยงต่อสภาพที่ก่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือไม่ก่อให้เกิดสิ่งหนึ่งสิ่งใด ได้แก่ การ บาดเจ็บ พิการ หรือ ตาย การเจ็บป่วยหรือเป็นโรค และทรัพย์สินเสียหาย

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2536 : 19) กล่าวว่า ความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัย รวมถึงการปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความปลอดภัย หมายถึง สภาวการณ์อันปราศจาก อันตราย การบาดเจ็บ พิการ ตาย เกิดโรคจากการทำงาน และทรัพย์สินเสียหาย

ดังนั้นความหมายของพฤติกรรมความปลอดภัย จึงหมายถึง การกระทำหรือการแสดงออก ของบุคคล เพื่อให้อยู่ในสภาวะที่ปราศจากอันตราย การบาดเจ็บ พิการ ตาย เกิดโรคจากการ ทำงาน และทรัพย์สินเสียหาย เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตนตาม ระเบียบข้อบังคับของหน่วยงาน เป็นต้น

2.2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

การเข้าใจพฤติกรรมอันสัมพันธ์กับสุขภาพและความปลอดภัย ส่วนใหญ่มักจะอาศัยแนวคิดหรือทฤษฎีทางจิตวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทฤษฎีหรือแนวคิดที่สามารถอธิบายการกระทำที่เกิดแนวโน้มอันจะนำไปสู่การกระทบบางอย่างที่เป็นการป้องกันการเจ็บป่วยและการรักษาบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย เพราะสาเหตุที่ว่าศาสตร์ทางจิตวิทยาเกี่ยวข้องกับการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ เพราะฉนั้น การทำความเข้าใจเพื่ออธิบายถึงพฤติกรรมอนามัยของบุคคลจึงมีทฤษฎีและแนวคิดเข้ามาเกี่ยวข้องและส่วนใหญ่มักจะนิยมใช้ในการศึกษาพฤติกรรมอนามัย มีอยู่ 2 ทฤษฎีหลัก ดังนี้ คือ แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ (Health Belief Model) ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตัวเอง (Theory of Self – Efficacy)

1. แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ (Health Belief Model)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532 : 81) อธิบายถึง โมเดลความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Becker ครอบคลุมซึ่งพฤติกรรมอนามัยดังนี้

1) ความพร้อมที่จะปฏิบัติ โดยสิ่งที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมได้แก่

(1) แรงจูงใจทางสุขภาพ (Health Motivation) เช่น ความต้องการมีสุขภาพดี ความเชื่อในระบบการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข เป็นต้น

(2) การรับรู้ถึงโอกาสที่จะเกิดโรคหรือเจ็บป่วยนั้นๆ (Perceived Susceptibility)

(3) การรับรู้ถึงอันตรายหรือความรุนแรงของโรคต่อสถานภาพของตน (Perceived Severity)

2) การคาดคะเนว่าพฤติกรรมนั้นจะส่งผลหรือมีประสิทธิภาพในการควบคุมขจัดหรือป้องกันโรค (Perceived Benefits) และบุคคลจะพิจารณาถึงความสะดวกที่จะปฏิบัติรวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่างๆ (Perceived Barriers)

3) สิ่งชักนำให้มีการปฏิบัติ (Cue To Action) เป็นปัจจัยทำให้บุคคลมีพฤติกรรมเหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆมีทั้งปัจจัยภายใน เช่น เคยเจ็บป่วยเป็นโรคนั้นหรือไม่อยากเป็นซ้ำอีก และปัจจัยภายนอก เช่น การได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้าน การได้รับข่าวสารข้อมูลทางวิทยุและสิ่งพิมพ์ เป็นต้น

นอกจากนี้ Glendon และ Mckenna (1995) ยังได้อธิบายเพิ่มเติมถึงโมเดลความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Becker อีกว่า พฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยมีแนวโน้มจากการรับรู้ของบุคคลและประสบการณ์ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม มีอยู่ 2 ปัจจัย ปัจจัยแรก คือ การที่บุคคลจะพิจารณาถึง การรับรู้ว่า พฤติกรรมนั้นจะมีผลต่อการขจัดหรือป้องกันโรค (Percieved Benefits) ปัจจัยต่อมา คือ การที่บุคคลทราบถึงอันตรายที่ถูกคุกคาม

จากที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า การที่จะให้บุคคลเกิดพฤติกรรมความปลอดภัยนั้น บุคคลจะต้องมีการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและอุบัติเหตุเป็นอย่างดี

2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตัวเอง (Theory of Self – Efficacy)

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2539 : 57) กล่าวถึงทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Bandura ที่เชื่อว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น มีผลต่อการกระทำของบุคคล บุคคล 2 คน อาจมีความสามารถไม่แตกต่างกัน แต่อาจแสดงออกในคุณภาพที่แตกต่างกันได้ ถ้าพบว่าบุคคล 2 คนนี้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน ในคนคนเดียวก็เช่นกัน ถ้ารับรู้ความสามารถของตนเองในแต่ละสภาพการณ์แตกต่างกัน ก็อาจจะแสดงพฤติกรรมออกมาได้แตกต่างกันเช่นกัน Bandura เห็นว่าความสามารถของคนเรานั้นไม่ตายตัว หากแต่ยืดหยุ่นตามสภาพการณ์ ดังนั้นสิ่งที่จะกำหนดประสิทธิภาพของการแสดงออก จึงขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาวะการณ์นั้น ๆ นั่นเอง นั่นคือถ้าเรามีความเชื่อว่าเรามีความสามารถ เราก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมา คนที่เชื่อว่าตนเองมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอยง่าย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด (Evans, 1989) การรับรู้ความสามารถของตนเอง

ความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กันมาก โดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำของบุคคลนั้นๆเห็นได้จากภาพที่ 2.4

การรับรู้ความสามารถของตนเอง	ความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น: สูง	ความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น: ต่ำ
สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

ภาพที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น (จาก Bandura, 1978)

ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวแน่นอน แต่ถ้ามีเพียงด้านใดสูงหรือต่ำ บุคคลนั้นมีแนวโน้มจะไม่แสดงพฤติกรรมในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น Bandura เสนอว่ามีอยู่ด้วยกัน 4 วิธี คือ (Evans, 1989)

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) ซึ่ง Bandura เชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากว่า เป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ ดังนั้น ในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น จำเป็นที่จะต้องฝึกให้มีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อม ๆ กับการทำให้รับรู้ว่า ผู้มีความสามารถจะกระทำเช่นนั้น จะทำให้เขาใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถนั้น จะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยามทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2. โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) การที่ได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อนและได้รับผลกรรมที่พึงพอใจ ก็จะทำให้ผู้ที่สังเกตฝึกความรู้สึกว่าเขาก็จะสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ถ้าเขาพยายามจริงและไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่าเขามีความสามารถที่จะทำได้นั้น ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ โดยที่ให้ดูตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่าง ๆ เหล่านั้นได้ (Kazdin, 1974)

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่า บุคคลนั้นมีความสามารถ ที่จะประสบความสำเร็จได้ วิธีการดังกล่าวนั้นค่อนข้างใช้ง่ายและใช้กันทั่วไปซึ่ง Bandura ได้กล่าวว่า การใช้คำพูดชักจูงนั้นไม่ค่อยจะได้ผลนัก ในการที่จะทำให้คนเราสามารถที่พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Evans, 1989) ซึ่งถ้าจะให้ได้ผล ควรจะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ ซึ่งอาจจะต้องค่อย ๆ สร้างความสามารถให้กับบุคคลอย่างค่อยเป็นค่อยไปและให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน ก็ย่อมที่จะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาพที่ถูกข่มขู่ ในการตัดสินถึงความวิตกกังวล และความเครียดของคนเรานั้นบางส่วน จะขึ้นอยู่กับการกระตุ้นทางสรีระ การกระตุ้นที่รุนแรงทำให้การกระทำไม่ค่อยได้ผลดี บุคคลจะคาดหวังความสำเร็จ เมื่อเขาไม่ได้อยู่ในสภาพการณ์ที่กระตุ้นด้วย สิ่งที่ไม่พึงพอใจความกลัวก็จะกระตุ้นให้เกิดความกลัวมากขึ้น บุคคลก็จะเกิดประสบการณ์ของความล้มเหลว อันจะทำให้การรับรู้เกี่ยวกับ ความสามารถของตนต่ำลง

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF (Completely Check Completely Find out Activity)

มนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและความสำคัญมากที่สุด เพราะมนุษย์มีความคิดสามารถจัดการและบริหารทรัพยากรอื่น ๆ ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของตนเองได้ นอกจากนี้มนุษย์ยังถูกจัดให้เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุด อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ใช้แรงงานมนุษย์จำนวนมาก ตั้งแต่ระดับผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้ผลิตชิ้นส่วนผู้ประกอบรถยนต์ ผู้จัดจำหน่ายและศูนย์บริการ เป็นต้น

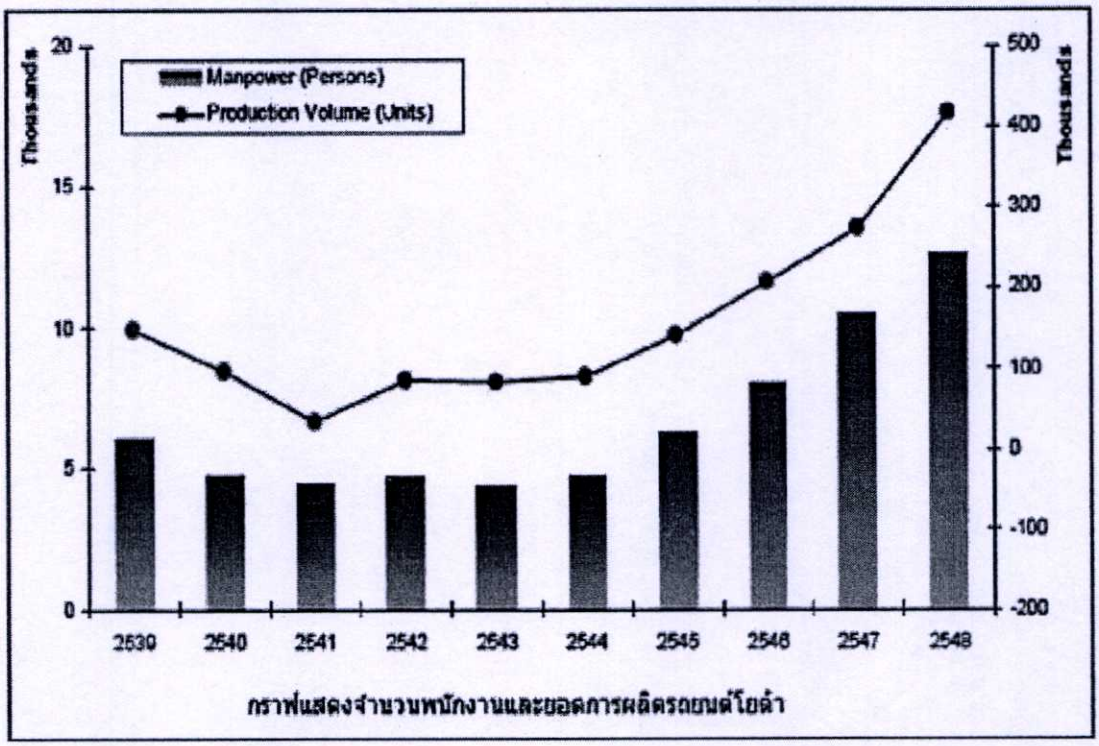
การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในสภาวะการผลิตด้วยปริมาณที่สูงเช่นนี้ ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานจึงเป็นเรื่องแรกที่โตโยต้านำขึ้นมาพิจารณาโดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย นั่นคือ อุบัติเหตุจากการทำงานจะต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident) โดยอาศัยกรอบแนวคิดตามหลักปรัชญา "วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way)" ซึ่งประกอบด้วย 2 เสาหลักอันได้แก่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) และการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (Respect for people) ซึ่งจำแนกออกได้ 5 หัวข้อย่อยดังนี้

1. การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (Challenge)
2. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen)
3. การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง (Genchi Genbutsu)
4. การยอมรับและให้เกียติซึ่งกันและกัน (Respect)
5. การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม (Teamwork)

และหลักปรัชญาความปลอดภัยของโตโยต้า (Toyota's Basic Safety Philosophy) ที่ว่าความปลอดภัยเป็นจุดเริ่มต้นของทุกสิ่งทุกอย่าง (Safety is the starting point for everything) ในอดีตแม้ว่าโตโยต้าได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกระทรวงแรงงานอย่างเคร่งครัดแล้วก็ตาม อุบัติเหตุในโรงงานก็ยังคงเกิดขึ้น ดังนั้นหน่วยงานส่งเสริมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ได้มีการทบทวนมาตรการด้านความปลอดภัยและกิจกรรมความปลอดภัยต่าง ๆ ที่มีอยู่ ณ ขณะนั้นพบว่ามาตรการและกิจกรรมความปลอดภัย ดังกล่าวยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยได้ทั้งหมดในเวลาอันจำกัด ดังนั้นทางโตโยต้า จึงได้จัดตั้งกิจกรรมความปลอดภัยขึ้นใหม่ภายใต้ชื่อ "กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out หรือ CCCF)" โดยยึดหลักการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management) เป็นแนวทางสำคัญในการจัดการเรื่องความปลอดภัยจนประสบความสำเร็จและได้รับการขยายผลออกไปสู่ภายนอก ในปัจจุบันกิจกรรม CCCF ได้ถูกกำหนดให้เป็นกิจกรรมความปลอดภัยภาคบังคับภายในโรงงานโตโยต้า ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้แทน

จำหน่ายนอกจากนี้กิจกรรม CCCF ได้ถูกขยายไปยังโรงงานโตโยต้าและผู้ผลิตชิ้นส่วนที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิคด้วย

จากสภาวะเศรษฐกิจโลกที่เริ่มปรับตัวดีขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง หลังจากวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 ส่งผลให้ภาพรวมของแต่ละธุรกิจดีขึ้นเช่นกัน รวมถึงธุรกิจผลิตรถยนต์ของโตโยต้าด้วย ขนาดของธุรกิจที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวนั้น จึงส่งผลให้ระบบการทำงานของโตโยต้ามีขนาดใหญ่ขึ้นและมีความซับซ้อนขึ้นเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นระบบการผลิตที่ต้องการเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและความเร็วของสายพานการผลิตที่เร็วขึ้น ซึ่งส่งผลให้จำนวนพนักงานมากขึ้นตามมาด้วยการทำงาน ในลักษณะดังกล่าว ความปลอดภัยของพนักงานทุกคนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นที่สุด



ภาพที่ 2.5 กราฟแสดงจำนวนพนักงานและยอดการผลิตรถยนต์โตโยต้า

ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:125)

จากทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโล (Maslow's Need-Hierarchy Theory) มาสโลได้อธิบายว่ามนุษย์มีความต้องการ 5 ระดับ เมื่อมนุษย์ได้ตามความต้องการในระดับใดระดับหนึ่งแล้ว มนุษย์ก็พยายามที่จะให้ได้ตามความต้องการในระดับที่สูงขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ โดยระดับที่ 1 คือ ความต้องการขั้นพื้นฐาน ในการมีชีวิตอยู่ (Physiological Needs) ได้แก่ อากาศ ปัจจัยสี่ เป็นต้น เมื่อมนุษย์มีปัจจัยขั้นพื้นฐานครบแล้ว มนุษย์ก็มีความต้องการในระดับที่สูงขึ้น คือความปลอดภัยใน

ชีวิตและทรัพย์สินที่ตนเองมีอยู่ ตัวพนักงานเองก็เช่นกัน ย่อมต้องการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้นความปลอดภัยจึงเป็นเรื่องสำคัญที่โตโยต้าให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก

ทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโล (Maslow's Needs-Hierarchy Theory)

1. ความต้องการด้านกายภาพ (Physiological Needs)
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs)
3. การยอมรับทางสังคม (Social Needs)
4. การได้รับความนับถือและยกย่อง (Esteem Needs)
5. การได้ใช้ชีวิตตามปรารถนา (Self-Actualization Needs)

2.3.1 กระบวนการและวิธีปฏิบัติในอดีต

โตโยต้าได้จัดให้มีกิจกรรมเพื่อรณรงค์ด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี อาทิเช่น กิจกรรม 5ส สัปดาห์ความปลอดภัย การตรวจเช็คเครื่องจักรประจำปี การซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2548 โตโยต้าได้พบว่า สถิติการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานสำโรงเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา กล่าวคือ ค่าอัตราความถี่ของการบาดเจ็บ (Injury Frequency Rate : IFR)* เพิ่มขึ้นจาก 0.1 ในปี พ.ศ. 2547 เป็น 0.25 ในปี พ.ศ. 2548

สถาบันมาตรฐานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (ANSI) ได้กำหนดแนวทางการคำนวณสถิติด้านความปลอดภัยในการทำงานไว้ดังนี้

อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ (Injury Frequency Rate;I.F.R.) $= \frac{\text{จำนวนพนักงานทั้งหมดที่ได้รับบาดเจ็บต้องหยุดงาน} \times 1{,}000{,}000}{\text{จำนวนชั่วโมงในการทำงานทั้งสิ้นของพนักงานในหน่วยงานนั้น}}$

2.3.2 กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

จากการวิเคราะห์ พบว่าอุบัติเหตุเกิดจาก 2 สาเหตุด้วยกัน คือ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts) อาทิเช่น พนักงานไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน พนักงานเข้าใหม่ที่ได้รับการอบรมไม่เพียงพอรากเหง้าของปัญหา(Root Cause) คือ การขาดจิตสำนึกของพนักงาน (Lack of Safety mind)

2. สภาพของสถานที่ทำงานไม่ปลอดภัย (Unsafe conditions) พบว่า ยังมีพื้นที่ที่เป็นอันตรายเหลืออยู่ อันเนื่องมาจากเครื่องจักรที่เพิ่มขึ้น ในปริมาณมากและรวดเร็ว พื้นที่ทำงานขยายใหญ่ขึ้น ประกอบกับการแก้ไขจุดที่เป็นปัญหาล่าช้า อันเนื่องมาจากกำลังคนที่เกี่ยวข้องไม่เพียงพอ ด้วยหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way) ซึ่งอาศัยหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management หรือ TQM) มาประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ไขปัญหา Unsafe acts และ Unsafe conditions เพื่อที่จะยกระดับจิตสำนึกด้านความปลอดภัยของพนักงานทุกคน และกำจัดพื้นที่หรืองานที่ไม่ปลอดภัยออกไปให้หมด โดยการพัฒนากิจกรรมความปลอดภัยขึ้นใหม่ ที่เรียกว่า

"กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out หรือ CCCF)" โดยมีเป้าหมายที่อุบัติเหตุจะต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident)

แนวคิดในเรื่องกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out) จึงเป็นกิจกรรมที่ถูกจัดทำขึ้น โดยการเปลี่ยนกรอบแนวความคิดหรือกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) ในเรื่องความปลอดภัย กล่าวคือ ผู้ที่มีหน้าที่ดูแล และทำกิจกรรมความปลอดภัยจะไม่ใช้หน่วยงานความปลอดภัยเท่านั้น แต่ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกคนในบริษัท ทุกหน่วยงานจะต้องเข้ามาร่วมกันทำกิจกรรม เพื่อค้นหาอันตราย และทำการแก้ไขให้เร็วที่สุด โดยจุดประสงค์หลักของกิจกรรมนี้ ก็คือ

1. ให้พนักงานทุกคนตรวจสอบสถานที่ และงานทั้งหมดซึ่งอาจจะเกิดอันตรายอย่างครบถ้วน ครอบคลุมทุกพื้นที่ และแก้ไขให้อันตรายหมดไปอย่างรวดเร็ว

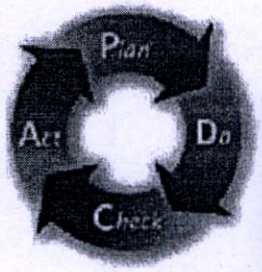
2. สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยยึดหลักการ "Genchi-Genbutsu" คือ การไปดูและวิเคราะห์ปัญหาในสถานที่ทำงานจริง

3. เพื่อปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยจากการป้องกันเชิงรับ (Passive) เป็นป้องกันที่สาเหตุก่อนเกิดอุบัติเหตุ (Proactive)

โดยกิจกรรม CCCF นั้น กระทำโดยค้นหาอันตรายจากงาน และพื้นที่ โดยเฉพาะงานที่มีความถี่น้อย (Low Frequency Job) หรืองานที่ไม่ค่อยได้ปฏิบัติ หลังจากนั้นนำอันตราย ที่หาได้มาจัดลำดับความสำคัญ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับ A B และ C

โดยเราจะให้ความสำคัญกับอันตรายระดับ A โดยการแก้ไขที่อุปกรณ์ เครื่องจักรกำหนดมาตรฐาน การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และอบรมให้ความรู้ กับพนักงานให้ทราบ และสุดท้ายปฏิบัติกิจกรรม 5ส อย่างเข้มงวดโดยเฉพาะพื้นที่แอบซ่อน เช่น ใต้บันได มุมอับ หลุม บ่อ เป็นต้น

แผนการดำเนินกิจกรรมค้นหา และประเมินอันตราย โดยอาศัยหลักการ PDCA เพื่อกำหนดการดำเนินกิจกรรม CCCF แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอนดังภาพนี้



	ขั้นตอน
1	กำหนดนโยบายและจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย
2	จัดทำแผนงานของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย
3	ดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย
4	ติดตามผล
5	ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง
6	แก้ไขข้อบกพร่อง และทำเป็นมาตรฐาน
7	ขยายผลไปสู่ส่วนที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 2.6 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF)
ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:128)

ซึ่งจากภาพสามารถอธิบายได้ว่า

Plan (P) เปรียบเสมือนขั้นตอนของการกำหนดนโนบายและจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยจัดทำแผนงานของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากในการเริ่มต้นวางแผนในการทำกิจกรรม

Do (D) เปรียบเสมือนการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายและการติดตามผล ซึ่งทุกหน่วยงานต้องลงมือปฏิบัติตามแผนงานของกิจกรรมที่วางไว้

Check (C) เปรียบเสมือนการตรวจสอบและหาวิธีแก้ไขข้อบกพร่องจากผลของการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

Action (A) เปรียบเสมือนการปฏิบัติตามวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องและจัดทำให้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติต่อไป จากนั้นก็ทำการขยายผลไปสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดทั่วทั้งองค์การ

ฝ่ายบริหารนับเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินกิจกรรม ซึ่งมีอำนาจการตัดสินใจระดับหนึ่ง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากฝ่ายบริหาร เพื่อให้การทำกิจกรรม CCCF ประสบความสำเร็จได้ กิจกรรมดังกล่าวจะต้องประกอบไปด้วย 3 หัวข้อที่สำคัญดังนี้

1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

เพื่อให้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำรเร็จได้ ฝ่ายบริหารจะต้องบรรจุกิจกรรมนี้เป็นนโยบายหลักของบริษัท โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย โดยใช้กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายเป็นกิจกรรมหลัก โดยระบุถึงแนวทางและเป้าหมายการดำเนินงาน ตลอดจนผู้รับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน

1.2 นำนโยบายเข้าสู่ที่ประชุมระดับผู้บริหาร เพื่อพิจารณาแล้วเห็นชอบร่วมกัน

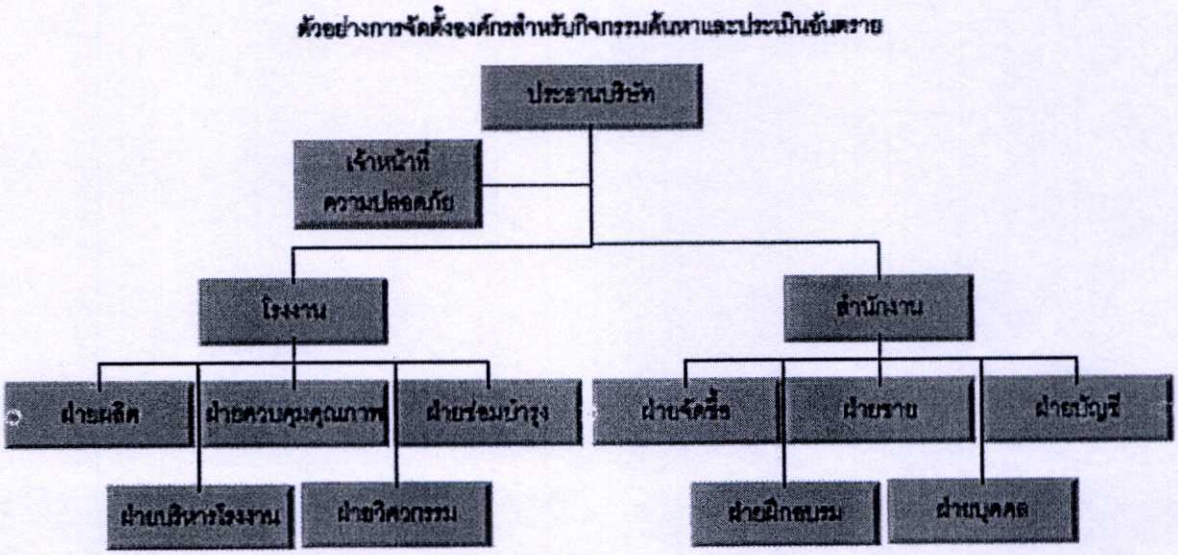
1.3 นำเสนอนโยบายดังกล่าวให้ผู้บริหารสูงสุดลงนาม

1.4 ประกาศนโยบายความปลอดภัยให้รับทราบโดยทั่วกัน

2. การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย (CCCF Organization)

สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ก็คือการจัดตั้งคณะกรรมการค้นหา และประเมินอันตราย (CCCF Organization) โดยคณะกรรมการดังกล่าวจะต้องมีประธานบริษัท เป็นหัวหน้าขององค์การ และจะต้องประกอบไปด้วย หน่วยงานทั้งหมดของบริษัทอยู่ในผังขององค์การด้วย ดังเช่น แผนภาพตัวอย่างการจัดตั้งองค์การ

สำหรับกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานและคณะกรรมการได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของโรงงานและส่วนของสำนักงาน แต่ละส่วนประกอบไปด้วยทุกหน่วยงาน เช่น ส่วนของโรงงานต้องประกอบไปด้วย ฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายบริหารโรงงานและฝ่ายวิศวกรรม ส่วนในส่วนของสำนักงานต้องประกอบไปด้วย ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี ฝ่ายฝึกอบรม ฝ่ายบุคคล โดยทั้งองค์การก็จะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงาน ซึ่งเป็นดังตัวอย่างดังภาพที่ 2.7



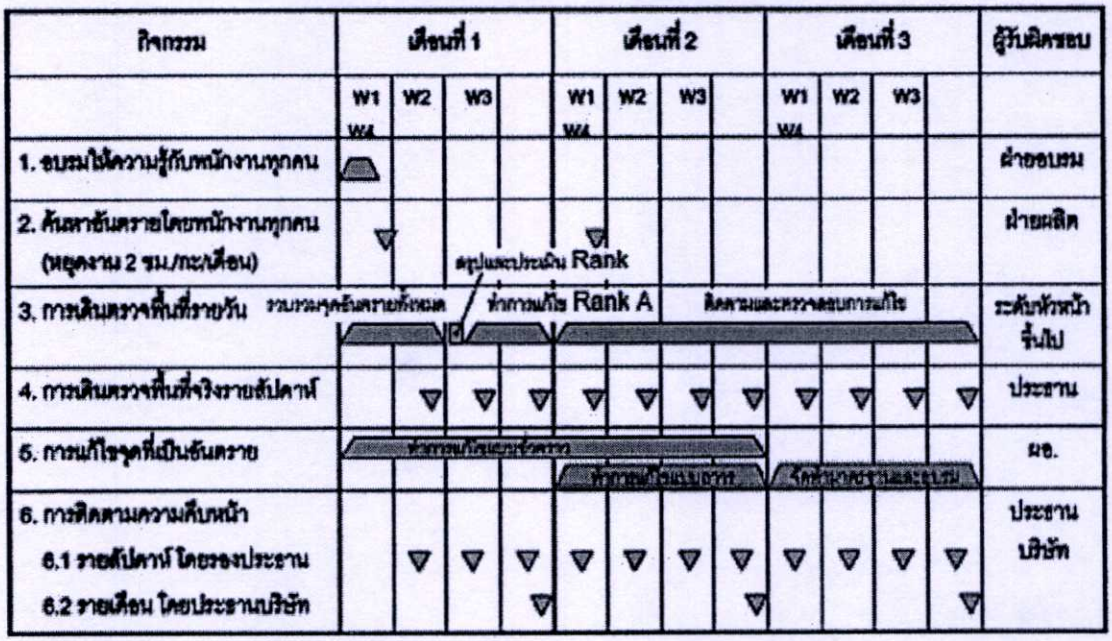
ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างการจัดตั้งองค์การสำหรับกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:129)

3. การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

แผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พนักงานทุกระดับต้องปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ผู้อำนวยการ ผู้จัดการ หัวหน้างาน และพนักงานทุกคน โดยแผนงานของกิจกรรม จะต้องประกอบด้วยการฝึกอบรมพนักงานทุกคนให้รู้จักกับวิธีการค้นหาอันตราย หลังจากนั้นบริษัท จะต้องหยุดสายการผลิต เพื่อให้พนักงานทุกคนได้มีเวลาในการค้นหาโดยโตโยต้า ได้หยุดสายการผลิต 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ทั้ง 2 กะ เพื่อให้พนักงานทุกคนทำการค้นหาอันตราย

แผนงานการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย



ภาพที่ 2.8 แผนงานการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

นอกจากนี้จะต้องประกอบไปด้วยการเดินตรวจพื้นที่ (Safety Patrol) แบบรายวันและรายสัปดาห์โดยผู้บริหารแต่ละระดับ รวมถึงต้องมีแผนการติดตามความคืบหน้าของกิจกรรมโดยผู้บริหารระดับสูงด้วย

ขั้นตอนการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

ขั้นตอนที่	กิจกรรม	เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
1	ค้นหาอันตราย โดยอาศัยหลักการ "Genchi-Genbutsu"	แบบฟอร์ม A	ผู้ปฏิบัติงาน ทุกคน
2	ประเมินระดับอันตราย โดยแยกอุบัติเหตุออกเป็น 6 ประเภท	แบบฟอร์ม B	หัวหน้างาน, วิศวกร
3	การกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน	แบบฟอร์ม	ผู้อำนวยการ
4	การจัดทำบอร์ดแสดงจุดอันตรายและติดตาม ความคืบหน้า	บอร์ดแสดงจุด อันตราย	ทุกคน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม CCCF ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการระบุอันตรายโดยให้พนักงานทุกคน ทำการค้นหาอันตรายโดยการไปดูสถานที่ปฏิบัติงานจริง (Genchi-Genbutsu) ในการค้นหาอันตรายเราจะใช้แบบฟอร์ม A สำหรับ Operator และแบบฟอร์ม B สำหรับหัวหน้างานและวิศวกร ทำการค้นหาในสถานที่ปฏิบัติงานจริง โดยเริ่มต้นจาก

ฟอร์ม A

วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2552

ชื่อ นายศุภกิตติ์ ลี หน่วยงาน สปริง ฝ่าย ผลิต

ลำดับที่	งาน / พื้นที่ / กิจกรรม	เครื่องจักร / อุปกรณ์	อันตรายที่อาจเกิด / อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ	ข้อเสนอแนะ
1	งานขัดสปริง ①	Conveyor ลำเลียงชิ้นงานเข้าเครื่องขัด ②	ตัว Conveyor ไม่มีการ์ดป้องกัน อาจหนีบขาพนักงานได้ ③	ทำฝาครอบ ④

ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการค้นหาอันตราย

1. ระบุงานหรือพื้นที่ปฏิบัติงานของตัวเอง ลงในช่องที่ 1 เช่น งานขัดสปริง

2. ระบุเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในช่องที่ 2 เช่น สายพานลำเลียงสปริงเข้าเครื่องขัด

3. ระบุอันตรายว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร และอวัยวะใดที่ได้รับบาดเจ็บ ลงในช่องที่ 3 โดยพิจารณาโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ 6 ชนิด อาทิเช่น ตัวสายพานลำเลียงชิ้นงานอาจหนีบขาพนักงานได้

4. โดยพนักงานสามารถแสดงความคิดเห็นในปรับปรุงแก้ไขได้ โดยระบุลงในช่องที่ 4 เช่น แก้ไขโดยการทำฝาครอบ เป็นต้น

การระบุอันตรายนั้น บางครั้งพนักงานไม่สามารถระบุได้ว่ามีอะไรบ้าง มีข้อแนะนำคือให้นึกถึงอุบัติเหตุ 6 ชนิด ตาม STOP 6 ได้แก่

ประเภทที่ 1 อุบัติเหตุจากการถูกบีบ ขบ บาด อัด จากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

ประเภทที่ 2 ถูกกระแทก ชน ทับ จากชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักมาก

ประเภทที่ 3 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ

ประเภทที่ 4 อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง

ประเภทที่ 5 อุบัติเหตุจากกระแสไฟฟ้า

ประเภทที่ 6 อื่น ๆ เช่น ลื่นหกล้ม ไฟไหม้ ถูกบาดด้วยของมีคม เป็นต้น

STOP 6 ประเภทที่ 1 อันตรายจากการถูกบีบ ขบ บาด อัด จากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

หลักในการปฏิบัติ คือ ขอให้แน่ใจว่าพนักงาน ได้ป้องกันการสัมผัสระหว่างคน กับเครื่องจักรได้ อย่างสมบูรณ์ เช่น เมื่อเครื่องจักรกำลังทำงานอยู่ “คนกับเครื่องจักรต้องแยกจากกัน” เมื่อคนต้องเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับเครื่องจักร “ต้องหยุดการทำงานของเครื่องจักร” ก่อนทุกครั้งเสมอ

STOP 6 ประเภทที่ 2 ถูกกระแทก ชน ทับ จากชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักมาก

จุดสำคัญ คือ “เน้นการปรับปรุง ความสามารถและเพิ่มระดับการเตือนอันตราย” โดยให้พนักงานระลึกเสมอว่า

การระมัดระวังของพนักงานมักจะลดน้อยลง เมื่อเราปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ

การป้องกันอันตรายของพนักงานมักจะลดน้อยลงจากการที่ตัวพนักงานคุ้นเคยกับงาน

STOP 6 ประเภทที่ 3 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติงานด้วยรถ Forklift ข้อควรระวัง เช่น ขับรถด้วยความระมัดระวัง ไม่กระชากออกรถ หรือหยุดรถกะทันหัน น้ำหนักของที่ยกต้องไม่เกินที่กำหนด มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการยกของขึ้น / ลง เป็นต้น และข้อที่สำคัญที่สุดในการป้องกันอันตรายจากยานพาหนะ คือ ได้มีการแยกเส้นทางของยานพาหนะกับคนออกจากกันให้มีความปลอดภัยอย่างเพียงพอหรือยัง เช่น

ไม่มีจุดอับที่มองไม่เห็นระหว่างเส้นทางของยานพาหนะกับทางเดินของคน

มีการปรึกษาหารือระหว่างผู้ใช้ยานพาหนะกับคนที่เดินเท้า เพื่อหาข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขในโรงงานโตโยต้ามีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของยานพาหนะที่ใช้ในโรงงาน คือผู้ที่จะสามารถขับรถฟอร์คลิฟท์ รถไฟฟ้า และรถบรรทุก จะต้องได้รับการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ พร้อมทั้งผ่านการทดสอบจึงได้รับใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ได้มีการดำเนิน

โครงการ Forklift less คือ โครงการลดปริมาณรถฟอร์คลิฟท์ ที่ใช้ในโรงงานให้น้อยที่สุดเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน

STOP 6 ประเภทที่ 4 อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง

อันตรายจากการตกจากที่สูง คือ มีการทำงานบน ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยมีโอกาสเกิดกับพนักงานซ่อมบำรุงที่ต้องปีนไปตรวจสอบเครื่องจักรและพนักงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องปีนป่ายไปตามที่ต่าง ๆ ซึ่งต้องระวังและตรวจสอบให้มีการใส่เข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน และหากพื้นที่ใดที่มีการขึ้นลงเป็นประจำควรทำบันไดให้สามารถขึ้นลง ได้สะดวก

STOP 6 ประเภทที่ 5 อันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด

การป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด เช่น

ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ ว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่

ไม่ปฏิบัติงานใกล้กระแสไฟฟ้า หรือจ่ายไฟฟ้าแรงสูง

ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณที่มีน้ำหรือเปียกชื้น

ตรวจสอบและยืนยันการตัดกระแสไฟฟ้าทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

STOP 6 ประเภทที่ 6 อื่น ๆ ตัวอย่างอันตรายที่เกิดขึ้นเช่น การระเบิดจากสารไวไฟ วัตถุระเบิด การเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อค้นหาอันตรายได้แล้วนำมาสรุปรวมและระบุประเภทของอันตราย แล้วต่อไปเป็นการประเมินความรุนแรงของอันตรายแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ A B และ C โดยการหัวหน้างานจะต้องนำลักษณะอันตรายที่ได้จากการค้นหาจาก Form A มารวมกันใน Form B และระบุประเภทตามชนิดใน STOP 6 ดังนี้

ฟอร์ม B

วันที่ 2 มีนาคม 2552

ชื่อ นายบัญญัติ รัตนิพัต หน่วยงาน สปริง ฝ่าย ผลิต

ลำดับที่	พื้นที่	เครื่องจักร / อุปกรณ์	อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	ผู้ตรวจสอบ	ประเภทของอุบัติเหตุ	ระดับความรุนแรง	การแก้ไขชั่วคราว	การแก้ไขถาวร	ผู้รับผิดชอบ
1	เครื่องจัดสปริง 2	Conveyor ลำเลียงชิ้นงานเข้าเครื่องจัด	ตัว Conveyor อาจหนีบขาพนักงานได้	ศุภกิตติ์	1	A	อบรมพนักงาน	ทำการ์ดป้องกัน Conveyor	บัญญัติ

ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการประเมินความอันตราย

โดยให้ใส่เฉพาะหมายเลขที่ช่องประเภทของอุบัติเหตุ (Type of accident)

หมายเลข 1 อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

หมายเลข 2 อุบัติเหตุจากการชน กระแทก โดยวัตถุที่มีน้ำหนักมาก

หมายเลข 3 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ

หมายเลข 4 อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง

หมายเลข 5 อุบัติเหตุจากไฟฟ้า

หมายเลข 6 อุบัติเหตุอื่น ๆ

ต่อไปทำการประเมินระดับความรุนแรงของอันตรายเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับ A : เสียชีวิต ทุพพลภาพ พิการ หรือสูญเสียอวัยวะ

ระดับ B : บาดเจ็บ หรือหยุดการผลิต

ระดับ C : บาดเจ็บเล็กน้อย (ไม่หยุดงาน) หรือไม่หยุดการผลิต

ในโรงงานโตโยต้า พนักงานระดับหัวหน้างานและระดับบริหาร ตั้งแต่ผู้ช่วยผู้จัดการถึงผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ได้มีการเดินตรวจความปลอดภัย วันละ 1 ชั่วโมง โดยมีหน้าที่รวบรวมปัญหา จากพนักงานทั้งหมด และไปดูที่สถานที่จริง หลังจากค้นหาอันตรายทั้งหมดแล้ว บันทึกลงใน Form B และผู้จัดการจะต้องเป็นผู้ประเมินระดับอันตรายว่าอยู่ในระดับ A B หรือ C โดยไปดูที่จุด ปฏิบัติงานจริง และกำหนดการแก้ไขของอันตรายระดับ A มาตรการแก้ไขปัญหาทั้งหมดต้องผ่าน การตรวจยืนยันแก้ไขโดยผู้อำนวยการฝ่าย

โดยใช้วิธีในการแบ่งระดับความรุนแรงของอันตราย ซึ่งได้แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังที่กล่าวแล้ว คือ ระดับ A B และ C โดยแบ่งตามชนิดของอุบัติเหตุตาม STOP 6 โดยให้ยึดหลักดังนี้

ระดับ A คือ อันตรายถึงแก่ชีวิต พิการ หรือมีส่วนใดส่วนหนึ่งของอวัย วะถูกตัดขาดโดยมีข้อสังเกตอยู่ 2 ประการ คือ

1) ถ้าระบุอันตรายจากกระแสไฟฟ้า ในประเทศไทยใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ ดังนั้นไฟฟ้าดูดจึงเป็นระดับ A ทั้งหมด และ

2) อันตรายจากยานพาหนะ จะเป็นอันตรายระดับ A ทั้งหมดเช่นเดียวกัน

ระดับ B คือ บาดเจ็บต้องนำส่งโรงพยาบาล หรือหยุดการผลิต

ระดับ C คือ บาดเจ็บเล็ก ๆ น้อย ๆ ไม่หยุดงาน หรือไม่หยุดการผลิต

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวิธีการแก้ไขสำหรับอันตรายระดับ A ซึ่งมีหลายประเภท ได้แก่

1. การแก้ไขเบื้องต้น เช่น การติดตั้งเครื่องหมายเตือน

2. การแก้ไขถาวร ซึ่งประกอบด้วย

- การแก้ไขด้าน Hardware เช่น ทำรั้วกั้น ทำฝาครอบเครื่องจักร

- การแก้ไขด้าน Software ได้แก่ ปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงาน และจัดอบรมและติดตามผลการปฏิบัติ

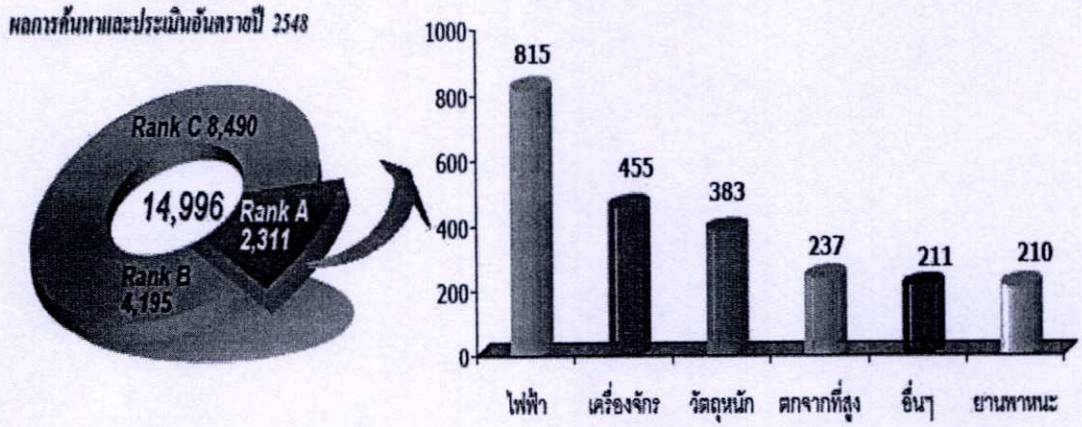
ขั้นตอนที่ 4 จัดทำ Visual Control Board เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไขโดยผู้อำนวยการฝ่าย (General Manager) และสื่อสารให้พนักงานรับทราบ ในโรงงานโตโยต้า ผู้บริหาร

ระดับสูงของโตโยต้าจะให้ความสำคัญกับกิจกรรม CCCF เป็นอย่างยิ่ง โดยรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ของสายการผลิต จะเดินตรวจกิจกรรม CCCF ทุกสัปดาห์ และในแต่ละเดือนทุกสถานที่ ที่ทำกิจกรรม CCCF จะต้องรายงานความคืบหน้าและผลของกิจกรรม เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลและพัฒนากิจกรรมให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

การขยายกิจกรรม CCCF ไปสู่คู่ค้าทางธุรกิจอื่น ๆ อาทิเช่น บริษัทในเครือผู้ผลิตชิ้นส่วน บริษัทขนส่ง ผู้รับเหมาก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ในโรงงาน เป็นต้น โดยสิ่งที่โตโยต้าขอความร่วมมือ คือ ให้ถือความปลอดภัยควรมาเป็นอันดับแรก และให้นำกิจกรรม CCCF ไปปฏิบัติใช้ยังองค์การของบริษัทเหล่านั้น

การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงาน

1. จากการทำกิจกรรม CCCF ในปี พ.ศ. 2548 โตโยต้าสามารถค้นหาอันตรายในโรงงานโตโยต้าได้ทั้งสิ้น 14,996 ปัญหา โดยแยกเป็นอันตรายระดับ A 2,311 ปัญหา เมื่อแบ่งตามชนิดของอันตราย พบว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับไฟฟ้ามากที่สุด 815 ปัญหา รองลงมา คือ อันตรายจากเครื่องจักร วัตถุหนักกระแทก ตกจากที่สูง และอุบัติเหตุจากยานพาหนะ ตามลำดับ

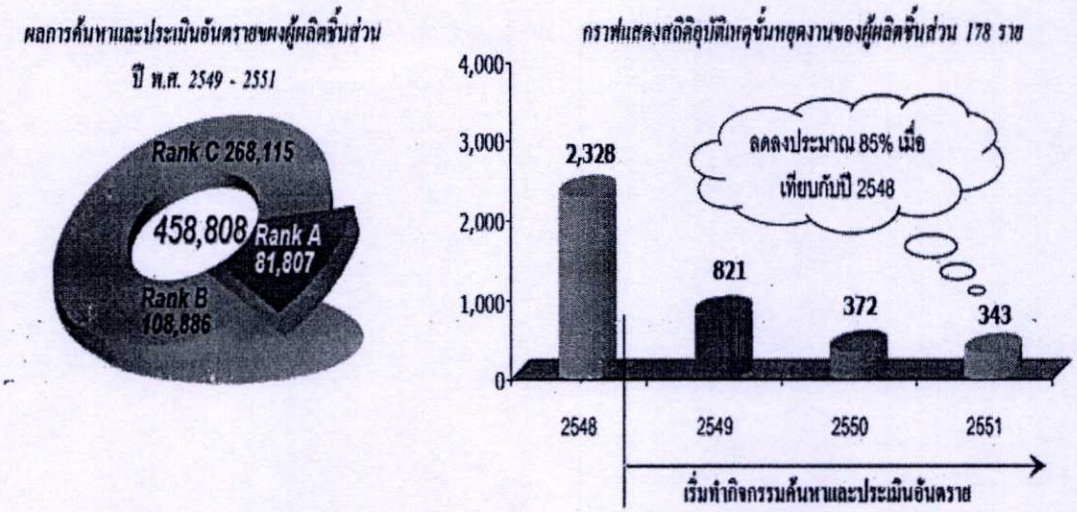


ภาพที่ 2.11 ผลการค้นหาและประเมินอันตรายปี 2548

ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:144)

นอกจากนี้ ค่าอัตราความถี่ของการบาดเจ็บ หรือ IFR ลดลงจาก 0.25 ในปี พ.ศ. 2548 เป็น 0.00 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา

2.ในส่วนของผู้ผลิตชิ้นส่วนจำนวน 178 ราย เริ่มทำกิจกรรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 สามารถค้นหาจุดที่เป็นอันตรายได้สูงถึง 458,808 ปัญหา โดยแยกเป็นอันตรายระดับ A 81,807 ปัญหา



ภาพที่ 2.12 ผลการค้นหาและประเมินอันตรายของผู้ผลิตชิ้นส่วน ปี พ.ศ.2549 – 2551
ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:144)

โดยอุบัติเหตุร้ายแรงขั้นเสียชีวิตจากการทำงานในโรงงานเป็นศูนย์ และอุบัติเหตุขั้นหยุดงานลดลงจาก 2,328 รายในปี พ.ศ. 2548 เหลือเพียง 343 รายในปี พ.ศ. 2551 หรือลดลงร้อยละ 85

นอกจากนี้ กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายยังสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของกิจกรรมด้านความปลอดภัยในอดีตได้ โดยสามารถสรุปได้ 6 ประการตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 ตารางเปรียบเทียบกิจกรรมความปลอดภัยในอดีตกับ CCCF

หัวข้อ	กิจกรรมในอดีต	กิจกรรม CCCF
1.คณะกรรมการความปลอดภัย	ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	CCCF Organization (โดยประธานบริษัท/กรรมการผู้จัดการ)
2.สมาชิกของกิจกรรม	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย - เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	พนักงานทุกคน (รวมถึงพนักงานชั่วคราว ขับรถ แม่บ้าน คนสวน อื่นๆ
3.พื้นที่การทำกิจกรรม	ขึ้นกับความสามารถของสมาชิกกิจกรรม	ทุกพื้นที่รวมถึงสำนักงาน โกดัง ก่อสร้าง
4.แผนการดำเนินงาน	แผนประจำปี (กิจกรรม 5ส ตรวจเช็คเครื่องจักร ซ้อมดับเพลิง)	CCCF Master Plan (ชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติ)
5.ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม	ไม่ระบุ	ภายใน 3 เดือน (ค้นหาและแก้ไขจุดที่เป็นปัญหาอย่างถาวร)
6.บทบาทของผู้บริหารระดับสูง	รับทราบรายงานและให้คำแนะนำ	-เดินค้นหาปัญหาด้วยตัวเอง -ติดตามความคืบหน้าอย่างใกล้ชิด -จะต้องให้การสนับสนุนทุกด้าน

แม้ว่า โตโยต้าจะประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในการทำกิจกรรมค้น และประเมินอันตรายทั้งในส่วนของโตโยต้าเอง และส่วนของผู้ผลิตชิ้นส่วน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 พื้นที่หรืองานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้รับการแก้ไขเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามอุบัติเหตุย่อมมีโอกาสที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา อันเนื่องมาจากสภาพของการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง อาทิเช่น พนักงานเข้าใหม่ เครื่องจักรใหม่ การปรับปรุงสายการผลิต เป็นต้น ดังนั้นสิ่งที่เป็นความท้าทายต่อไปของกิจกรรม CCCF คือ

1. การควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยหัวหน้างานจะต้องตรวจสอบ และแก้ไขงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย พร้อมทั้งทบทวนมาตรฐานการทำงาน และอบรมพนักงานให้เข้าใจวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยก่อนเริ่มลงมือทำงานทุกครั้ง

2. การปลูกจิตสำนึกในด้านความปลอดภัยของพนักงานทุกคน โดยการเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์การด้านความปลอดภัย จากการป้องกันเชิงรับ (Passive) เป็นการป้องกันที่สาเหตุก่อนเกิดอุบัติเหตุ (Proactive)

3. การปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานอย่างเคร่งครัดของพนักงาน เมื่อพนักงานทำงานด้วยความชำนาญ พนักงานมักจะไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานที่ได้กำหนดไว้ หรือมาตรฐานการทำงานไม่เหมาะสม พนักงานบางคนไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานได้หัวหน้างานจะต้องคอยตรวจสอบการทำงานตามมาตรฐานของพนักงาน และสอบถามตัวพนักงาน เพื่อปรับปรุงมาตรฐานการทำงานให้ง่ายต่อการทำงานเสมอ

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไข

1. ความใส่ใจของผู้บริหารระดับสูงของผู้ผลิตชิ้นส่วน ยังไม่เพียงพอ เนื่องจาก CCCF เป็นเรื่องใหม่ในประเทศไทย ทำให้ขาดทัศนคติด้านความปลอดภัย โตโยต้าได้เรียนเชิญผู้บริหารระดับสูงของผู้ผลิตชิ้นส่วนมาชี้แจง เพื่อให้ทราบถึงประโยชน์ที่ได้จะรับจากการทำกิจกรรม CCCF

2. การดำเนินกิจกรรม CCCF ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ พนักงานทุกคนไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ไม่มีการหยุดสายการผลิตเพื่อทำกิจกรรม สาเหตุอันเนื่องมาจากความไม่เข้าใจในหลักการของ CCCF ที่ว่าค้นหาอันตรายทั้งหมด ทุกพื้นที่ โดยพนักงานทุกคนโดยให้เวลาพิเศษในการทำกิจกรรมการแก้ไขโดยการอบรมให้ความรู้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนอีกครั้ง

ปัจจัยแห่งความสำเร็จและความยั่งยืน

1. นโยบายความปลอดภัยของบริษัท (Safety Policy) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง ในการทำให้พนักงานของบริษัททุกคนมีความปลอดภัยจากการทำงาน

2. การจัดตั้งคณะทำงานกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) โดยมีผู้บริหารสูงสุดเป็นประธานของกิจกรรมฯ มีผู้บริหารของทุกน่วยงานเป็นสมาชิก และมีแผนการติดตามความคืบหน้าอย่างชัดเจน

3. แผนการดำเนินงานที่ชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติ มีการหยุดสายการผลิต เพื่อให้พนักงานทุกคนได้มีเวลาในการค้นหาอันตราย

4. การเดินค้นหาอันตราย เพื่อตรวจที่หน้างานจริง โดยผู้บริหารระดับสูง (Safety Patrol by Top Management)

5. ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามผลความคืบหน้าอย่างใกล้ชิด ให้การสนับสนุนการทำกิจกรรม อาทิ กำลังคน เวลา งบประมาณ

2.4 ประวัติกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท

กลุ่มบริษัทไทยซัมมิท เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนต่างๆ ในอุตสาหกรรมประกอบรถจักรยานยนต์ อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเครื่องใช้ไฟฟ้า ด้วยความมุ่งมั่นของคณะผู้บริหาร ทำให้กลุ่มบริษัทไทยซัมมิทมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง จากจุดเริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ.

2520 จนถึงปัจจุบัน มีบริษัทในเครือกว่า 30 บริษัท ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบประเภทต่างๆ ได้แก่ ชิ้นส่วนการขึ้นรูป ชิ้นส่วนการประกอบ ชิ้นส่วนพลาสติกประเภทฉีดและเป่า, อลูมิเนียมฉีด สายไฟรถยนต์ แชสซี แม่พิมพ์โลหะและ พลาสติก อุปกรณ์จับประกอบชิ้นงาน รวมถึงเครื่องจักรในงาน สายการผลิตขั้นพื้นฐาน

กลุ่มบริษัทไทยซัมมิทมีฐานการผลิตอยู่ที่ สมุทรปราการ แหลมฉบัง ระยอง อยุธยา นครนายก ปราจีนบุรี และประเทศมาเลเซีย ปัจจุบันกลุ่มบริษัทฯ มีผลประกอบการของกลุ่มมากกว่า 20,000 ล้านบาทต่อปี

สินค้าของกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท เป็นที่ยอมรับในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ด้วยความร่วมมือของนักธุรกิจต่างชาติ ทำให้กลุ่มบริษัทฯ พัฒนาทั้งทางด้านการผลิตและด้านคุณภาพ รวมถึงการผลิตชิ้นส่วนโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

นอกจากธุรกิจประเภทอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัทยังขยายการลงทุนในธุรกิจประเภทต่างๆ อาทิเช่น ธุรกิจโรงแรม สนามกอล์ฟและสปอร์ตคลับ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัย (2) ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัย (3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานฝ่ายผลิตที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรโรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางกระดี จำนวน 305 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS/FW 7.5

ผลการวิจัยพบว่า (1) พนักงานมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมาก (2) พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน (3) พนักงานหญิง พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน พนักงานที่เคยอบรมด้านความปลอดภัย และพนักงานที่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานชาย พนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงานพนักงานที่ไม่เคยอบรมด้านความปลอดภัย และพนักงานที่ไม่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .002, .005, .02 และ .003 ตามลำดับ (4) การรับรู้ระบบความ

ปลอดภัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย (r=.420) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

วีรมลล์ ละอองศิริวงศ์ (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็ก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อายุงาน แผนกงาน และประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย) ที่มีผลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็ก โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 208 คน ซึ่งเป็นพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็กแห่งหนึ่ง ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS/FW

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อายุงาน แผนกงาน และประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย) ไม่สามารถร่วมกันอธิบายการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล(เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อายุงาน แผนกงาน และประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย) ไม่สามารถร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) การรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r=.29)

วไลพร ภิญโญ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย : กรณีศึกษาพนักงานโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมความปลอดภัย และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย โดยพิจารณาจากตัวแปร ลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการประเมินอันตราย ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของอุบัติเหตุ และการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุ แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการประเมินการเผชิญปัญหา ได้แก่ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานระดับปฏิบัติการของโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าในจังหวัดสมุทรปราการจำนวน 205 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS FOR WINDOWS

ผลการวิจัยพบว่า 1) พนักงานระดับปฏิบัติการโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้ามีแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุทั้งในด้านการประเมินอันตรายและด้านการประเมินการเผชิญปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง 2) เพศ ระดับการศึกษา แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการประเมินการเผชิญปัญหา ได้แก่ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองและความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย 3) ความคาดหวังในความสามารถของตนเองสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมความปลอดภัยได้

บัญชา เข็มทอง (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการรับรู้การบริหารความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานส่วนผลิต บริษัท เฟื่องฟูอนันต์ จำกัด

มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้การบริหารความปลอดภัย พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน และเปรียบเทียบการรับรู้การบริหารความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน ใช้การศึกษาเชิงสำรวจ จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานส่วนผลิต บริษัท เฟื่องฟูอนันต์ จำกัด จำนวน 124 คน โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูล ค่าความเชื่อมั่น = .86 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่า t–test, F–test และดำเนินการเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีเชฟเฟ (Scheffe Method) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.5 มีอายุระหว่าง 31 - 45 ปี ร้อยละ 45.2 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42.7 ปฏิบัติงานอยู่ในแผนกบรรจุสุรา ร้อยละ 80.6 มีอายุการทำงานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 55.6 และเคยได้รับการ อบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 66.1 พนักงานมีการรับรู้การบริหารความปลอดภัย อยู่ในระดับปานกลางและมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดี โดยพบว่าพนักงานรับรู้ด้านนโยบายความปลอดภัยของบริษัทมากที่สุดและ จากการเปรียบเทียบการรับรู้การบริหารความปลอดภัย จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน พบว่า พนักงานที่มีเพศระดับการศึกษาและประสบการณ์การอบรมที่แตกต่างกัน มีการรับรู้การบริหารความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับพนักงานที่มีอายุและอายุการทำงานแตกต่างกัน มีการรับรู้การบริหารความปลอดภัยไม่แตก ต่างกัน ส่วนการเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามคุณลักษณะ ส่วนบุคคลของพนักงานพบว่าพนักงานที่มีเพศ และอายุ การทำงานแตกต่างกัน มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับพนักงานที่มีอายุ ระดับการศึกษาและประสบการณ์การอบรมแตกต่างกัน มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน

ธิติ เปรินทร์ (2550: บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การศึกษา เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยและระดับพฤติกรรมความปลอดภัย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยส่วนบุคคล และเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 359 คน จากโรงงานกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC$^+$ สถิติที่ใช้ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test One-way ANOVA และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ 1) ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานอยู่ในระดับการรับรู้ที่ดีมากและระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในระดับพฤติกรรมดี 2) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัย ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ ปัจจัยด้านอายุงานและปัจจัยด้านระดับการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยคือ เพศและสถานภาพสมรส 3) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านอายุ ปัจจัยด้านอายุงานและปัจจัยด้านระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยคือ เพศและสถานภาพสมรส 4) การรับรู้ระบบความปลอดภัย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ดาวใจ สร้อยเพชรประภา (2550: บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์3 ประการ คือ 1) ศึกษาระดับการรับรู้และระดับจิตสำนึกความปลอดภัยของพนักงานขับรถบัสขนส่งพนักงานของสถานประกอบการภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) 2) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประสบการณ์ในการขับรถบัสขนส่งพนักงานประสบการณ์ในการอบรมด้านความปลอดภัย และประสบการณ์การประสบอุบัติเหตุในการขับรถบัส ที่มีผลต่อการรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัย 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในกาศึกษา คือ พนักงานขับรถบัสขนส่งพนักงานของสถานประกอบการภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) จำนวน 169 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS for Windows) สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยวิธีt-test วิธี

วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) การเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีLSD โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 และหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) พนักงานขับรถบัสขนส่งพนักงานมีการรับรู้ความปลอดภัยอยู่ในระดับมากและมีจิตสำนึกความปลอด ภัยอยู่ในระดับดี2) ปัจจัยส่วนบุคคลทั้ง 7 ไม่มีผลต่อการรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัย และ 3) การรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ต่อกันในเชิงบวกในระดับน้อย

นางสาวแก้วใจ นิลหลวง (2550: บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ (2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ 3 ด้านคือ ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของโรงงาน ปัจจัยเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานของพนักงานและปัจจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องป้องกัน กับปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ อายุงาน ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การอบรมด้านความปลอดภัย และประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน มาใช้ในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิต ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 9 แห่ง จำนวน 342 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Window (Statistical Package for the Social Science for windows) สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าคะแนนมาตรฐาน (score) ค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อโดยวิธีการทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) การเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธี LSD

ผลการวิจัยพบว่า 1.) พนักงานระดับปฏิบัติการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุแต่ละด้านโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง 2.) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการที่มี เพศ อายุ อายุงาน ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การอบรมด้านความปลอดภัย และประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุ ในระหว่างปฏิบัติงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน ยกเว้นเพศ ซึ่งมีปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุไม่แตกต่างกัน

สุพรรณ ยะติน (2553: บทคัดย่อ) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารที่ส่งผลให้นำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย แบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น ด้านวัฒนธรรมองค์การ ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า ด้านการสื่อสารภายในองค์การ ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการอบรมและการเรียนรู้ และด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และ 2) ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของอุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ ขนาดของอุตสาหกรรม ลักษณะ

ของการลงทุนขององค์การ และประเภทของผลิตภัณฑ์ ที่มีผลความคิดเห็นต่อปัจจัยทั้ง 7 ด้าน โดยมีผู้บริหาร จำนวน 30 คน ในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยที่กำลังดำเนินกิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารด้านเทคโนโลยีบริหาร TQM เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป (SPSS for Window) จากนั้นนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way) ANOVA) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01

ผลการวิจัยพบว่า 1.) ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก เมื่อพิจารณารายปัจจัย พบว่า ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้าอยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุด ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น ด้านวัฒนธรรมองค์การ และด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับความสำคัญมาก ส่วนด้านการอบรมและการเรียนรู้ ด้านการสื่อสารในองค์การและด้านการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง 2.) ลักษณะของสถานประกอบการที่มีลักษณะการลงทุนขององค์กร ขนาดของกิจการ และประเภทของเครื่องมือแพทย์ที่แตกต่างกัน ในภาพรวมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ไม่แตกต่างกัน

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอ เรียบเรียงสาระสำคัญตามลำดับ หัวข้อต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ทำงานในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 546 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (ยุทธ ไกรวรรณ์ 2546:122)

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

เมื่อ n ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N จำนวนประชากรทั้งหมด 546 คน

e ค่าความคลาดเคลื่อนจากค่าจริง การวิจัยครั้งนี้กำหนดไว้ที่ร้อยละ 5

ค่าที่ทำการคำนวน n คือ 231 คน

เมื่อคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 231 คน จากประชากร 546 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยศึกษา ค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องพฤติกรรมความปลอดภัยของมนุษย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม มาสรุปเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัยโดยแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้ ประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานในบริษัทแห่งนี้และประสบการณ์การผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในบริษัทแห่งนี้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การ ลักษณะแบบสอบถามชุดนี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า Likert's Scale จำนวน 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	จำนวน 5 ข้อ
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	จำนวน 5 ข้อ
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	จำนวน 5 ข้อ
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	จำนวน 5 ข้อ
การฝึกอบรมความปลอดภัย	จำนวน 5 ข้อ

โดยผู้วิจัยกำหนดระดับคะแนนดังนี้ (สุวิมล ติรกานันท์ 2549: 64)

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัย	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน ลักษณะของแบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า Likert's scale 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 4 กลุ่ม คือ

ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	จำนวน 5 ข้อ
ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	จำนวน 5 ข้อ
ด้านการประเมินความอันตราย	จำนวน 5 ข้อ
ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	จำนวน 5 ข้อ

โดยผู้วิจัยกำหนดระดับคะแนนดังนี้ (สุวิมล ติรกานันท์ 2549: 64)

ระดับพฤติกรรมความปลอดภัย	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา ข้อความทางวิชาการ วารสาร และงานที่วิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือเทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยของบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2542:97-117) และระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ของสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2540:165-210)

3. สร้างแบบสอบถาม

4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ปรึกษาร่วม ตรวจสอบและแนะนำ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเหมาะสม โดยขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านมีรายงานดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
1. รศ.ดร.วลัยลักษณ์ อัตธีรวงศ์	อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. คุณละเอียด จิตต์จนะ	ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายทรัพยากรมนุษย์	บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด
3. คุณวรพงษ์ เอี้ยวฉาย	ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ	บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง ขั้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

7. นำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไข แล้ว นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับพนักงาน จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

8. นำข้อมูลที่ได้ มาทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย โดยวิธีนี้จะหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (r) ระหว่างคะแนนของข้อนั้นกับคะแนนรวมของทุกข้อ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณออกมามีค่าสูง ก็แสดงว่าข้อนั้นวัดสอดคล้องมากกับข้ออื่น ๆ ในเครื่องมือนั้น จากสูตรดังนี้

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{n\sum X^2 - (\Sigma X)^2\right\}\left\{n\sum Y^2 - (\Sigma Y)^2\right\}}} \qquad (3.2)$$

n แทน จำนวนคนที่ทำการทดสอบ 30 คน

X แทน คะแนนแต่ละข้อของแต่ละคน

Y แทน คะแนนรวมของแต่ละคน

การแปลผลโดยการเปิดตารางค่าวิกฤตของ r ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ถ้าค่าที่คำนวณได้มากกว่าค่าวิกฤตแสดงว่าข้อนั้นมีอำนาจจำแนกถึงเกณฑ์ ซึ่งสมควรนำไปใช้วัดร่วมกับข้ออื่น ๆ ที่คัดไว้ต่อไป

9. หาค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยจะใช้วิธีของ Cronbach ค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีนี้เรียกว่า "สัมประสิทธิ์แอลฟา" (α) มีสูตรในการหาความเชื่อมั่นมีสูตรดังนี้ (ยุทธ ไกยวรรณ์ 2546: 199)

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)}\left\{1-\frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right\} \quad (3.3)$$

α แทน ค่าความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach' Alpha Coefficient ซึ่งคำนวณได้ 0.786

10. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบด้วยวิธีการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach' Alpha Coefficient มานำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง ขั้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งไปยัง บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะค้นหาข้อมูล โดยจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด เป็นแบบสอบถามดังนี้

1. ประสานงานขอความร่วมมือจากพนักงานฝ่ายผลิตที่ปฏิบัติงานในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสทรี จำกัด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

2. จัดนำแบบสอบถาม จำนวน 250 ฉบับ ไปแจกจ่ายยังพนักงานฝ่ายผลิตที่ปฏิบัติงานในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ด้วยตนเองและชี้แจงการตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยเป็นผู้ไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ตามกำหนด

3. หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยจะดำเนินการแบบตรวจสอบความถูกต้องและ ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์นำมาใช้ประโยชน์ได้

4. นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้รับจากการค้นคว้า รวบรวมบทความ วารสาร เอกสาร จากงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

3.4.1 ตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้กลับมา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และตรวจสอบจำนวนของแบบสอบถาม

3.4.2 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ คือ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยนำเสนอข้อมูลของแต่ละข้อเป็นความถี่และร้อยละของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ค่าสถิติที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (X) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 137-143)

เกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\text{ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.4)$$

$$\text{ซึ่งแทนค่าได้เท่ากับ} = \frac{5-1}{5}$$

$$= 0.8$$

ดังนั้น การแบ่งระดับความคิดเห็นพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน สามารถจำแนกได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็นปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด
1.81 – 2.60	น้อย
2.61 – 3.40	ปานกลาง
3.41 – 4.20	มาก
4.21 – 5.00	มากที่สุด

การแปลความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ทิวาพร แสนตลาด: 2552)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึง ระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.000 เป็นต้นไป หมายถึง ระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก

3.4.3 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ คือ ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยนำเสนอข้อมูลของแต่ละข้อเป็นความถี่และร้อยละของระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน ค่าสถิติที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 137-143)

เกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\text{ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.4)$$

$$\text{ซึ่งแทนค่าได้เท่ากับ} = \frac{5-1}{5}$$

$$= 0.8$$

ดังนั้น การแบ่งระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน สามารถจำแนกได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรมความปลอดภัย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด
1.81 – 2.60	น้อย
2.61 – 3.40	ปานกลาง
3.41 – 4.20	มาก
4.21 – 5.00	มากที่สุด

การแปลความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ทิวาพร แสนตลาด: 2552)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึง ระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.000 เป็นต้นไป หมายถึง ระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมาก

3.4.4 การทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 2 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 3 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 4 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 5 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม	Multiple Linear Regression

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากร ที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงาน การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน การผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ในส่วนที่ 1 ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของข้อมูลของแต่ละข้อ x 100}}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \qquad (3.5)$$

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นต่อองค์การเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ในส่วนที่ 2 และพฤติกรรมความความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ในส่วนที่ 3 โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 137)

$$\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n} \qquad (3.6)$$

เมื่อ X แทน คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

$\overline{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X_i$ คือ ผลรวมของค่าต่างๆของกลุ่มตัวอย่าง

n คือ ขนาดตัวอย่าง

3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง ซึ่งคำนวณได้จากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 143)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} \qquad (3.7)$$

เมื่อ S.D. หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

X หมายถึง คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

n หมายถึง จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

เป็นสถิติที่ใช้สรุปถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังนี้

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระ (Independent variable) หลายตัวแปรร่วมกันว่าจะมีผลกระทบต่อตัวแปรตาม (Dependent variable) อย่างไรบ้าง ซึ่งตัวแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเรียกว่าตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหูคูณ เขียนได้เป็น

$$Y_i = \beta_0 + \beta_{1i}X_{1i} + \beta_2X_{2i} \ldots + \beta_kX_{ki} + \varepsilon_i \qquad (3.8)$$

เมื่อ Y_i = ค่าสังเกตที่ i ของตัวแปรตามของประชากร,เมื่อ i = 1,2,...,n

X_{ij} = ค่าที่สังเกตที่ i ของตัวแปรอิสระที่ j เมื่อ j = 1,2,...,k

β_0 = ค่าที่ตัดแกน Y ของสมการเส้นตรง (เมื่อ X_i ทุกค่าเป็น 0)

β_j = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระที่ j

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ i

k = จำนวนตัวแปรอิสระ

n = ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

ข้อสมมติ (Assumption) ของความคลาดเคลื่อน

1. ε_i มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) โดยมีค่าคาดหมาย (Expected value) เป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่

2. ε_i และ ε_j สำหรับ $i \neq j$ เป็นอิสระต่อกัน

3. X_{ij} แต่ละค่าเป็นอิสระต่อกัน

โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือโดยกำหนดค่าต่าง ๆ ดังนี้

สมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ค่าประมาณค่า Y_i ที่กำหนดได้จากกลุ่มตัวอย่าง เขียนเป็นสมการเรียกว่า สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยสมการเป็นดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1X_{1i} + b_2X_{2i} \ldots + b_kX_{1i} \quad (3.9)$$

โดยที่ $\hat{Y}_i$ เป็นค่าประมาณของ Y_iและ $b_0, b_1, b_2, \ldots, b_k$ เป็นค่าประมาณของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \ldots \beta_k$ ตามลำดับ ใน การหาตัวประมาณ $b_0, b_1, b_2, \ldots, b_0$ ของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \ldots \beta_k$ จะหาได้โดยใช้วิธี least squares method

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือ จะได้สูตรการประมาณค่าดังนี้

$$b = (X'X)^{-1} X'Y \quad (3.10)$$

เมื่อ

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ . \\ . \\ . \\ Y_n \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} & \cdots & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22} & \cdots & x_{k2} \\ 1 & . & . & \cdots & x_{12} \\ 1 & . & . & \cdots & x_{12} \\ 1 & . & . & \cdots & x_{12} \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} & \cdots & x_{kn} \end{bmatrix}, b = \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ . \\ . \\ . \\ b_k \end{bmatrix}$$

การทดสอบสมการความถดถอยเชิงซ้อนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกแบบทางเดียว โดยมีสมมติฐานคือ

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \ldots \beta_k = 0$

H_1 : อย่างน้อยมี β_j อย่างน้อย 1 ค่าที่ $\neq 0$: j = 1,2,3,...,k

เมื่อ β_k เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 302-303)

$$F = \frac{\left(b'X'Y - n\bar{y}^2\right)/k}{(Y'Y - b'X'Y)/(n-k-1)} \quad (3.11)$$

เปรียบเทียบค่า F ที่ได้จากการคำนวณกับค่า F ที่ได้จากตารางที่ df = n – k – 1 เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 แสดงว่า Y ไม่มีความสัมพันธ์กับ X ทั้ง k ตัว ในรูปเชิงเส้น

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่ามี X_i อย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับ Y ในรูปเชิงเส้น จึงต้องทดสอบต่อไปว่า X_i ตัวใดมีความสัมพันธ์กับ Y โดยใช้สถิติทดสอบเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์การถดถอยทดสอบต่อไป

การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอย (Regression coefficient)

สมมติฐาน

$$H_o : \beta_i = 0$$
$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

สถิติที่ทดสอบ

$$t = \frac{b_j - \beta_j}{S_{b_j}} \qquad (3.12)$$

S_{b_j} หาได้จากการถอดรากกำลังสองของ $var(b_j)$ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$Var\,(b_j) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \qquad (3.13)$$

เมื่อ σ^2 คือค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน ซึ่งประมาณได้จาก $(Y'Y - b'X'Y)/(n-k-1)$

เปรียบเทียบค่า t ที่ได้จากการคำนวณกับค่า t ที่ได้จากตารางที่ $df = n - k - 1$ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 แสดงว่าค่า $\beta_j = 0$ นั่นคือ ตัวแปร X_j ไม่มีมีอิทธิพลต่อตัวแปร Y ในเชิงเส้นตรง

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าค่า $\beta_j \neq 0$ นั่นคือ ตัวแปรตาม X_j มีอิทธิพลต่อตัวแปร Y ในเชิงเส้นตรง

การแปลความหมาย

เมื่อ b_j มีนัยสำคัญ แปลความได้ว่าเมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ j เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ค่าของตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงไป b_j หน่วย เมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่น ๆ คงที่

Coefficient of determination, R^2

ในการใช้สมการไปพยากรณ์ค่า Y ค่า R^2 บ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการพยากรณ์โดยบอกให้ทราบถึงร้อยละความแปรปรวนของ Y ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยเส้น regression คำนวณจากสูตร

$$R^2 = \frac{b'X'Y}{Y'Y} \qquad (3.14)$$

โดยการศึกษาครั้งนี้มีการกำหนดตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

k = 5

Y = ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินอันตราย ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

X_1 = การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย

X_2 = การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย

X_3 = การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม

X_4 = การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม

X_5 = การฝึกอบรมความปลอดภัย

วิธีการนี้ใช้ทดสอบสมมติฐานที่ 1- 5

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ส่งไป จำนวน 250 ฉบับ และได้รับกับคืนมา จำนวน 231 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย จำนวน 231 คน

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้คือ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ของผนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.1 มีดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	138	59.7
หญิง	93	40.3
รวม	231	100.0
2. อายุ		
มากกว่า 20 ปี – 25 ปี	63	27.3
มากกว่า 25 ปี – 30 ปี	54	23.4
มากกว่า 30 ปี – 35 ปี	53	22.9
มากกว่า 35 ปี – 40 ปี	35	15.2
มากกว่า 40 ปี	26	11.2
รวม	231	100.0
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปวช./มัธยมศึกษาตอนต้น	38	16.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช.	57	24.7
อนุปริญญา/ปวส.	36	15.6
ปริญญาตรี	89	38.5
สูงกว่าปริญญาตรี	11	4.7
รวม	231	100.0
4. ตำแหน่งงาน		
พนักงานปฏิบัติการ	83	35.9
หัวหน้างาน	31	13.4
ช่างเทคนิค	25	10.8
วิศวกร	44	19.0
หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ	25	10.8
อื่น ๆ ระบุ	23	10.1
รวม	231	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ประสบการณ์ทำงาน		
ไม่เกิน 3 ปี	35	15.2
มากกว่า 3 ปี – 6 ปี	63	27.3
มากกว่า 6 ปี – 10 ปี	46	19.9
มากกว่า 10 ปี	87	37.6
รวม	231	100.0
6. การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน		
ไม่เคย	172	74.5
เคย	59	25.5
รวม	231	100.0
7. การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย		
ไม่เคย	20	8.7
เคย	211	91.3
รวม	231	100.0

จากตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามได้ผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

เพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่เป็นพนักงานเพศชายจำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 59.7 และพนักงานเพศหญิงจำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3

อายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 20 ปี – 25 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 25 ปี – 30 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 23.4 กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 30 ปี – 35 ปี จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9 กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 35 ปี – 40 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 11.2

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 24.7 กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปวช./มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 16.5 กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าอนุปริญญา/

ปวส. จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 และกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7

ตำแหน่งงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพนักงานปฏิบัติการจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 35.9 รองลงมาเป็นกลุ่มวิศวกรจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 19.0 กลุ่มหัวหน้างานจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 13.4 กลุ่มช่างเทคนิคจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 กลุ่มหัวหน้าแผนก/ผู้จัดการจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 และกลุ่มอื่นๆ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 10.1

ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอายุงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี – 6 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 กลุ่มที่มีอายุงานมากกว่า 6 ปี – 10 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 19.9 และกลุ่มที่มีอายุงานไม่เกิน 3 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2

การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 74.5 รองลงมาเป็นกลุ่มที่เคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5

การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่เคยผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3 รองลงมาเป็นกลุ่มที่ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรมCCCF มีด้วยกัน 5 ด้าน ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ระดับของปัจจัยแยกเป็นแต่ละด้านดังต่อไปนี้

4.2.1 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.2 มีดังนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

ข้อที่	การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี	4.03	0.597	มาก	2
2	นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม	4.05	1.923	มาก	1
3	นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ได้มีการสื่อสารให้กับพนักงานทุกระดับอย่างเหมาะสม	3.90	0.638	มาก	3
4	ท่านสามารถอธิบายหรือแนะนำนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFให้กับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี	3.63	0.692	มาก	4
5	นโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เป็นเพียงเพื่อตอบสนองต่อการเป็นผู้ส่งมอบ (Supplier) ของบริษัทโตโยต้าเท่านั้น	3.45	1.070	มาก	5
ภาพรวม		3.81	0.984	มาก	

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่าเท่ากับ 3.81 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.984 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 4.05 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.923

ลำดับที่ 2 ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 4.03 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.597

ลำดับที่ 3 นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ได้มีการสื่อสารให้กับพนักงานทุกระดับอย่างเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.90 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.638

ลำดับที่ 4 ท่านสามารถอธิบายหรือแนะนำนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFให้กับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.63 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.692

ลำดับที่ 5 นโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เป็นเพียงเพื่อตอบสนองต่อการเป็นผู้ส่งมอบ (Supplier) ของบริษัทโตโยต้าเท่านั้น พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.45 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.070

4.2.2 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.3 มีดังนี้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย

ข้อที่	การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1	การที่มีผู้บริหารสูงสุดของบริษัทฯเป็นหัวหน้าของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานยุ่งยากและล่าช้า	3.42	1.055	มาก	4
2	การที่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว	3.89	0.686	มาก	2
3	หน้าที่ในการค้นหาสาเหตุของความไม่ปลอดภัยเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น	4.05	0.917	มาก	1
4	ในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ตัวแทนจากฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุงถือว่ามีบทบาทหลักต่อการผลักดันให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย	2.60	0.843	น้อย	5
5	การประกาศหรือประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) มีความเหมาะสมแล้ว	3.55	0.682	มาก	3
ภาพรวม		3.50	0.837	มาก	

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย มีค่าเท่ากับ 3.50 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม

CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.837 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 หน้าที่ในการค้นหาสาเหตุของความไม่ปลอดภัยเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 4.05 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.917

ลำดับที่ 2 การที่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.89 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.686

ลำดับที่ 3 การประกาศหรือประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) มีความเหมาะสมแล้ว พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.55 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.682

ลำดับที่ 4 การที่มีผู้บริหารสูงสุดของบริษัทฯเป็นหัวหน้าของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานยุ่งยากและล่าช้า พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.42 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.055

ลำดับที่ 5 ในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ตัวแทนจากฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุงถือว่ามีบทบาทหลักต่อการผลักดันให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 2.60 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.843

4.2.3 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.4 มีดังนี้

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม

ข้อที่	การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ตามแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	3.85	0.609	มาก	1
2	แผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายมีความเหมาะสมแล้วในแง่ของการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน	3.81	0.622	มาก	2
3	หัวหน้างานของท่านได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ให้ท่านทราบอย่างชัดเจน	3.62	0.765	มาก	4
4	หน้าที่ในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น	3.43	1.035	มาก	5
5	ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาของท่านหากท่านไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ที่ทางบริษัทกำหนด	3.68	0.680	มาก	3
ภาพรวม		3.68	0.742	มาก	

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่าเท่ากับ 3.68 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.742 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ตามแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็น

ด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.85 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.609

ลำดับที่ 2 แผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายมีความเหมาะสมแล้วในแง่ของการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.81 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.622

ลำดับที่ 3 ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาของท่านหากท่านไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ที่ทางบริษัทกำหนด พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.68 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.680

ลำดับที่ 4 หัวหน้างานของท่านได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ให้ท่านทราบอย่างชัดเจน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.62 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.765

ลำดับที่ 5 หน้าที่ในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.43 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.035

4.2.4 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.5 มีดังนี้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม

ข้อที่	การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	วิธีการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมCCCF ให้กับพนักงานมีความเหมาะสม	3.66	0.745	มาก	2
2	ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการทำกิจกรรม CCCF	3.52	0.757	มาก	3
3	จำนวนครั้งต่อเดือนในการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF มีความเหมาะสม	3.32	0.841	ปานกลาง	5
4	ทุกๆสายการผลิตมีบอร์ด CCCF เพื่อ Update ข้อมูลข่าวสารต่างๆให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน เหมาะสมและเพียงพอแล้ว	3.46	0.853	มาก	4
5	การที่บริษัทจัดให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้นำเสนอผลงานเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ให้ผู้บริหารรับทราบโดยตรงมีความเหมาะสม	3.90	0.628	มาก	1
ภาพรวม		3.57	0.765	มาก	

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่าเท่ากับ 3.57 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.765 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การที่บริษัทจัดให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้นำเสนอผลงานเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ให้ผู้บริหารรับทราบโดยตรงมีความเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มี

ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.90 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.628

ลำดับที่ 2 วิธีการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมCCCF ให้กับพนักงานมีความเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.66 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.745

ลำดับที่ 3 ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการทำกิจกรรม CCCF พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.52 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.757

ลำดับที่ 4 ทุกๆสายการผลิตมีบอร์ด CCCF เพื่อ Update ข้อมูลข่าวสารต่างๆให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน เหมาะสมและเพียงพอแล้ว พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.46 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.853

ลำดับที่ 5 จำนวนครั้งต่อเดือนในการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF มีความเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.32 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.841

4.2.5 การฝึกอบรมความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.6 มีดังนี้

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย

ข้อที่	การฝึกอบรมความปลอดภัย	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	เนื้อหาในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องและเหมาะสม	3.21	0.630	ปานกลาง	4
2	เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFมีความเหมาะสม	3.15	0.785	ปานกลาง	5
3	ท่านมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF	3.33	0.537	ปานกลาง	3
4	ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นอย่างดี	3.37	0.560	ปานกลาง	2
5	บริษัทควรมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อทบทวนให้กับพนักงานมากกว่า 2 ครั้งต่อปี	3.43	0.722	มาก	1
ภาพรวม		3.30	0.647	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่าเท่ากับ 3.30 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.647 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทควรมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อทบทวนให้กับพนักงานมากกว่า 2 ครั้งต่อปี พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.43 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัท

ไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.722

ลำดับที่ 2 ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นอย่างดี พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.37 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.560

ลำดับที่ 3 ท่านมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.33 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.537

ลำดับที่ 4 เนื้อหาในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องและเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.21 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.630

ลำดับที่ 5 เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFมีความเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.15 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.785

4.2.6 สรุปผลการจัดลำดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.7 มีดังนี้

ตารางที่4.7 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย

ด้านที่	ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	3.81	0.984	มาก	1
2	การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	3.50	0.837	มาก	4
3	การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	3.68	0.742	มาก	2
4	การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	3.57	0.765	มาก	3
5	การฝึกอบรมความปลอดภัย	3.30	0.647	ปานกลาง	5
ภาพรวม		3.57	0.795	มาก	

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ประกอบด้วย การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีค่าเท่ากับ 3.57 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ ที่ตอบแบบสอบถามแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละด้านไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.795 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละด้านเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.81 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.984

ลำดับที่ 2 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.68 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.742

ลำดับที่ 3 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.57 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.765

ลำดับที่ 4 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.50 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.837

ลำดับที่ 5 การฝึกอบรมความปลอดภัย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.30 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.647

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน มีด้วยกัน 4 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยแยกเป็นแต่ละด้านดังต่อไปนี้

4.3.1 ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.8 มีดังนี้

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรม และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ข้อที่	ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	4.30	0.712	มากที่สุด	3
2	ท่านสวมรองเท้าโลหะเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับการยกและขนย้ายของ	4.31	0.695	มากที่สุด	2
3	ท่านใช้ที่ใส่หู (Ear Plug)หรือครอบหูกันเสียง (Ear Muff) เมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล	4.25	0.758	มากที่สุด	4
4	ท่านถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบางครั้งที่รู้สึกร้อนหรืออึดอัดจนไม่สะดวกที่จะทำงาน	3.39	1.053	ปานกลาง	5
5	ท่านเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านเข้าที่ทุกครั้งเมื่อใช้เสร็จ	4.32	0.656	มากที่สุด	1
ภาพรวม		4.11	0.775	มาก	

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.775 และเมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแต่ละข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านเข้าที่ทุกครั้งเมื่อใช้เสร็จ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.32 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.656

ลำดับที่ 2 ท่านสวมรองเท้าโลหะเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับการยกและขนย้ายของ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ

4.31 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.695

ลำดับที่ 3 ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.30 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.712

ลำดับที่ 4 ท่านใช้ที่ใส่หู (Ear Plug) หรือครอบหูกันเสียง (Ear Muff) เมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.25 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.758

ลำดับที่ 5 ท่านถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบางครั้งที่รู้สึกร้อนหรืออึดอัดจนไม่สะดวกที่จะทำงาน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.39 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.053

4.3.2 ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.9 มีดังนี้

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรม และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

ข้อที่	ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเสมอ (เช่น ตรวจดูว่ามีน้ำมัน หรือ สารเคมีหกเลอะเทอะหรือไม่)	4.27	0.626	มากที่สุด	2
2	ท่านตรวจสอบสิ่งของที่รกเกะกะกีดขวางทางเดินในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อความสะดวกในการทำงานและป้องกันอุบัติเหตุเสมอ	4.28	0.601	มากที่สุด	1
3	ท่านตรวจสอบและปฏิบัติตาม PPM Sheet ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (Production Preventive Maintenance Sheet คือ เอกสารในการตรวจสอบเครื่องจักรตามหัวข้อที่ทางหน่วยงานซ่อมบำรุงกำหนดเพื่อเป็นการตรวจเช็คสภาพของเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานก่อนการผลิต)	4.21	0.753	มากที่สุด	3
4	ท่านตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ	4.19	0.710	มาก	4
5	ท่านเป็นผู้ที่ทำหรือมีส่วนร่วมสนับสนุนในการทำรายงานการค้นหาอันตรายจากงานที่ทำอย่างต่อเนื่อง	4.05	0.772	มาก	5
ภาพรวม		4.20	0.693	มาก	

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.693 และเมื่อพิจารณา

ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงแต่ละข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านตรวจสอบสิ่งของที่รกเกะกะกีดขวางทางเดินในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเพื่อความสะดวกในการทำงานและป้องกันอุบัติเหตุเสมอ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.28 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.601

ลำดับที่ 2 ท่านตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเสมอ (เช่น ตรวจดูว่ามีน้ำมัน หรือ สารเคมีหกเลอะเทอะหรือไม่) พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.27 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.626

ลำดับที่ 3 ท่านตรวจสอบและปฏิบัติตาม PPM Sheet ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (Production Preventive Maintenance Sheet คือ เอกสารในการตรวจสอบเครื่องจักรตามหัวข้อที่ทางหน่วยงานซ่อมบำรุงกำหนดเพื่อเป็นการตรวจเช็คสภาพของเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานก่อนการผลิต) พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.21 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.753

ลำดับที่ 4 ท่านตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.19 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.710

ลำดับที่ 5 ท่านเป็นผู้ที่ทำหรือมีส่วนร่วมสนับสนุนในการทำรายงานการค้นหาอันตรายจากงานที่ทำอย่างต่อเนื่อง พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.05 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.772

4.3.3 ด้านการประเมินความอันตราย

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.10 มีดังนี้

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรม และลำดับของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

ข้อที่	ด้านการประเมินความอันตราย	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากวิธีการทำงาน สภาพบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เครื่องจักรของท่านก่อนปฏิบัติงานจริงเสมอ	4.28	0.562	มากที่สุด	1
2	ท่านจะไม่ทำงานเมื่อท่านเห็นว่างานนั้นๆมีระดับความอันตรายตั้งแต่ระดับ C ขึ้นไป (ระดับ C คือบาดเจ็บเล็กน้อย ไม่หยุดงาน ไม่หยุดสายการผลิต)	3.67	1.039	มาก	4
3	บางครั้งท่านฝืนทำงานต่อทั้งที่รู้ว่างานที่กำลังทำอยู่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	3.64	1.127	มาก	5
4	ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาเมื่อคิดว่างานที่ทำมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ แม้เพียงขั้นตอนเดียวก็ตาม	4.13	0.861	มาก	2
5	ท่านสามารถจัดระดับความอันตรายของงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ด้วยตัวท่านเอง	3.80	0.827	มาก	3
ภาพรวม		3.91	0.883	มาก	

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.883 และเมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายแต่ละข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากวิธีการทำงาน สภาพบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เครื่องจักรของท่านก่อนปฏิบัติงานจริงเสมอ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.28 และพนักงานฝ่าย

ผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.562

ลำดับที่ 2 ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาเมื่อคิดว่างานที่ทำมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ แม้เพียงขั้นตอนเดียวก็ตาม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.13 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.861

ลำดับที่ 3 ท่านสามารถจัดระดับความอันตรายของงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ด้วยตัวท่านเอง พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.80 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.827

ลำดับที่ 4 ท่านจะไม่ทำงานเมื่อท่านเห็นว่างานนั้นๆมีระดับความอันตรายตั้งแต่ระดับ C ขึ้นไป (ระดับ C คือบาดเจ็บเล็กน้อย ไม่หยุดงาน ไม่หยุดสายการผลิต) พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.67 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.036

ลำดับที่ 5 บางครั้งท่านฝืนทำงานต่อทั้งที่รู้ว่างานที่กำลังทำอยู่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.64 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.127

4.3.4 ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.11 มีดังนี้

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรม และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ข้อที่	ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้อย่างถูกต้องตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานของบริษัท	4.00	0.710	มาก	5
2	ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อสัญญาณเตือนการเกิดอัคคีภัยทำงาน	4.24	0.535	มากที่สุด	1
3	ท่านแจ้งหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้นประจำหน่วยงานของท่านเมื่อพบเห็นสิ่งที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้	4.14	0.607	มาก	3
4	ท่านร่วมซ้อมอพยพหนีไฟกับทางบริษัทฯ เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	4.23	0.657	มากที่สุด	2
5	ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามหลักการผจญเพลิง หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นจริง	4.11	0.625	มาก	4
ภาพรวม		4.14	0.627	มาก	

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.627 และเมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ละข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง เมื่อสัญญาณเตือนการเกิดอัคคีภัย ทำงาน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.24 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.535

ลำดับที่ 2 ท่านร่วมซ้อมอพยพหนีไฟกับทางบริษัทฯเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ

4.23 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.657

ลำดับที่ 3 ท่านแจ้งหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้นประจำหน่วยงานของท่าน เมื่อพบเห็นสิ่งที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.14 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.607

ลำดับที่ 4 ท่านตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานของท่านให้อยู่ในสภาพดีเสมอ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.11 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.625

ลำดับที่ 5 ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้อย่างถูกต้อง ตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานของบริษัท พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.00 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.710

4.3.5 สรุปผลการจัดลำดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานประกอบด้วย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.12 มีดังนี้

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรมและลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานประกอบด้วย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตรายและด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ด้านที่	พฤติกรรมความปลอดภัย	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	4.11	0.775	มาก	3
2	ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	4.20	0.693	มาก	1
3	ด้านการประเมินความอันตราย	3.91	0.883	มาก	4
4	ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	4.14	0.627	มาก	2
ภาพรวม		4.09	0.744	มาก	

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละด้านไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.744 และเมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละด้านเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.20 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.693

ลำดับที่ 2 ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.14 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.627

ลำดับที่ 3 ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.11 และพนักงานฝ่ายผลิต

ของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.775

ลำดับที่ 4 ด้านการประเมินความอันตราย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.91 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.883

4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

4.4.1 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลดังแสดงในตารางที่ 4.13 มีดังนี้

ตารางที่4.13 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.110	1.598	0.111
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.246	3.847	0.000**
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.169	2.305	0.022*
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.252	3.131	0.002**
การฝึกอบรมความปลอดภัย	-0.149	-1.731	0.085

$R = 0.471$; $R^2 = 0.222$; SEE = 2.483; F = 12.836; p-value = 0.000**

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.13 พบว่ามีค่า $R^2 = 0.222$ ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ร้อยละ 22.2 และพบว่า การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีค่า $b_2 = 0.246$ มีค่า t = 3.847 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.000) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า $b_4 = 0.252$ มีค่า t = 3.131 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.002) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า $b_3 = 0.169$ มีค่า t = 2.305 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.022) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนการฝึกอบรมความปลอดภัย มีค่า $b_5 = -0.149$ มีค่า t = -1.731 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.085) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่า $b_1 = 0.110$ มีค่า t = 1.598 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.111) แสดงว่าการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

4.4.2 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงดังแสดงในตารางที่ 4.14 มีดังนี้

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.199	3.105	0.002**
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.121	2.048	0.042*
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.165	2.427	0.016*
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.165	2.210	0.028*
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.161	2.015	0.045*
$R = 0.575$; $R^2 = 0.330$; SEE = 2.330; F = 22.190; p-value = 0.000**			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.14 พบว่ามีค่า $R^2 = 0.330$ ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงได้ร้อยละ 33.0 และพบว่า กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่า $b_1 = 0.199$ มีค่า t = 3.105 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.002) แสดงว่า การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า $b_3 = 0.165$ มีค่า t = 2.427 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.016) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า $b_4 = 0.165$ มีค่า t = 2.210 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.028) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย (ORGA) มีค่า $b_2 = 0.121$ มีค่า t = 2.048 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.042) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

จริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่า $b_5 = 0.161$ มีค่า $t = 2.015$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.045) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.4.3 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายดังแสดงในตารางที่ 4.15 มีดังนี้

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.068	1.005	0.316
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.198	3.169	0.002**
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.201	2.801	0.006**
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.200	2.532	0.012*
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.042	0.504	0.615
$R = 0.502$; $R^2 = 0.252$; SEE = 2.483; $F = 15.166$; p-value = 0.000**			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.15 พบว่ามีค่า $R^2 = 0.252$ ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายได้ร้อยละ 25.2 และพบว่า การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีค่า $b_2 = 0.198$ มีค่า $t = 3.169$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.002) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า $b_3 = 0.201$ มีค่า $t = 2.801$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.006) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า $b_4 = 0.200$ มีค่า $t = 2.532$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.012) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรม

ความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีค่า b_1 = 0.068 มีค่า t = 1.005 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.316) แสดงว่าการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการทำกิจกรรมไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย และการฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่า b_5 = 0.042 มีค่า t = 0.504 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.615) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

4.4.4 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังแสดงในตารางที่ 4.16 มีดังนี้

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.048	0.703	0.483
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.023	0.369	0.712
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.263	3.673	0.000**
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	-0.060	-0.760	0.448
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.330	3.925	0.000**
$R = 0.506$; $R^2 = 0.256$; SEE = 2.067; F = 15.473; p-value = 0.000**			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.16 พบว่ามีค่า R^2 = 0.256 ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ร้อยละ 25.6 และพบว่า การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า b_3 = 0.263 มีค่า t = 3.673 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.000) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่า b_5 = 0.330 มีค่า t = 3.925 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.000) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่วนการสื่อสารข้อมูล

ข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า b_4 = -0.060 มีค่า t = -0.760 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.448) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีค่า b_1 = 0.048 มีค่า t = 0.703 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.483) แสดงว่าการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย และการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีค่า b_2 = 0.023 มีค่า t = 0.369 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.712) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

4.4.5 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมดังแสดงในตารางที่ 4.17 มีดังนี้

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.133	2.123	0.035*
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.187	3.216	0.001**
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.242	3.633	0.000**
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.181	2.471	0.014*
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.107	1.368	0.173
$R = 0.597$; $R^2 = 0.357$; SEE = 7.138; F = 24.977; p-value = 0.000**			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.17 พบว่ามีค่า R^2 = 0.357 ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ร้อยละ 35.7 และพบว่า การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า b_3 = 0.242 มีค่า t = 3.633 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.000) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีค่า b_2 = 0.187 มีค่า t = 3.216และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value =

0.001) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า $b_4 = 0.181$ มีค่า $t = 2.471$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.014) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีค่า $b_1 = 0.133$ มีค่า $t = 2.123$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.035) แสดงว่าการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนการฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่า $b_5 = 0.107$ มีค่า $t = 1.368$ และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.173) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เสนอความคิดเห็น	183	79.2
2. ไม่เสนอความคิดเห็น	48	20.8
รวม	231	100.0

จากตารางที่ 4.18 จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน พบว่ามีผู้เสนอความคิดเห็นจำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 79.2 และไม่เสนอความคิดเห็นจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8 เมื่อพิจารณาจากข้อมูลความคิดเห็นสามารถสรุปได้ ดังนี้

4.5.1 ปัญหาที่พบจากการจัดทำกิจกรรม CCCF

4.5.1.1 พนักงานส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการทำกิจกรรมอย่างแท้จริง

4.5.1.2 ยังไม่มีกฎข้อบังคับที่ชัดเจนกับผู้ที่ไม่ร่วมมือในการทำกิจกรรม

4.5.1.3 พนักงานส่วนใหญ่ยังใช้ประสบการณ์และความรู้สึกส่วนตัวในการประเมินความอันตราย

4.5.1.4 พนักงานส่วนใหญ่ยังขาดจิตสำนึกด้านความปลอดภัย ซึ่งส่วนใหญ่ไม่เข้าใจหลักการ Genchi-Genbutsu คือการเน้นให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในการลงไปค้นหาและประเมินอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ที่หน้างานจริง และสถานการณ์จริง

4.5.1.5 พนักงานไม่ทราบนโยบายของการทำกิจกรรม CCCF อย่างทั่วถึงทั้งองค์กร

4.5.1.6 ขาดการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานทำให้ขาดการสื่อสารข้อมูลข่าวสารหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน

4.5.1.7 บอร์ดแสดงกิจกรรม CCCF ของบางหน่วยงานไม่ Update

4.5.1.8 พนักงานขาดแรงจูงใจในการทำกิจกรรม CCCF ทำให้การดำเนินกิจกรรมล่าช้า

4.5.1.9 การทำกิจกรรมไม่ตรงตามแผนงาน เพราะพนักงานติดภาระกิจของงานประจำ

4.5.1.10 ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงแต่เอกสารหน้างานยังไม่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

4.5.1.11 การตรวจสอบความถูกต้องของการประเมินความอันตรายผิดพลาด

4.5.1.12 พนักงานมีการฝึกอบรมความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ไม่ต่อเนื่อง

4.5.2 การจัดทำกิจกรรม CCCF ให้ประสบความสำเร็จ

4.5.2.1 ประกาศนโยบายและเป้าหมายของการทำกิจกรรม CCCF ให้พนักงานทุกคนทราบ และสร้างความเข้าใจตรงกันทั่วทั้งองค์การ

4.5.2.2 ผู้บริหารต้องเข้าร่วมรับฟังการนำเสนอความก้าวหน้าของกิจกรรม ปัญหา และข้อคิดเห็นของพนักงาน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข และผลักดันให้กิจกรรมสำเร็จตามเป้าหมาย

4.5.2.3 พนักงานทุกคนรวมถึงผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมในการลงตรวจสอบพื้นที่จริง เพื่อร่วมกันทำการค้นหาและประเมินความอันตราย

4.5.2.4 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานของระดับความรู้เกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF และมีการทดสอบเพื่อประเมินผลระดับความรู้ของพนักงาน

4.5.2.5 การกำหนดช่วงเวลาในการทวนสอบ เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ของพนักงานเป็นระยะๆ

4.5.2.6 สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้พนักงานทุกคนโดยยึดหลักการ Genchi-Genbutsu คือการเน้นให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในการลงไปค้นหาและประเมินอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ที่หน้างานจริง และสถานการณ์จริง

4.5.2.7 จัดทำคู่มือของความสำเร็จในการทำกิจกรรม CCCF ไว้เป็นต้นแบบในการขยายผลต่อไปภายในองค์การ

4.5.2.8 ประกาศแผนงานโดยรวมของกิจกรรมให้พนักงานทุกคนทราบ และมีความเข้าใจตรงกันถึงแผนและช่วงเวลาในการทำกิจกรรมร่วมถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานโดยเน้นให้ทราบและเข้าใจทั่วทั้งองค์การ

4.5.2.9 เพิ่มช่องทางการสื่อสารภายในองค์การเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ทั้งด้านนโยบาย แผนงานและเป้าหมาย เช่น ติดป้ายประกาศนโยบายให้ทั่วถึง จัดให้มีการอธิบายให้หัวหน้างานแต่

ละหน่วยงานทราบและสามารถสื่อสารต่อให้กับพนักงานได้ และประกาศเสียงตามสายช่วงเวลาพักกลางวัน เป็นต้น

4.5.2.10 ประกาศผังองค์การของกิจกรรมให้พนักงานทุกคนทราบ และมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานและแต่ละคนอย่างทั่วทั้งองค์การ

4.5.2.11 ส่งทีมงานที่จัดทำกิจกรรม CCCF ออกไปดูงานภายนอกสถานที่ เพื่อให้เห็นมุมมองใหม่ และนำมาประยุกต์ใช้ภายในบริษัท

4.5.2.12 มีการจัดประกวดแข่งขันด้านความสำเร็จเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ภายในหน่วยงานและองค์การ และมีการมอบรางวัลเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับพนักงาน

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอแนะการนำไปใช้และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ 2 ประการคือ

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตรายและด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

2. เพื่อศึกษาศึกษาปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย

การดำเนินการวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จำนวน 231 คน และสามารถเก็บข้อมูลมาใช้ในการทำวิจัยได้ 231 คน คิดเป็นร้อยละ 100

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยแยกออกเป็น 4 ตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 สรุปข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

โดยผู้วิจัยได้ทำการสำรวจพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากเป็นงานอุตสาหกรรมประเภทชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหนัก จึงต้องใช้แรงงานที่เป็นเพศชาย และส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุมากกว่า 20 ปี – 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.3 ซึ่งเป็นช่วงที่เหมาะกับการใช้แรงงาน รองลงมาคือช่วงอายุมากกว่า 25 ปี – 30 ปี ช่วงอายุมากกว่า 30 ปี – 35 ปี ช่วงอายุมากกว่า 35 ปี – 40 ปี และช่วงอายุมากกว่า 40 ปี ตามลำดับ ระดับการศึกษาสูงสุดพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 38.5 ตำแหน่งงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ รองลงมาคือพนักงาน

ระดับวิศวกร ส่วนประสบการณ์ทำงานในองค์การส่วนใหญ่อายุงานเกิน 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.6 เนื่องจากพนักงานระดับปฏิบัติการเป็นพนักงานที่มีความชำนาญสูงจึงอยู่กับบริษัทมานาน รองลงมาคืออายุงานมากกว่า 3 ปี – 6 ปี ด้านการได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงานพบว่าพนักงานส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน และพนักงานส่วนใหญ่เคยได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยจากทางบริษัทไทยซัมมิทฯ

5.1.2 สรุปข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ในแต่ละด้าน พบว่า การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม และการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ส่วนการฝึกอบรมความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยทำการเรียงลำดับจากระดับความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.81

ลำดับที่ 2 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68

ลำดับที่ 3 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.57

ลำดับที่ 4 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.50

ลำดับที่ 5 การฝึกอบรมความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.30

5.1.3 สรุปข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ โดยรวมมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน พบว่า ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยทำการเรียงลำดับจากระดับพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.20

ลำดับที่ 2 ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.14

ลำดับที่ 3 ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.11

ลำดับที่ 4 ด้านการประเมินความอันตราย มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.91

5.1.4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

สมมติฐานที่ 1: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สมมติฐานที่ 2: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมมติฐานที่ 3: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

สมมติฐานที่ 4: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

สมมติฐานที่ 5: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่การฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

5.2 อภิปรายผล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อแสดงให้เห็นถึงระดับความสำคัญของพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในแต่ละด้าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการพัฒนา ปรับปรุง ระบบความปลอดภัย

ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยที่ถูกต้องให้กับพนักงานบริษัทไทยซัมมิทฯและใช้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรม CCCF ของบริษัทในเครือไทยซัมมิทฯ ต่อไป โดยผลการวิจัยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 อภิปรายผลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ของบริษัทไทยซัมมิทฯ โดยรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในแต่ละด้าน โดยทำการเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 พบว่า พนักงานของบริษัทไทยซัมมิทฯส่วนใหญ่เห็นด้วยกับนโยบายของผู้บริหารที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ทำกิจกรรม CCCF เห็นได้จากการที่พนักงานส่วนใหญ่ตอบแบบสอบถามว่ามีความเห็นด้วยกับนโยบายด้านความปลอดภัยว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมแล้วต่อการทำกิจกรรม CCCF โดยพนักงานได้เข้าใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าพนักงานมีความคิดที่ว่าความปลอดภัยเป็นจุดเริ่มต้นของทุกสิ่งทุกอย่าง ทั้งทางด้านการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีส่วนในการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิตและการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขัน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชดดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2539) ที่กล่าวว่า การลงทุนเพื่อป้องกันมิให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุแล้วยังทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง กำไรมากขึ้น และขวัญกำลังใจในการทำงานของพนักงานสูงขึ้น

2. การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 พบว่า พนักงานของบริษัทไทยซัมมิทฯมีความเห็นด้วยกับการกำหนดแผนงานโดยรวมในการทำกิจกรรม CCCF ที่ได้กำหนดขึ้นโดยผู้บริหารไว้อย่างชัดเจนอีกทั้งบริษัทไทยซัมมิทฯยังได้มีการแจ้งให้กับพนักงานได้ทราบกันอย่างทั่วถึงทำให้พนักงานรู้หน้าที่ของตนเองในการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี เห็นได้จากการที่พนักงานส่วนใหญ่ตอบแบบสอบถามว่าเห็นด้วยมากกับการกำหนดแผนงานโดยรวมในแง่ของการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน ซึ่งเป็นผลให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามแผนที่ได้จัดทำไว้ ดังจะเห็นได้จาก รายงานจำนวนการส่งผลการประเมินความอันตรายประจำเดือนของพนักงานที่ค่อนข้างครบถ้วนและตรงเวลา การลงไปทำการค้นหาอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอย่างพร้อมเพรียงตามแผนงานที่ระบุไว้ และการวางแผนการผลิตของฝ่ายผลิตที่สอดคล้องกับแผนการทำกิจกรรม CCCF เป็นต้น

3. การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 พบว่า พนักงานสามารถรับทราบข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับกิจกรรมได้เป็นอย่างดี เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับความคืบหน้าในการดำเนินกิจกรรม CCCF ของแต่ละหน่วยงานทำให้สามารถนำข้อมูลต่างๆมาประยุกต์ใช้กับในหน่วยงานของตนได้ ข้อมูลเกี่ยวกับวันและ เวลาในการหยุดสายการผลิต เพื่อลงไปทำการค้นหาอันตรายจากสถานที่จริงร่วมกับผู้บริหารระดับสูง จำนวนรายงานการประเมินความอันตรายที่ประสบความสำเร็จ และการจัดงานสัปดาห์แห่งความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งข้อมูลข่าวสารดังกล่าวบริษัทไทยซัมมิทฯได้สื่อสาร โดยผ่านทางช่องทางต่างๆ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์หลักของบริษัท ป้ายประกาศในจุดสำคัญๆ ทาง E-mail ทางเว็ปบอร์ดของบริษัท และการนำเสนอผลงานกิจกรรม CCCF โดยพนักงานต่อผู้บริหารโดยตรง เป็นต้น จากการให้ความสำคัญของบริษัทในการสื่อสารข้อมูลอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงทั้งองค์การจึงทำให้พนักงานมีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับกิจกรรม จึงทำให้พนักงานมีความสนใจและตื่นตัวที่จะร่วมทำกิจกรรมด้านความปลอดภัยให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของบริษัท ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เสนาะ ติเยาว์ (2538) ที่กล่าวว่า การสื่อสารมีบทบาทสำคัญที่ทำให้หน้าที่ต่างๆในองค์กรดำเนินการต่อเนื่องกันและเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างหน้าที่ต่างๆภายในองค์กร การสื่อสารในองค์กรจึงต้องกระทำเพื่อหาข้อมูลที่จะสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นได้ โดยต้องเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร และใช้เป็นแนวทางในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายในองค์กรและกับบุคคลและสถาบันอื่นที่อยู่นอกองค์กรด้วย

4. การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 พบว่า พนักงานทุกหน่วยงานทั่วทั้งองค์การทราบถึงหน้าที่ของตนเองเป็นอย่างดีในการเข้าไปมีส่วนร่วมกับการทำกิจกรรม CCCF อาจเป็นเพราะผู้บริหารระดับสูงของบริษัทไทยซัมมิทฯได้ให้ความสำคัญในการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมากโดยเชื่อว่าการทำกิจกรรม CCCF จะประสบความสำเร็จไม่ได้ถ้าขาดการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากการที่ผู้บริหารระดับสูงของบริษัทไทยซัมมิทฯได้จัดตั้งคณะกรรมการค้นหาและประเมินความอันตราย (CCCF Organization) ขึ้นมาโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้นมานี้มีประธานของบริษัทเป็นหัวหน้าของคณะกรรมการ โดยตรงและคณะกรรมการประกอบไปด้วยตัวแทนจากหน่วยงานทั้งหมดของบริษัทอยู่ในผังขององค์การด้วย โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานและคณะกรรมการได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของโรงงานและส่วนของสำนักงานทำหน้าที่ประสานกันเพื่อให้พนักงานทุกหน่วยงานทั่วทั้งองค์การได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม CCCF จึงทำให้พนักงานมีความสนใจในกิจกรรม CCCF และร่วมกันทำกิจกรรมนี้ให้ประสบความสำเร็จ

5. การฝึกอบรมความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 พบว่า พนักงานได้รับการส่งเสริมในด้านความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โดยทางบริษัทไทยซัมมิทฯ ได้ฝึกอบรมให้กับพนักงานอย่างต่อเนื่องและทั่วทั้งองค์การ สังเกตุได้จากการที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมความปลอดภัย จากการส่งเสริมอย่างจริงจังในการเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน จึงทำให้พนักงานมีความรู้สึกที่ดีกับการฝึกอบรมอีกทั้งยังสามารถนำความรู้ดังกล่าวมาปรับปรุงและพัฒนาเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและยิ่งพนักงานสามารถปฏิบัติงานโดยปราศจากอุบัติเหตุได้มากขึ้นก็จะส่งผลให้บริษัทยิ่งมีศักยภาพในการแข่งขันเพิ่มขึ้นด้วย ดังที่วรนารถ แสงมณี (2547) ได้กล่าวว่า ความรู้ความเชี่ยวชาญชำนาญการของกำลังแรงงานขององค์กรที่มีอยู่ พนักงานเหล่านั้นถือได้ว่าเป็นทรัพยากรทุน และทรัพย์สินที่สำคัญที่สุดขององค์การ ซึ่งผู้นำเชิงกลยุทธ์จะต้องยอมที่จะเสียงบประมาณเพื่อการลงทุนพวกเขา อันจะส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์การในที่สุด

5.2.2 อภิปรายผลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ โดยรวมมีพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน โดยทำการเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1. ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 พบว่า พนักงานในบริษัทไทยซัมมิทฯ ได้ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมด้านนี้ค่อนข้างสูงมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าบริษัทไทยซัมมิทฯ โดยผู้บริหารระดับสูงได้ให้ความสำคัญต่อการสร้างจิตสำนึก ให้กับพนักงานในการลงไปค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง อย่างจริงจังโดยยึดหลักการ Genchi Genbutsu ซึ่งเป็นหลักการหนึ่งในการทำกิจกรรม CCCF จนทำให้สิ่งเหล่านี้ถูกปลูกฝังเข้าไปในตัวพนักงานยังผลให้พนักงานให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับการค้นหาอันตรายโดยการลงไปที่สถานที่ปฏิบัติงานจริงและสถานการณ์จริงเพื่อค้นหาสิ่งที่ผิดปกติอันอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ เพื่อนำไปวิเคราะห์แก้ไขและป้องกันมิให้สาเหตุนั้นเกิดขึ้นมาอีก ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ สุรศักดิ์ สุทองวัน (2548) ที่กล่าวไว้ว่า เก็นจิ เก็นบุตซึ (Genchi Genbutsu) คือ การไปให้ถึงที่จริงให้เห็นของจริงเพื่อให้รู้ต้นเหตุของปัญหาจริง ๆ ค้นหาข้อเท็จจริงโดยดูจากสภาพที่แท้จริง จะทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยการหาฉันทามติ ร่วมกันของทีมและสามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วที่สุด

2. ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 พบว่าพนักงานส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องตามวิธีการและเป็นไปตาม

กฎของการป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัท ที่เป็นเช่นนี้เพราะบริษัทไทยซัมมิทฯให้ความสำคัญกับการให้ความรู้และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นอย่างมาก จากการที่พนักงานได้รับการฝึกอบรมดังกล่าวอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทำให้พนักงานในบริษัทไทยซัมมิทฯ มีการรับรู้ความปลอดภัยเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2541) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ผลการศึกษา พบว่า พนักงานที่เคยเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัยมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยที่ดีกว่าพนักงานที่ไม่เคยเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย และจากการรับรู้อย่างต่อเนื่องจึงเป็นการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยที่ดีให้กับพนักงานตามไปด้วย ทำให้พนักงานมีจิตสำนึกความปลอดภัยที่ดีและสามารถประพฤติปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องตามวิธีการและตามกฎข้อบังคับของการป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของดาวใจ สร้อยเพชรประภา (2551) ได้ศึกษาถึงการรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัยของพนักงานขับรถบัสขนส่งพนักงานของสถานประกอบการภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ผลการศึกษา พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปลอดภัยและจิตสำนึกความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กันทางบวก

3. ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างเคร่งครัด ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ดังกล่าว ถือได้ว่าเป็นการป้องกันขั้นพื้นฐาน ง่ายต่อการปฏิบัติและมีประสิทธิภาพในการป้องกันอุบัติเหตุได้จริง อีกทั้งยังมีกฎข้อบังคับที่ชัดเจนของบริษัทฯให้พนักงานต้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในระหว่างปฏิบัติงานทุกครั้ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ แก้วใจ นิลหลวง (2550)ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี ผลการศึกษาพบว่า อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องป้องกันอันตรายต่างๆเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจะต้องได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอยู่เสมอ จะต้องจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้งานอย่างถูกต้องให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอ และอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะใช้งานได้เสมอ

4. ด้านการประเมินความอันตราย มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 พบว่า พนักงานระดับปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความพยายามที่จะทำการประเมินความอันตรายเป็นอย่างดีเห็นได้จากสรุปรายงานการประเมินความอันตรายประจำเดือน แต่พบว่าประสิทธิภาพของการประเมินยังไม่ดีมากนักและยังมีความผิดพลาดในการประเมินมากจึงทำให้การทำกิจกรรมยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะข้อมูลเหล่านี้ถือว่ามีความสำคัญมากสำหรับผู้บริหารใน

การกำหนดกลยุทธ์ การวางแผนและการกำหนดมาตราการด้านความปลอดภัยต่างๆ จากการทำกิจกรรมหากข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือผิดพลาดก็จะทำให้การบริหารจัดการเกี่ยวกับการทำกิจกรรมไม่ประสบความสำเร็จได้ ดังนั้นผู้บริหารควรปรับปรุงความสามารถในการประเมินความอันตรายให้กับพนักงานอย่างจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับ สมคิด พรมจุ้ย (2542) ที่กล่าวว่า ประโยชน์ของการประเมินช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศต่างๆเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนและโครงการ ตลอดจนการตรวจความเป็นไปในการจัดทำกิจกรรม เป็นข้อมูลที่ช่วยในการจัดการปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงาน และยังเป็นข้อมูลที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ

5.2.3 อภิปรายผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

สมมติฐานที่ 1: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยและด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการที่บริษัทได้ให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในองค์การเป็นอย่างมาก เช่น มีการประชุมแถวทุกเช้าเพื่อสรุปเป้าหมายในการผลิตในแต่ละวัน สรุปปัญหางานและแนวทางการแก้ไข รวมถึงการอธิบายถึงความอันตรายและผลกระทบที่รุนแรงจากอุบัติเหตุแม้เพียงเล็กน้อยที่เกิดจากการทำงานที่ประมาทและผิดวิธี รวมถึงการสร้างนิสัยในการป้องกันอุบัติเหตุ ให้กับพนักงานอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างนิสัยให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในระหว่างปฏิบัติงานอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน ซึ่งจากการสื่อสารอย่างถูกต้องและต่อเนื่องดังกล่าวจึงเป็นการปลูกจิตสำนึกที่ดีด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานทุกคน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ ทรงธรรม ธีระกุล (2548) ที่ศึกษาเรื่อง การสื่อสาร: กลยุทธ์สู่ความสำเร็จขององค์การ ได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสาร หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร และเรื่องราวต่าง ๆ จากผู้ส่งสารไปสู่ผู้รับสารโดยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ในสภาพแวดล้อมหนึ่ง ๆ จนเกิดการเรียนรู้ความหมายในสิ่งที่ถ่ายทอดร่วมกันและตอบสนองต่อกันได้ตรงตามเจตนาของทั้งสองฝ่ายซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลและการสื่อสารขององค์การ และจากการวิจัยยังพบว่าบริษัท

ยังได้มีการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการทำกิจกรรม CCCF ให้ประสบความสำเร็จ อีกทั้งบริษัทยังได้กำหนดแผนในส่วนของการตรวจสภาพให้กับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งจากการสนับสนุนจากบริษัทในแต่ละด้านดังที่กล่าวมาแล้วส่งผลให้พนักงานสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องเป็นประจำและต่อเนื่อง

สมมติฐานที่ 2: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ล้วนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงทั้งสิ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Jeffrey K.Liker (2003) ที่กล่าวไว้ว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จและความยั่งยืน ในการทำกิจกรรม CCCF ภายในองค์การประกอบด้วย นโยบายความปลอดภัยที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงในการทำให้พนักงานของบริษัททุกคนมีความปลอดภัยจากการทำงาน การจัดตั้งคณะทำงานกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย และมีการกำหนดแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติ ประกอบกับทางบริษัทฯได้มีการสื่อสารให้พนักงานทุกคนทราบเป็นอย่างดีถึงเป้าหมายในการทำกิจกรรมและได้จัดให้มีการฝึกอบรมทบทวนด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งหมดนี้จึงส่งผลให้พนักงานทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการสนับสนุนในทุกปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้พนักงานมีพฤติกรรมในการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงตามไปด้วย เพราะความสำเร็จประการหนึ่งของการทำกิจกรรม CCCF ก็คือการที่พนักงานทุกคนลงไปค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงนั้นเอง

สมมติฐานที่ 3: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยและการวางแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของบุญรอด ปรีชาสุนทรรัตน์ (2551) ที่กล่าวไว้ว่า สิ่งที่สำคัญที่จะทำให้การค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ก็คือ การจัดตั้งคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF

Organization) โดยคณะกรรมการดังกล่าวจะต้องมีประธานบริษัทเป็นหัวหน้าองค์การและจะต้องประกอบไปด้วยหน่วยงานทั้งหมดของบริษัทอยู่ในผังขององค์การด้วย และจากการวิจัยยังพบว่าพนักงานทุกคนในบริษัททราบบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองเป็นอย่างดีในการปฏิบัติการค้นหาและประเมินความอันตรายเพราะมีแผนผังองค์การที่ชัดเจนถูกต้อง ประกอบกับการที่บริษัทได้มีการกำหนดแผนงานการทำกิจกรรมที่ชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติทำให้พนักงานงานทุกคนสามารถดำเนินกิจกรรมการประเมินความอันตรายได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเวลาที่ถูกกำหนดไว้ ซึ่งทั้งสองส่วนนี้ได้มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้พนักงานทุกคนทราบอย่างทั่วถึง ทั้งหมดนี้จึงเป็นสิ่งที่สนับสนุนและส่งผลให้พนักงานมีพฤติกรรมด้านการประเมินความอันตรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและทำให้การทำกิจกรรม CCCF ประสบความสำเร็จได้

สมมติฐานที่ 4: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมและด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งสอดคล้องกับ คณาทัต จันทร์ศิริ (2541) ที่ได้ศึกษาโครงการเตรียมความพร้อม เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยในองค์การ ที่กล่าวว่า การป้องกันอัคคีภัยที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีการกำหนดแผนงานการซ้อมหนีไฟที่ถูกต้องชัดเจนตามมาตราฐานของสมาคมการดับเพลิงและช่วยชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องมีแผนปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินซึ่งประกอบด้วย แผนเริ่มแรกเมื่อเพลิงเริ่มไหม้ แผนฉุกเฉินเมื่อไม่สามารถระงับเหตุได้และแผนรุนแรงฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเฉียบพลันเช่น การระเบิด เป็นต้น โดยจะต้องมีการอบรมให้ความรู้และทบทวนให้กับพนักงานอยู่เสมอ จากการวิจัยยังพบว่าภัยจากอัคคีภัยก็เป็นสาเหตุหนึ่งของอันตรายในกิจกรรม CCCF ดังนั้นบริษัทไทยซัมมิทฯจึงได้มีการกำหนดแผนงานและมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่สอดคล้องกับหลักการของการทำกิจกรรม CCCF ให้กับพนักงานอย่างจริงจังและฝึกทบทวนโดยการซ้อมหนีไฟอย่างสม่ำเสมอ ทำให้พนักงานมีความรู้ความชำนาญที่ดีต่อการป้องกันและระงับอัคคีภัยและสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องตามหลักการในการป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัทฯ

สมมติฐานที่ 5: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารระดับสูงของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีแนวความคิดว่าการที่สภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานมีความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับองค์การ ผู้บริหารบริษัทไทยซัมมิทฯจึงได้

กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยให้มีความสอดคล้องกับหลักการทำกิจกรรม CCCF เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการทำกิจกรรมนี้อย่างจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2539) ที่กล่าวว่า การสร้างความปลอดภัยสำหรับการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องได้รับการกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจนจากเจ้าของหรือผู้บริหารระดับสูง จึงจะทำให้กิจการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์หลักขององค์การได้ โดยผู้บริหารได้เน้นการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมให้กับพนักงานทุกคนทราบถึงเป้าหมายและขั้นตอนของกิจกรรม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้พนักงานทุกคนพร้อมใจกันทำอย่างจริงจังและเพื่อการมีส่วนร่วมของพนักงานทั่วทั้งองค์การในการร่วมกันทำกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จเป็นผลให้พนักงานทุกคนมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยโดยรวมที่ถูกต้อง และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ทางบริษัทกำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุพรรณ ยะติน (2553) ที่พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก ปัจจัยด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม เนื่องจากผู้บริหารต้องการให้ทุกคนในองค์การต้องทำกิจกรรมนี้อย่างจริงจังและมีส่วนรวมทั่วทั้งองค์การจึงได้จัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย (CCCF Organization) เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้กับพนักงานทุกคนและรวมถึงการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมเพื่อเป็นการกำหนดวิธีการและกรอบระยะเวลาที่ชัดเจนของการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2539) ที่กล่าวว่า การบริหารความปลอดภัยต้องเน้นหนักในการจัดองค์การ การวางแผนและการควบคุม ส่วนปัจจัยด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม เนื่องจากบริษัทฯได้เน้นการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานไปพร้อมกับการทำงานในเวลาปกติอยู่แล้ว เช่น การประชุมแถวตอนเช้าพร้อมกับเน้นการสื่อสารให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น ทำให้พนักงานมีการจิตสำนึกด้านความปลอดภัยที่ดีและตระหนักถึงความปลอดภัยจากการทำงาน จึงทำให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ดีอยู่ตลอดเวลา

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1. จากการวิจัยพบว่า ยังมีพนักงานบางส่วนที่เคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงานอยู่ถึงแม้ว่าจะมีการทำกิจกรรมด้านความปลอดภัยหรือการฝึกอบรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องแล้วก็ตาม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพนักงานดังกล่าวไม่มีเวลาเข้าทำกิจกรรมหรือเข้าฝึกอบรมความปลอดภัยอย่างจริงจัง ดังนั้นทางบริษัทไทยซัมมิทฯจึงควรส่งเสริมด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมแบบ

เชิงรุกเพื่อการเข้าถึงตัวพนักงานอย่างรวดเร็วและทันเวลา เช่น การจัดทำคลีนิกความปลอดภัยเคลื่อนที่เพื่อการเข้าถึงตัวพนักงานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง และเพื่อการให้ความรู้กับพนักงานถึงสถานที่จริงและสถานการณ์จริงอีกด้วย

2. จากการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นพฤติกรรมความปลอดภัยใน ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง และการประเมินความอันตรายนั้นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสร้างจิตสำนึก เกี่ยวกับการค้นหาอันตรายโดยการลงไปศึกษา ค้นหาความอันตรายหรือสาเหตุของอุบัติเหตุในสถานที่จริงและสถานการณ์จริง ตลอดจนการนำข้อมูลในการค้นหามาทำการประเมินระดับความอันตรายให้ถูกต้องเป็นเรื่องที่สำคัญมาก จนอาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง และการประเมินความอันตรายนั้นเป็นหัวใจของความสำเร็จในการทำกิจกรรม CCCF ดังนั้นผู้บริหารบริษัทไทยซัมมิทฯ ทุกคนจึงควรส่งเสริมและสนับสนุนในการสร้างจิตสำนึกด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอย่างจริงจัง และปรับปรุงให้พนักงานสามารถทำการประเมินความอันตรายได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง เช่น กำหนดแผนและเวลาในการค้นหาอันตรายให้เป็นส่วนหนึ่งของตารางการผลิตปกติ และการสร้างเกณฑ์มาตราฐานแสดงระดับความรุนแรงของความอันตรายให้กับพนักงานทราบอย่างทั่วถึงเพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงความสามารถของการประเมินความอันตรายที่ถูกต้องให้กับพนักงาน เป็นต้น

3. การสื่อสารภายในองค์การเป็นอีกเรื่องที่สำคัญเพราะการสื่อสารที่ชัดเจนและทั่วถึงทั้งองค์การจะทำให้พนักงานทุกคนทราบถึงเป้าหมาย ของการทำกิจกรรมอย่างถูกต้อง ดังนั้นบริษัทควรมีช่องทางการสื่อสารหลายทาง เช่น การติดป้ายประกาศตามจุดต่างๆ การประกาศเสียงตามสายช่วงพักกลางวัน การสื่อสารโดยให้หัวหน้างานทำการถ่ายทอดต่อ ให้กับพนักงาน เป็นต้น และอีกส่วนหนึ่งทางบริษัทไทยซัมมิทฯควรมีการรับทราบและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานโดยตรงด้วย เช่น ควรจัดทำโครงการคู่เพื่อนความปลอดภัย (Safety Buddy Project) เพื่อให้พนักงานสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัยให้แก่กันและสามารถให้คำแนะนำกันได้ ตลอดจนการบันทึกเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานแต่ละคนด้วยตัวพนักงานเองในขณะปฏิบัติงานและรวบรวมทำรายงานให้กับหัวหน้างานรับทราบข้อมูลต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ในด้านอื่นที่สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดผลที่ดีต่อพฤติกรรมความปลอดภัย เช่น ด้านความพึงพอใจของพนักงานระหว่างทำกิจกรรม ด้านคุณภาพชีวิตของพนักงาน เพื่อนำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงให้การทำกิจกรรม CCCF มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของพฤติกรรมความปลอดภัยในด้านอื่นเพิ่มเติม เช่น ด้านการป้องกันโรคอันเนื่องมาจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น กับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF เพื่อที่จะได้นำผลการศึกษามา ใช้ในการปรับปรุงการทำระบบ CCCF ให้ประสบความสำเร็จและเป็นไปในทิศทางเดียวกันต่อไป

บรรณานุกรม

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. 2524. **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหามกุฎราชวิทยาลัย.

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2540. **การประสบอันตรายจากการทำงานในประเทศไทย ปี 2540.** กรุงเทพฯ : กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.

กระจ่าง ทิวะศะศิธร์. 2527. **ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม.** กรุงเทพฯ : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย.

กัณวีย์ ตระกูลแสง. 2541. "ความรู้ บุคลิกภาพ ทัศนคติ ต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2543. **การวิเคราะห์สถิติเพื่อการตัดสินใจ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2526. **ความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมไทย.** กรุงเทพฯ : สารมวลชน.

กระทรวงอุตสาหกรรม. 2547. industry. [ONLINE]. Availble : http//www.industry.go.th

กีรติ อินทปัน. 2545. การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ : กรณีศึกษาบริษัท สยามบรรจุภัณฑ์ จำกัด. กรุงเทพฯ : หลักสูตรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เกสรา สุขสว่าง. 2535. "ความสัมพันธ์ระหว่างจิตสำนึกกับสภาพความปลอดภัยของบุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี." ปริญญานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

แก้วใจ นิลหลวง. 2550. ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางพลี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จักรินทร์ ดีบูชา. 2536. "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานฝึกงานของโรงเรียน เอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

จักรกฤษณ์ ดิฐวิบูลย์. 2549. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของ พนักงานฝ่ายผลิตโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมในประเทศไทย." ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

จิตรา วิมลธำรง. 2538. "ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ทัศนคติ ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย กับการจัดการความปลอดภัยของผู้ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยางรถจักรยานยนต์ในจังหวัดสมุทรสาคร." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิตรา วุฒิสิทธิกุลกิจ. 2535. "การรับรู้ของลูกจ้างและนายจ้างที่มีต่อสื่อประชาสัมพันธ์ของสำนักงานประกันสังคม." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ สาขาสวัสดิการแรงงาน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

จำเนียร ช่วงโชติ. 2528. **จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์. 2533. **การบริหารความปลอดภัย.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชลธิชา สว่างเนตร. 2541. "การรับรู้สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในองค์การและขวัญ ในการทำงานของพนักงานระดับบังคับบัญชาและวิชาชีพของบริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชาญ ลีลาภรณ์. 2538. "ผลการวิจัยเรื่องการส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานอุตสาหกรรมศึกษาเฉพาะกรณีบริษัทไทยแลนด์สเมลติ้งแอนด์รีไฟนิ่ง จำกัด." กรุงเทพฯ : วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล. 2534. **การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และเออร์โกโนมิกส์.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์. 2535. **ระบบและความปลอดภัยในโรงงาน.** กรุงเทพฯ. เอกสารอัดสำเนา.

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ และเอื้องฟ้า นันทวรรธนะ. 2536. **การบริหารอุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

ณัฐวัตร มนต์เทวัญ. 2533. **การบริหารงานความปลอดภัย.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เดโช สวนานนท์. 2516. **จิตวิทยาสังคม.** กรุงเทพฯ : โพธิ์สามต้นการพิมพ์.

ดาวใจ สร้อยเพชรประภา จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร และอดินุช กาญจนพิบูลย์. 2551. การรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัยของพนักงาน ขับรถบัสขนส่งพนักงานของสถานประกอบการ ภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง). **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม.** 7(1), 42- 53.

ทรงธรรม ธีระกุล. 2553. การสื่อสาร : กลยุทธ์ความสำเร็จขององค์กร [Online]. Available http:// www.tsu.ac.th

ทองหล่อ สุวรรณกาฬ. 2521. **จิตวิทยาการศึกษา.** อุบลราชธานี : หน่วยเอกสารทางการพิมพ์ วิทยาลัยครูอุบลราชธานี.

ทำนุ วะสินนท์. 2530. **"ความปลอดภัยในการทำงานกับการเพิ่มผลผลิต."** เพิ่มผลผลิต.

เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ. 2529. **พฤติกรรมขององค์การ.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ธิติ เปรินทร์ 2550. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตโรงงานกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ธิษณิน ช้อยเชื้อดี. 2548. "การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตโรงกลั่นน้ำมันปิโตเลียมในประเทศ." ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบัน.

เธียรไชย ยักทะวงษ์. 2541. "ทัศนคติ ความรู้ และพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังของพนักงานปฏิบัติการ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) โรงงานท่าหลวง จังหวัดสระบุรี." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นลินี ประทับศร. 2543. "ภาวะผู้นำ ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของหัวหน้างานระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนอิเล็คทรอนิกส์." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นุชกร จันทร์แปลง. 2541. "ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้บรรยากาศองค์การ กับความพึงพอใจในงานของพนักงาน บริษัทซิว-เนชั่นแนล จำกัด." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นวลศิริ เปาโรหิตย์. 2535. **จิตวิทยาทั่วไป.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

บัญชา เข็มทอง. 2546. "การรับรู้การบริหารความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานส่วนผลิต บริษัท เฟื่องฟูอนันต์ จำกัด" วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

บุญรอด ปรีชาสุนทรรัตน์ 2551 **"กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF : Completely Check Completely Find-out Activity)"** บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ เอชีย แปซิฟิค เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร. 2538. **Dictionary of Psychology.** กรุงเทพฯ : พรีพริ้นติ้งกรุ๊ป.

ปราโมทย์ ไชยเวช. 2537. **ปิโตรเลียมเทคโนโลยี.** กรุงเทพฯ : สุนทรออฟเซท.

เปรื่อง กิจรัตน์ภร. 2537. **การบริหารอุตสาหกรรมระบบและกระบวนการผลิต.** กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏพระนคร.

ประทาน คงฤทธิศึกษากร. 2529. **การบริหารและการจัดระเบียบบริหารราชการไทย.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ประนอม สโรชมาน. 2524. **จิตวิทยาทั่วไป.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ประพันธ์ สุทธาวาส และอุดม สำอางค์กุล. 2525. **จิตวิทยาสังคม.** เชียงใหม่ : ช้างเผือก.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2532. **พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพ และสุขศึกษา.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ประเทือง ภูมิภัทรคม. 2535. **การปรับปรุงพฤติกรรม : ทฤษฎีและการประยุกต์.** กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.

พจนารถ บุญญภัทรพงษ์. 2541. "ความรู้ ทัศนคติต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมลวดในจังหวัดปทุมธานี." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

พัชนี วรกวิน. 2526. **จิตวิทยาสังคม ทฤษฎีและปฏิบัติการ.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พิมพ์จรรย์ สุระชัยปัญญา. 2547. " คุณภาพชีวิตในการทำงานกับความผูกพันต่อองค์การของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงกลั่นน้ำมันในประเทศไทย". ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พิมพ์ใจ สายวิภู. 2541. "ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติต่อความปลอดภัยในการทำงานของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฟ้ารัตน์ สมแสน. 2539. "ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ในกรุงเทพมหานคร." กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

มณเฑียร ประจวบศรี. 2530. **การบริหารการผลิต.** กรุงเทพฯ : เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาการจัดการหน่วยที่ 1-7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

มานพ ชูนิล. 2535. "ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้และการยอมรับการประเมินผลการบ่ฏิบัติงานของพนักงาน." วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ยุทธ ไกยวรรณ์. 2546. **สถิติเพื่อการวิจัย.** กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ์. 2541. **พื้นฐานการบริหารและระบบการผลิตในงานอุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

โยธิน ศันสนยุทธ และจุมพล พูลภัทรชีวิน. 2524. **จิตวิทยาสังคม.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

รัชนี ธรรมสโรช (2551 : บทคัดย่อ) ศึกษาความรู้และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยของพนักงาน บริษัท โอกาโมโต้ (ไทย) จำกัด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา " วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร. 2541. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เรืองศักดิ์ วิทวัสการเวช. 2541. "การรับรู้ของพนักงานบริษัท เทเลคอมเอเซีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ต่อบรรยากาศองค์การ และทัศนคติของพนักงานต่อการปฏิบัติงาน." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ลิขิต กาญนาภรณ์. 2525. **พื้นฐานพฤติกรรมมนุษย์.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วรนารถ แสงมณี . 2547 . **การบริหารทรัพยากรมนุษย์ / งานบุคคล** . กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดประสิทธิภัณฑ์แอนด์พริ้นติ้ง.

วิจิตร อาวะกุล. 2528. **เทคนิคมนุษย์สัมพันธ์.** กรุงเทพฯ : พริ้นติ้งเฮ้าว์.

วิจิตร บุญยโหตระ. 2530. **วิชาความปลอดภัย.** กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

วิชัย แหวนเพชร. 2536. **การวางแผนและการควบคุมการผลิต.** กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏพระนคร.

วิชัย โถสุวรรณจินดา. 2520. "นิคมอุสาหกรรมกับการพัฒนาประเทศ." **วารสารการนิคมอุสาหกรรมแห่งประเทศไทย.** 2(4) : 12-13.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2540. "วิสัยทัศน์สู่องค์กรแห่งความปลอดภัยในปี ค.ศ.2000." **วารสารโรงงาน.** 2(กุมภาพันธ์) : 119.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2536. **วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน.** กรุงเทพฯ : ประชาชน.

วิทยา อยู่สุข. 2537. **หลักการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน.** นนทบุรีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2535. **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม มูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและการวางแผน.** กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วไลพร ภิญโญ. 2544. "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย : กรณีศึกษาพนักงานโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศยามล เอกะกุลานันต์. 2541. "ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการจัดการพฤติกรรมการจัดการของผู้นำระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิราณี ศรีวรรณวิทย์. 2544. "การรับรู้มาตรการความปลอดภัยของพนักงานในโรงงานปิโตรเคมี : กรณีศึกษา โรงงานปิโตรเคมีแห่งชาติ." สาระนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สกาวรัตน์ อินทุสมิต. 2543. "การรับรู้วัฒนาธรรมองค์การ ความผูกพันต่อองค์การและความตั้งใจที่จะลาออกของพนักงาน : กรณีศึกษาการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมคิด พรมจุ้ย. 2542. **เทคนิคการประเมินโครงการ.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมชาย ระมาศ. 2541. "ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของพนักงานในโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมถวิล เมืองพระ. 2536. "การศึกษาพฤติกรรมอนามัยของคนงานในระดับปฏิบัติการเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์เขตอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา." วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมสงเคราะห์ทางการแพทย์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2524. **การปรับพฤติกรรม.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2539. **ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สวนา พรพัฒน์กุล. 2522. เอกสารประกอบการสอนวิชาจิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา. คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สรวิศ พงษ์เก่า. 2546. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจูงใจและปัจจัยอนามัยกับการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตโรงกลั่นน้ำมัน ARC." ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สถิต วงศ์สวรรค์. 2529. **จิตวิทยาสังคม.** กรุงเทพฯ : รวมสาสน์.

สิทธิโชค วรานุสันติกุล. 2524. **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.

สุพร สาครอรุณ. 2547. "ความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง". โรงพิมพ์. เอกสารอัดสำเนา.

สุวัฒน์ มุทธเมธา. 2523. **การเรียนการสอนปัจจุบัน.** กรุงเทพฯ : พีระพัธนา.

สิริพัชร์ เปรมัษเฐียร. 2543. "ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ การเปิดรับสื่อ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตกระดาษ." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุกัญญา ปริตรมงคล. 2545. "การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทไทยฮอนด้า แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด." สาระนิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุชาดา สุธรรมรักษ์. 2531. **เอกสารประกอบการสอน จต.101 จิตวิทยาเบื้องต้น.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน.

สุดาศิริ เฮงพูลธนา และอัญชลี สันติกุล. 2537. **กฎหมายแรงงาน.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุธิดา บัวทอง. 2547. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู". ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุรชัย ไพศาลพันธุ์. 2541. "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานและการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงงานการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรเชษฐ์ ชิระมณี. 2534. **พฤติกรรมมนุษย์ในองค์การ.** สงขลา : คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.

สุรศักดิ์ สุทองวัน. 2548. บริษัท โตโยต้า มอเตอร์เอเชีย แปซิฟิค เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (TMAP). **สรุปประเด็นการบรรยายเรื่อง KAIZEN และ TOYOTA WAY. ผ่านเว็บ (Web-Based Instruction: WBI).** ค้นเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2554, จาก http://www.art-piston.co.th/e_learning/toyota.htm

สุรพล พยอมแย้ม. 2541. **จิตวิทยาอุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุระ จันลา. 2547. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)". ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุโท เจริญสุข. 2520. **จิตวิทยา : สำหรับอุดมศึกษาปัญญาชน.** กรุงเทพฯ : สุนีย์การพิมพ์.

สุพรรณ ยะติน ภัคพงศ์ ปวงสุข และอตินุช กาญจนพิบูลย์. 2553. ความคิดเห็น ของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การมาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย. **วารสารครุ ศาสตร์อุตสาหกรรม.** 9(2), 52-61.

เสนาะ ติเยาว์. (2538). **การสื่อสารในองค์การ.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

โสภณ ไกรมาก. 2540. "การใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงในการทำงานของคนงานในโรงงานหินอ่อน กรณีศึกษาอำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2541. "แนะนำมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย-มอก.1800." **วารสารเพื่อคุณภาพและเทคนิคการบริหารอุตสาหกรรม.** 5(กรกฎาคม-สิงหาคม 2541) : 43-45.

อรุณ รักธรรม. 2532. **พฤติกรรมมนุษย์ในองค์การ.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อิศรา ปาดแม้น. 2543. "ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สภาพงานที่เป็นอันตรายกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทรองเท้าบาจาแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) โรงงานบางพลี." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุทัย หิรัญโต. 2523. **หลักการบริหารงานบุคคล.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

อุทัย หิรัญโต. 2526. **สารานุกรมศัพท์รัฐประศาสนศาสตร์(การบริหารรัฐกิจ).** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

Anderson, P.W.P 1989. **Safety Management for Mechanical Plant Construction.** London : Kluwer Publishing.

Handley, W. 1969. **Industrial Safety Handbook.** London : McGraw-Hill.

Heinrich, H.W. 1978. **Industrial Accident Perception.** California : Wadsworth.

International Labour Office. 1983. **Accident Prevention : A Worker's Education manual.** Geneva : International Labour Offiec.

Jeffrey K. Liker Ph.D. 2003. **The Toyota Way.** McGraw-Hill Professional.

Johnson, W.G. 1980. **MORT Safety Assurance Systems.** New York : Marcel Dekker.

Kast,F.E. and Rosenzweig, J.E. 1979. **Organization and Management : A System and Contingency Approach.** Tokyo : McGraw-Hill kogakusha.

Meshkati, N. 1990. "Prevention Accident at Oil and Chemical Plants." **Professional Safety.** 35(November 1990) : 59-95.

Ridley, J.R. 1991. **Safety at Work.** London : Hartnolls.

Schermerborn, J.R. et. al 1982. **Managing Organizational Behavior.** New York : John Wiley and Sons.

Seppala, A. 1993. "Evaluation of Safety Measures, Their Improvement and Connections to Occupation Accidents." **Disssertation Abstracts International.** 54(Winter 1993) : 1287.

Stranks, J. 1994. **A Manager's Guide to Health and Safety at Work.** London : Kogan Page.

Wilpert, B. and Qvale, T. 1993. **Reliability and Safety in Hazardous Work System.** Exeter : Wheatons.

Zohar, D. 1980. "Safety Climate in Industry Organization : Theoretical Applied Implications." **Journal of Applied Psychology.** 65(January 1980) : 96-102.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามประกอบการศึกษาวิจัย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลของการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความจริง และขอความกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อ แบบสอบถามนี้ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด ข้อมูลที่ได้จะนำไปประกอบวิทยานิพนธ์เท่านั้น ขอรับรองว่าคำตอบของท่านถือเป็นความลับและจะไม่มีผลกระทบใด ๆ เกิดขึ้นแก่ผู้ตอบแบบสอบถามและจะเสนอข้อมูลในภาพรวมที่ได้จากการวิเคราะห์แล้วเท่านั้น

แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 25 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน จำกัดจำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ
นายชัชวาลย์ เมธีกุล
นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเขียนเครื่องหมาย √ลงในช่อง ( ) ให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ

( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ

( ) ไม่เกิน 20 ปี ( ) มากกว่า 20 ปี แต่ไม่เกิน 25 ปี

( ) มากกว่า 25 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี ( ) มากกว่า 30 ปี แต่ไม่เกิน 35 ปี

( ) มากกว่า 35 ปี แต่ไม่เกิน 40 ปี ( ) มากกว่า 40 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

( ) ต่ำกว่า มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช.

( ) อนุปริญญา/ปวส. ( ) ปริญญาตรี

( ) สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งงาน

( ) พนักงานปฏิบัติการ (Operator) ( ) หัวหน้างาน (Leader)

( ) ช่างเทคนิค (Technician) ( ) วิศวกร (Engineer)

( ) หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ (Supervisor/Manager)

( ) อื่น ๆ ระบุ .....

5. ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้

( ) ไม่เกิน 3 ปี ( ) มากกว่า 3 ปี แต่ไม่เกิน 6 ปี

( ) มากกว่า 6 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี ( ) มากกว่า 10 ปี

6. ท่านเคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงานในบริษัทแห่งนี้หรือไม่

( ) ไม่เคย ( ) เคย (โปรดระบุจำนวน....ครั้ง)

7. ท่านเคยผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในบริษัทแห่งนี้หรือไม่

( ) ไม่เคย ( ) เคย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการสนับสนุนกิจกรรม CCCF ขององค์การ

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเขียนเครื่องหมาย√ ลงในช่องที่เหมาะสมต่อระดับความคิดเห็นของท่าน

ความคิดเห็นต่อองค์การ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย					
1. ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี					
2. นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม					
3. นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ได้มีการสื่อสารให้กับพนักงานทุกระดับอย่างเหมาะสม					
4.ท่านสามารถอธิบายหรือแนะนำนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFให้กับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี					
5. นโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เป็นเพียงเพื่อตอบสนองต่อการเป็นผู้ส่งมอบ (Supplier) ของบริษัทโตโยต้าเท่านั้น					
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย					
6.การที่มีผู้บริหารสูงสุดของบริษัทฯเป็นหัวหน้าของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานยุ่งยากและล่าช้า					
7.การที่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย(CCCF Organization) ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว					

ความคิดเห็นต่อองค์การ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
8.หน้าที่ในการค้นหาสาเหตุของความไม่ปลอดภัยเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น					
9. ในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ตัวแทนจากฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุงถือว่ามีบทบาทหลักต่อการผลักดันให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย					
10. การประกาศหรือประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) มีความเหมาะสมแล้ว					
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม					
11. ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ตามแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย					
12. แผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายมีความเหมาะสมแล้วในแง่ของการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน					
13. หัวหน้างานของท่านได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ให้ท่านทราบอย่างชัดเจน					
14. หน้าที่ในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น					
15. ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาของท่านหากท่านไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ที่ทางบริษัทกำหนด					

ความคิดเห็นต่อองค์การ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม					
16.วิธีการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมCCCF ให้กับพนักงานมีความเหมาะสม					
17.ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการทำกิจกรรม CCCF					
18. จำนวนครั้งต่อเดือนในการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF มีความเหมาะสม					
19. ทุกๆสายการผลิตมีบอร์ด CCCF เพื่อ Update ข้อมูลข่าวสารต่างๆให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน เหมาะสมและเพียงพอแล้ว					
20. การที่บริษัทจัดให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้นำเสนอผลงานเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ให้ผู้บริหารรับทราบโดยตรงมีความเหมาะสม					
การฝึกอบรมความปลอดภัย					
21. เนื้อหาในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องและเหมาะสม					
22. เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFมีความเหมาะสม					
23. ท่านมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF					
24. ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นอย่างดี					
25. บริษัทควรมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อทบทวนให้กับพนักงานมากกว่า 2 ครั้งต่อปี					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทย ซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเขียนเครื่องหมาย√ ลงในช่องที่เหมาะสมต่อระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของท่านในการทำกิจกรรม CCCF

พฤติกรรมความปลอดภัย	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
พฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล					
1. ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน					
2. ท่านสวมรองเท้าโลหะเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับการยกและขนย้ายของ					
3. ท่านใช้ที่ใส่หู (Ear Plug)หรือครอบหูกันเสียง (Ear Muff) เมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล					
4. ท่านถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบางครั้งที่รู้สึกร้อนหรืออึดอัดจนไม่สะดวกที่จะทำงาน					
5. ท่านเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านเข้าที่ทุกครั้งเมื่อใช้เสร็จ					
พฤติกรรมด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง					
6. ท่านตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเสมอ เช่น ตรวจดูว่ามีน้ำมัน หรือสารเคมีหกเลอะเทอะหรือไม่					
7. ท่านตรวจสอบสิ่งของที่รกเกะกะกีดขวางทางเดินในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อความสะดวกในการทำงานและป้องกันอุบัติเหตุเสมอ					

พฤติกรรมความปลอดภัย	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
8. ท่านตรวจสอบรายการต่างๆตาม PPM Sheet ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (Production Preventive Maintenance Sheet คือ เอกสารในการตรวจสอบเครื่องจักรตามหัวข้อที่ทางหน่วยงานซ่อมบำรุงกำหนดเพื่อเป็นการตรวจเช็คสภาพของเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานก่อนการผลิต)					
9. ท่านตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ					
10. ท่านเป็นผู้ที่ทำหรือมีส่วนร่วมสนับสนุนในการทำรายงานการค้นหาอันตรายจากงานที่ทำอย่างต่อเนื่อง					
พฤติกรรมด้านการประเมินความอันตราย					
11. ท่านคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากวิธีการทำงาน สภาพบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เครื่องจักรของท่านก่อนปฏิบัติงานจริงเสมอ					
12. ท่านจะไม่ทำงานเมื่อท่านเห็นว่างานนั้นๆมีระดับความอันตรายตั้งแต่ระดับ C ขึ้นไป (ระดับ C คือ บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่หยุดงาน ไม่หยุดสายการผลิต)					
13. บางครั้งท่านฝืนทำงานต่อทั้งที่รู้ว่างานที่กำลังทำอยู่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ					
14. ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาเมื่อคิดว่างานที่ทำมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ แม้เพียงขั้นตอนเดียวก็ตาม					
15. ท่านสามารถจัดระดับความอันตรายของงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ด้วยตัวท่านเอง					
พฤติกรรมด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย					
16. ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้อย่างถูกต้องตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานของบริษัท					

พฤติกรรมความปลอดภัย	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
17. ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อสัญญาณเตือนการเกิดอัคคีภัยทำงาน					
18. ท่านแจ้งหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้นประจำหน่วยงานของท่านเมื่อพบเห็นสิ่งที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้					
19. ท่านร่วมซ้อมอพยพหนีไฟกับทางบริษัทฯเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง					
20. ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามหลักการผจญเพลิง หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นจริง					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

ท่านมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างไรในแต่ละด้าน ดังนี้

1) พฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

.....

.....

2) พฤติกรรมด้านการค้นหาและป้องกันอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

.....

.....

3) พฤติกรรมด้านการประเมินความอันตราย

.....

.....

4) พฤติกรรมด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ

ภาคผนวก ข
คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางผนวกที่ 1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	ค่าความเชื่อมั่น
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.728
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.735
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.743
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.886
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.808

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งฉบับเท่ากับ 0.786

ตารางผนวกที่ 2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

พฤติกรรมความปลอดภัย	ค่าความเชื่อมั่น
ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	0.772
ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	0.760
ด้านการประเมินความอันตราย	0.712
ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	0.932

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นาย ชัชวาลย์ เมธีกุล
วัน เดือน ปีเกิด	1 กุมภาพันธ์ 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดสุราษฎ์ธานี
ที่อยู่ปัจจุบัน	89/226 ม.7 ถ.บางนาตราด กม.26 ต.บางบ่อ อ.บางบ่อ จ.สมุทรปราการ 10560 โทรศัพท์ 089-456-9139
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2541 สำเร็จการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ประวัติการทำงาน	พ.ศ.2542-ปัจจุบัน ตำแหน่ง ผู้จัดการ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 74

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 74

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF 77

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน 89

4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF 99

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF 105

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 108

5.1 สรุปผลการวิจัย 108

5.2 อภิปรายผล 111

5.3 ข้อเสนอแนะ 119

บรรณานุกรม 122

ภาคผนวก 131

ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย 132

ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 141

ประวัติผู้เขียน 143

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

1.1 จำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทนจำแนกตามประเภทความร้ายแรง ปี 2546 - 2553 2
1.2 แสดงบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนที่ได้รับการยอมรับในการทำกิจกรรม CCCF ให้กับโตโยต้า 5
2.1 ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเมื่อนำระบบความปลอดภัยมาใช้ในองค์การ 25
2.2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย 47
2.3 ตารางเปรียบเทียบกิจกรรมความปลอดภัยในอดีตกับ CCCF 53
3.1 แสดงรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ 64
3.2 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ 68
4.1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 75
4.2 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย 78
4.3 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย 80
4.4 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม 82
4.5 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม 84
4.6 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย 86
4.7 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย 88
4.8 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.9 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง 92

4.10 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย 94

4.11 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย 96

4.12 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานประกอบด้วย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย 98

4.13 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 100

4.14 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง 101

4.15 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย 102

4.16 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย 103

4.17 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม 104

4.18 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF ของผู้ตอบแบบสอบถาม 105

สารบัญภาพ

ภาพที่ **หน้า**

1.1 กราฟแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด 6
1.2 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย 8
2.1 ลำดับการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน 29
2.2 รูปแบบระบบความปลอดภัยของ Firenze 32
2.3 รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา 33
2.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวัง 38
2.5 กราฟแสดงจำนวนพนักงานและยอดการผลิตรถยนต์โตโยต้า 41
2.6 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) 44
2.7 ตัวอย่างการจัดตั้งองค์การสำหรับกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย 45
2.8 แผนงานการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย 46
2.9 ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการค้นหาอันตราย 47
2.10 ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการประเมินความอันตราย 49
2.11 ผลการค้นหาและประเมินอันตรายปี 2548 51
2.12 ผลการค้นหาและประเมินอันตรายของผู้ผลิตชิ้นส่วนปี พ.ศ. 2549 – 2551 52

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในประเทศไทยอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน เป็นผลให้โครงสร้างทางเศรษฐกิจได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก กล่าวคือเปลี่ยนแปลงจากภาคเกษตรกรรมมาสู่ภาคอุตสาหกรรม จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ทำให้องค์การหรือธุรกิจต่างกำลังเผชิญกับปัญหาในทุกๆด้าน ทั้งทางด้านบุคลากรในองค์การ ด้านวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์การ ด้านแรงงานก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมอย่างมาก ซึ่งปัจจุบันนี้ก็มีความจำเป็นมากขึ้นเรื่อยๆตลอดจนการรักษาคุณภาพของแรงงานด้วย ดังนั้นองค์การต่างๆ และกิจการโรงงานอุตสาหกรรมจึงพยายามสรรหากลยุทธ์ในการแข่งขัน เพื่อช่วยให้กิจการมีศักยภาพเหนือคู่แข่ง ในด้านราคา และด้านคุณภาพ จากการส่งเสริมการลงทุนของภาครัฐบาล โดยมีการจูงใจในรูปแบบต่างๆ เช่น การให้ Board of Investment (BOI) ลดภาษีในรูปแบบต่างๆ เช่น ภาษีนำเข้า ภาษีนิติบุคคล จึงทำให้เกิดโรงงานประเภทต่างๆ ตลอดจนมีการนำเข้าเครื่องจักรที่ทันสมัยจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เพื่อเพิ่มความสามารถในการผลิตและการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาอุตสาหกรรมนอกจากจะช่วยสร้างความก้าวหน้าและสร้างแรงงานในประเทศเป็นจำนวนมากแล้ว การพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวยังเป็นผลโดยตรงต่อปัญหาความปลอดภัยในการทำงานด้วย โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมอาจก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งรวมถึงการเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บ พิการ เสียชีวิต และการเกิดโรคซึ่งเกี่ยวเนื่องจากการทำงานของผู้ใช้แรงงาน ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศได้มีการนำเอาเทคโนโลยีจากต่างประเทศเข้ามาสู่ระบบการผลิต เช่น เครื่องจักรกล อุปกรณ์เพิ่มการผลิต สารเคมีและสารพิษที่มีอันตราย ซึ่งนำมาใช้โดยขาดการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างเหมาะสม และที่สำคัญคือ เกิดจากความผิดพลาดของระบบการจัดการจึงส่งผลให้มีการใช้แรงงานที่ต้องเสี่ยงต่ออันตรายมากขึ้น ซึ่งจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีจำนวนผู้ประสบอันตรายเพิ่มขึ้น นับว่าเป็นความสูญเสียที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ดังนั้นความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ใช้แรงงานในการทำงานจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกคนต้องตระหนักและใส่ใจตลอดเวลา เพราะผลจากสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือผลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น นอกจากจะก่อให้เกิดความสูญเสียแก่ตนเองและครอบครัว สภาพแวดล้อมและสังคมโดยรวมแล้ว ยังส่งผลโดยตรงต่อองค์การอีกด้วย (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.

2541: 43) นอกจากนั้น หากสถาบันหรือโรงงานอุตสาหกรรมแห่งใดมีระบบการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานมากขึ้นเท่าไหร่ ชื่อเสียงความน่าเชื่อถือของโรงงานนั้นก็จะลดลงไปด้วย อันอาจก่อให้เกิดปัญหาการขาดทรัพยากรบุคคลในการทำงานที่ต่อเนื่องมาจากความไม่มั่นใจในความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติ (สุรพล พยอมแย้ม. 2541)

เหตุผลอีกประการที่ธุรกิจในอุตสาหกรรมใดๆของไทย ไม่อาจปฏิเสธความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยได้ เนื่องจากผู้ประกอบการต่างมุ่งหวังให้กิจการมีกำไร และต้นทุนในการผลิตที่ต่ำ ความปลอดภัยจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพซึ่งเรียกว่า การผลิตอย่างปลอดภัย การเกิดอุบัติเหตุอันตราย อันหมายถึงความสูญเสียทั้งทางด้านทรัพย์สินและร่างกาย ซึ่งมีผลกระทบต่อต้นทุนและเวลาในการผลิต ย่อมกระทบกระเทือนผลกำไรของธุรกิจ ในการบริหารสถานประกอบการนั้น ผู้บริหารจึงต้องยึดหลักการเพิ่มผลผลิต 4 ป. คือ ประกันคุณภาพสินค้าและบริการ ประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัย รวมทั้งคำนึงถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งถือว่าการป้องกันอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยถือเป็นความรับผิดชอบของธุรกิจอุตสาหกรรมตามปรัชญาของการบริหารยุคใหม่

ประเทศไทยมีสถิติผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงานมิใช่น้อยโดยในปีพ.ศ. 2553มีผู้ประสบอันตรายทั้งสิ้น 74,473 คน จำแนกตามประเภทความร้ายแรงดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทนจำแนกตามประเภทความร้ายแรง ปี 2546 - 2553

ปี	ประเภทความร้ายแรง					
	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะบางส่วน	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ไม่เกิน 3 วัน	รวม
ปี 2546	787	17	3,821	52,364	153,648	210,673
ปี 2547	861	23	3,775	52,893	157,982	215,534
ปี 2548	1,444	19	3,425	53,641	155,706	214,235
ปี 2549	808	21	3,413	51,901	148,114	204,257
ปี 2550	741	16	3,259	50,525	144,111	198,652
ปี 2551	613	15	3,096	45,715	127,059	176,502
ปี 2552	597	8	2,383	39,850	106,598	149,436
ปี 2553(ม.ค.-มิ.ย.)	332	1	443	20,890	52,807	74,473

ที่มา : สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม (2553)

เมื่อพิจารณาจำนวนการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างในข่ายคุ้มครองกองทุน ในช่วงปี 2546-2553 พบว่ามีแนวโน้มลดลง เนื่องจากปี 2552 เศรษฐกิจของประเทศที่ชะงักการลงทุนและการจ้างงาน ส่วนในปี 2553 (ม.ค. – มิ.ย.) จำนวนลูกจ้างในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทนประสบอันตรายจำนวน 74,473 ราย ข้อมูลนี้เป็นเพียงจำนวนลูกจ้างในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทนเท่านั้น ซึ่งแท้จริงแล้วยังมีสถานประกอบการอีกจำนวนมากที่ยังมิได้เข้าสู่ระบบของกองทุนเงินทดแทน ทำให้คาดคะเนได้ว่าจำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงานทั้งหมดน่าจะสูงกว่านี้อีกหลายเท่าตัว

Wilpert and Qvale (1993 : 67) ได้กล่าวถึงการศึกษาของ Reason เรื่องความปลอดภัย ซึ่งการนำเอาเทคโนโลยีที่ซับซ้อนมาใช้ ต้องคำนึงอยู่บนพื้นฐาน 5 ประการ คือ การตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ฝ่ายจัดการด้านปฏิบัติ การเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน กิจกรรมการผลิต และประการสุดท้ายคือ การป้องกัน และยังเพิ่มเติมอีกว่า การที่จะให้คนตระหนักถึงความปลอดภัยนั้น จะต้องให้สมาชิกในองค์การรับรู้ว่า อะไรคืออันตราย และอะไรคือความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน เขาได้สรุปว่า การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายที่ไม่เหมาะสมและไม่เอาใจใส่ในระบบ จะนำไปสู่พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย

หากสถาบันหรือโรงงานอุตสาหกรรมแห่งใดมีระบบการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานมากขึ้นเท่าใด ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของโรงงานนั้นก็จะลดลงไปด้วย อันอาจก่อให้เกิดปัญหาการขาดทรัพยากรบุคคลในการทำงานที่ต่อเนื่องมาจากความไม่มั่นใจในความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติ (สุรพล พยอมแย้ม. 2541) การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง ย่อมก่อให้เกิดความสูญเสีย นอกจากต้องเสียของค่าใช้จ่ายสำหรับพนักงานที่ประสบอันตรายซึ่งสามารถคำนวณเป็นเงินได้โดยตรงจากค่ารักษาพยาบาล ค่าทำขวัญ หรือเงินทดแทนแล้ว โรงงานยังต้องเสียเวลาในการผลิตที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราวและค่าใช้จ่ายอื่นๆ อีก แม้ว่าเราจะทราบว่าจากการประสบอันตรายนั้นเป็นเหตุให้เกิดความสูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมก็ตามจำนวนผู้ประสบอันตรายเกิดขึ้น นับว่าเป็นความสูญเสียที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ดังนั้นความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ใช้แรงงานในการทำงานจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกคนต้องตระหนักและใส่ใจตลอดเวลา เพราะผลจากสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือผลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น นอกจากจะก่อให้เกิดความสูญเสียแก่ตนเองและครอบครัว สภาพแวดล้อมและสังคมโดยรวมแล้วยังส่งผลโดยตรงต่อองค์การอีกด้วย (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2541 : 43)

ฉะนั้นการจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการในการบริหารยุคใหม่นี้จึงไม่ใช่แค่การดูแลป้องกันหรือการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงาน แต่ต้องรวมไปถึงการค้นหาตรวจสอบตลอดจนการคิดวิเคราะห์และการประเมินถึงอันตรายจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยอย่างใช้เหตุผลและมีหลักการอย่างครบวงจรและทั่วทั้งองค์การต่อสภาพการทำงานที่ไม่

ปลอดภัยด้วย จึงถือเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการทำงาน และต่อผู้ใช้แรงงานเองด้วย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ามนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและความสำคัญมากที่สุด เพราะมนุษย์มีความคิดสามารถจัดการและบริหารทรัพยากรอื่นๆที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของตนเองได้ นอกจากนี้มนุษย์ยังถูกจัดให้เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุด อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอีกอุตสาหกรรมหนึ่งที่ใช้แรงงานมนุษย์จำนวนมาก ตั้งแต่ระดับผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้ประกอบรถยนต์ ผู้จัดจำหน่ายและศูนย์บริการ เป็นต้น

การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในสภาวะการผลิตด้วยปริมาณที่สูงเช่นในปัจจุบันนี้ ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานจึงเป็นเรื่องสำคัญอันดับต้นๆที่ผู้บริหารของทุกอุตสาหกรรมให้ความสำคัญ ซึ่งรวมถึงที่บริษัทโตโยต้าก็ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้เป็นเรื่องแรก โดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย นั้นคือ อุบัติเหตุจากการทำงานจะต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident) โดยอาศัยกรอบแนวความคิดตามหลักปรัชญา "วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way)" และหลักปรัชญาความปลอดภัยของโตโยต้า (Toyota's Basic Safety Philosophy) ที่ว่าความปลอดภัยเป็นจุดเริ่มต้นของทุกสิ่งทุกอย่าง (Safety is the starting point for everything) ในอดีตแม้ว่าโตโยต้าได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกระทรวงแรงงานอย่างเคร่งครัดแล้วก็ตาม อุบัติเหตุในโรงงานก็ยังคงเกิดขึ้น ดังนั้นหน่วยงานส่งเสริมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ได้มีการทบทวนมาตราการด้านความปลอดภัยและกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆที่มีอยู่ ณ ขณะนั้นพบว่ามาตราการและกิจกรรมความปลอดภัยดังกล่าวยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยได้ทั้งหมดในเวลาอันจำกัด ดังนั้นทางโตโยต้าจึงได้จัดตั้งระบบความปลอดภัยขึ้นใหม่ภายใต้ชื่อ "กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out หรือ CCCF)" โดยยึดหลักการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management) เป็นแนวทางสำคัญในการจัดการเรื่องความปลอดภัยจนประสบความสำเร็จและได้ขยายผลไปสู่ภายนอก ในปัจจุบันกิจกรรม CCCF ได้ถูกกำหนดเป็นกิจกรรมภาคบังคับภายในโตโยต้า ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้แทนจำหน่าย หรืออาจกล่าวได้ว่ากิจกรรม CCCF เป็นกิจกรรมที่ต้องทำทั้งโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของโตโยต้านั้นเอง

จากข้อมูลสถิติล่าสุดของทางโตโยต้าที่ได้ระบุเกี่ยวกับข้อมูลสถานะความสำเร็จในการทำกิจกรรม CCCF ของบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ให้กับโตโยต้า หลังจากที่ได้มีการตรวจติดตามประจำปีโดยข้อมูลนี้ได้เรียงลำดับบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนตามลำดับยอดขายจากมากไปน้อยที่มีต่อโตโยต้า ดังแสดงในตารางที่ 1.2

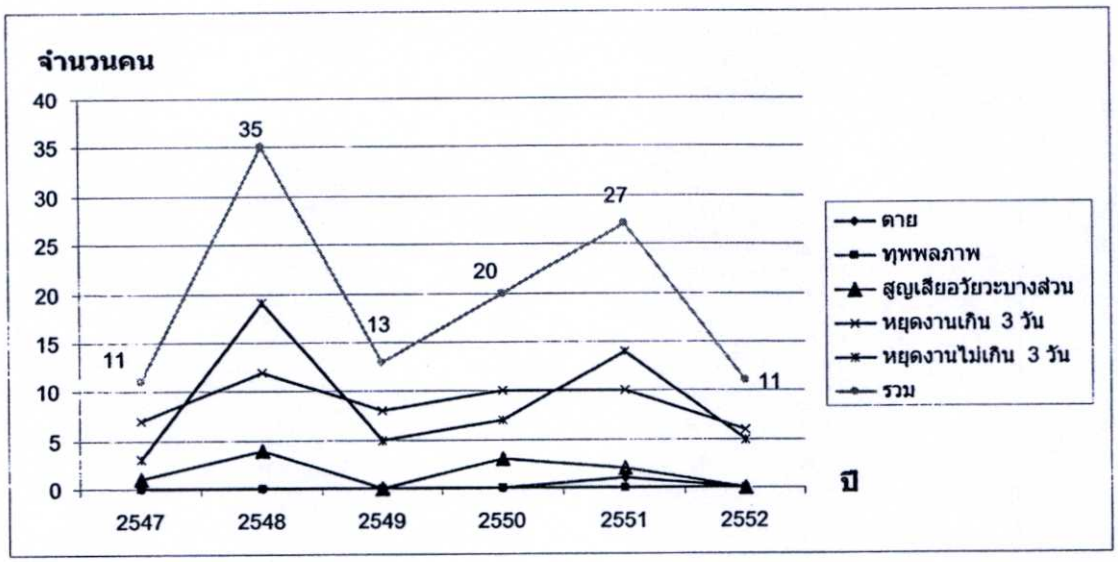
ตารางที่ 1.2 แสดงบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนที่ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรม CCCF ให้กับโตโยต้า

Item	Supplier Name	Code
1	Asno Horie (Thailand) Co., Ltd.	AHT
2	Aapico Hitech Co., Ltd.	APC
3	Thai Bridgestone Co., Ltd.	BS
4	CH. Auto Parts Co., Ltd.	CAP
5	Denso International (Thailand) Co., Ltd.	DITH
6	Hino Motors Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.	HMT
7	NHK Spring (Thailand) Co., Ltd.	NHK
8	Ogihara (Thailand) Co., Ltd.	OTC
9	Summit Auto Body Industry Co., Ltd.	SAB
10	Summit Auto Seats Industry Co., Ltd.	SAS

ที่มา : Toyota Annual Meeting 2009

จากตารางแสดงให้เห็นว่าบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนให้กับโตโยต้า ตั้งแต่บริษัทที่มียอดขายมากที่สุดเรียงลำดับลงมา ล้วนแล้วแต่ให้ความร่วมมือกับทางโตโยต้า ในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งสิ้นและในปัจจุบันก็ได้ประสบความสำเร็จแล้ว นอกเหนือจากนี้บริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนรายอื่นๆ ทั้งหมด ของโตโยต้าต่างก็พยายามดำเนินกิจกรรม CCCF ในบริษัทของตน เพื่อจะได้รับการตรวจประเมินและยอมรับจากทางโตโยต้า รวมทั้งบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ก็ต้องการการยอมรับจากทางโตโยต้าเพื่อคงความเป็นผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนที่เป็นเลิศให้กับทางโตโยต้าด้วยเช่นกัน

จากอดีตที่ผ่านมา ภายในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ผู้บริหารระดับสูงได้ให้ความสำคัญกับการสร้างระบบความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานเป็นอย่างมาก เพื่อเป็นการสร้างมาตราฐานในการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยรวมถึงเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับพนักงานอีกด้วย โดยในอดีตทางบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ได้พยายามสร้างมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานโดยสร้างระบบขึ้นเอง แต่จากสถิติที่ผ่านมายังไม่ประสบความสำเร็จมากนักซึ่งดูจากสถิติดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กราฟแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2552

จากรูปกราฟจะเห็นได้ว่าจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ตั้งแต่ปี 2547 จนถึงปี 2551 โดยรวมมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสร้างระบบความปลอดภัยเองภายในองค์การยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งสาเหตุหนึ่งน่าจะมาจากการสร้างระบบที่ไม่ได้เน้นการสร้างจิตสำนึกด้านการป้องกันให้กับพนักงานอย่างแท้จริงและเป็นระบบ ทำให้บริษัทต้องพยายามหาระบบใหม่ๆ มาใช้กับบริษัท และประกอบกับการที่ทางโตโยต้าได้เริ่มบังคับให้ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ทำกิจกรรม CCCF ให้เป็นระบบมาตรฐานในการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานภายในบริษัท ซึ่งหลังจากบริษัทได้เริ่มทำแล้วในปี 2552 จากกราฟจะเห็นว่าสถิติโดยรวมเริ่มมีแนวโน้มกลับลดลงอีกครั้ง จึงทำให้ทางบริษัทได้พยายามทำกิจกรรม CCCF อย่างจริงจังเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

จากความสำคัญและปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงานของทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าวตลอดจนความสำคัญและการบังคับใช้ระบบ CCCF ที่ทางโตโยต้าได้บังคับให้ผู้ส่งมอบต้องปฏิบัติตามดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงระบบความปลอดภัยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยที่ถูกต้องต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตรายและด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.2.2 เพื่อศึกษาศึกษาปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สมมติฐานที่ 2 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย,การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

สมมติฐานที่ 3 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

สมมติฐานที่ 4 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

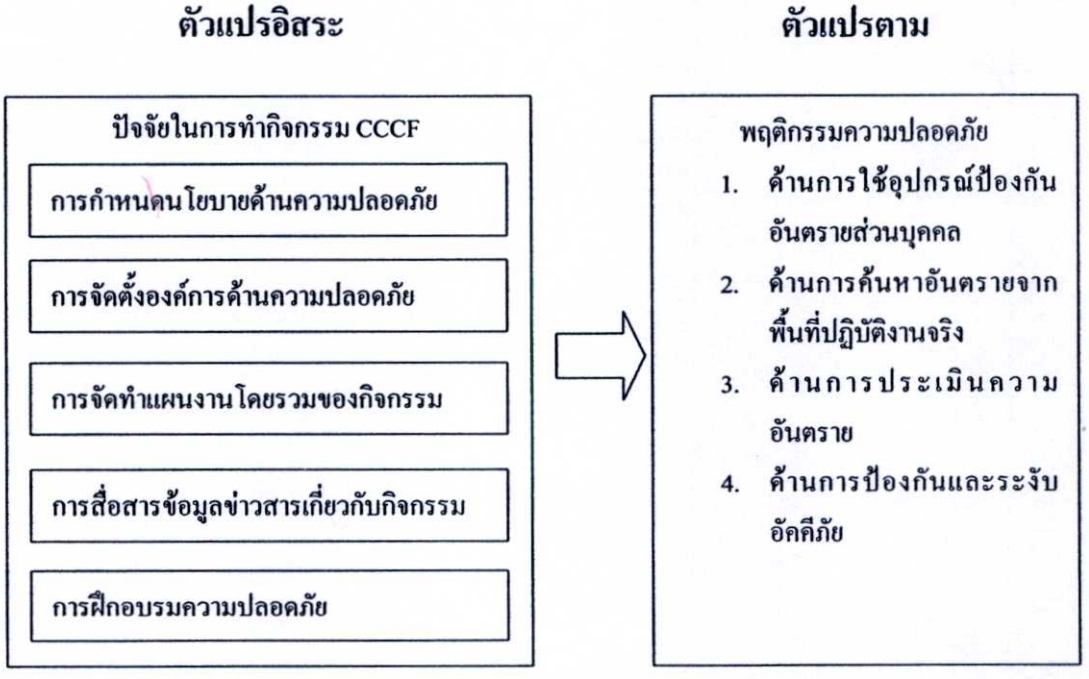
สมมติฐานที่ 5 : การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

1.4 ทฤษฎีกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องและได้กำหนดกรอบแนวความคิดในการศึกษา โดยได้ศึกษาลักษณะพฤติกรรมความปลอดภัยใน 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง
3. ด้านการประเมินความอันตราย
4. ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ซึ่งการทำงานที่มีความปลอดภัยล้วนมีประโยชน์อย่างยิ่งที่ต้องอยู่ควบคู่ไปกับพนักงานฝ่ายผลิตทุกคนในบริษัทไทยซัมมิท อีกทั้งบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด เป็นส่วนหนึ่งของ Supply Chain ของโตโยต้า ซึ่งต้องทำกิจกรรมนี้อย่างจริงจังและทั่วทั้งองค์การ อีกทั้งยังต้องปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและต้องพัฒนาต่อไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

โดยการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด จากการวิเคราะห์

สมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multi Linear Regression Analysis) โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ดังสมการ

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} \ldots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

สมการพยากรณ์

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 \ldots + b_5 X_5$$

เมื่อ

Y_1 = พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

Y_2 = พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

Y_3 = พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

Y_4 = พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

Y_5 = พฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

$\hat{Y}$ = ค่าประมาณค่าของ Y

β_0 = ค่าคงที่

β_j = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial regression coefficient) ของตัวแปรอิสระที่ j

b_j = ค่าประมาณของ β_j

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อน

X_1 = การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

X_2 = การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย

X_3 = การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม

X_4 = การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม

X_5 = การฝึกอบรมความปลอดภัย

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ปฏิบัติงานในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท จำกัด จำนวน 546 คน

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วยตัวแปรปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การในด้านต่างๆได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ในด้านต่างๆได้แก่ ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และ ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยนี้มีช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2553 ถึง มกราคม 2554 รวมเป็นเวลา 2 เดือน

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

1.6.1 ความปลอดภัย หมายถึง สภาวะการณ์อันปราศจากอันตราย การบาดเจ็บ พิการ ตาย เกิดโรคจากการทำงาน และทรัพย์สินเสียหาย

1.6.2 พฤติกรรมความปลอดภัย หมายถึง การกระทำหรืออาการที่พนักงานแสดงออกถึงสภาวะที่ปราศจากอันตราย การบาดเจ็บ การเกิดโรคจากการทำงานหรือการสูญเสีย

1.6.3 พนักงานฝ่ายผลิต หมายถึง พนักงานในโรงงานที่ทำงานในฝ่ายผลิต งานที่รับผิดชอบจะเป็นงานที่อาศัยทักษะทางกายในการทำงานเป็นส่วนใหญ่

1.6.4 การประสบอันตราย หมายถึง การที่ลูกจ้างได้รับอันตรายแก่ร่างกายหรือจิตใจหรือถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้แก่นายจ้าง หรือป้องกันรักษาผลประโยชน์ให้แก่นายจ้าง ซึ่งเป็นการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน ที่มีการแจ้งต่อสำนักงานกองทุนทดแทน

1.6.5 เพศ หมายถึง เพศของพนักงานฝ่ายผลิต

1.6.6 อายุ หมายถึง อายุของพนักงานฝ่ายผลิตนับตั้งแต่ปีเกิดจนถึงปีที่ตอบแบบสอบถาม

1.6.7 ระดับการศึกษาสูงสุด หมายถึง วุฒิการศึกษาขั้นสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท

1.6.8 ตำแหน่งงาน หมายถึง ตำแหน่งงานในปัจจุบันของพนักงานในตำแหน่งซ่อมบำรุง ณ วันที่ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 4 ตำแหน่ง คือ พนักงานปฏิบัติการ หัวหน้างาน ช่างเทคนิค วิศวกร หัวหน้าแผนกหรือผู้จัดการ

1.6.9 อายุงาน หมายถึง ระยะเวลาที่พนักงานฝ่ายผลิตปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานแห่งนี้นับตั้งแต่แรกเข้าจนถึงปัจจุบัน

1.6.10 การอบรมความปลอดภัย หมายถึง การที่พนักงานได้รับการฝึกอบรมเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

1.6.11 การสื่อสารข้อมูลข่าวสาร หมายถึง กระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารระหว่างบุคคลต่อบุคคลหรือบุคคลต่อกลุ่ม โดยใช้สัญลักษณ์ สัญญาณ หรือพฤติกรรมที่เข้าใจกัน โดยมีองค์ประกอบดังนี้ ผู้ส่ง ข้อมูลข่าวสาร สื่อ และผู้รับ

1.6.12 การประเมิน หมายถึง กระบวนการใช้ ดุลยพินิจ ค่านิยม และข้อจำกัดต่างๆ ในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกทางเลือกอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.6.13 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายถึง อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากสภาพและสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน

1.6.14 การวางแผนงาน หมายถึง กระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งการวางแผนเป็นกระบวนการในการเผชิญกับความไม่แน่นอนโดยการกำหนดการกระทำขึ้นล่วงหน้าเพื่อให้ได้ผลตามที่กำหนดไว้

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด"

ผู้วิจัยได้ศึกษาและทำการรวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัย และระบบความปลอดภัย

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำกิจกรรม Completely Check Completely Find out Activity (CCCF)

2.4 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัย และระบบความปลอดภัย

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับอุบัติเหตุ

ความหมายของอุบัติเหตุ มีผู้ให้คำจำกัดความของคำว่า อุบัติเหตุ (Accident) แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจแตกต่างกันไปตามรายละเอียดปลีกย่อย แต่โดยสาระสำคัญแล้วจะคล้ายคลึงกันดังตัวอย่างที่สรุปดังนี้ เช่น

ฟอง เกิดแก้ (2525 : 3) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุไว้ว่า อุบัติเหตุ คือ การขาดจิตสำนึกต่อความปลอดภัย และเป็นสิ่งที่ทุกคนไม่ปรารถนาทำให้เกิดขึ้นแต่ตนเอง ครอบครัว ญาติมิตร เพื่อนร่วมงาน หรือประชาชนทั่วไปเกิดขึ้นโดยไม่เจตนากระทำแต่อาจจะกระทำโดยเลินเล่อประมาท ขาดความรู้ ไม่มีสติควบคุม เหน็ดเหนื่อยและง่วง

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2537 : 62) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุไว้ว่า อุบัติเหตุ มาจากรากศัพท์ คำว่า อุบัติ + เหตุ (อุบัติ แปลว่า การเกิดขึ้น กำหนด หรือบังเกิด เหตุ แปลว่า สิ่งหรือเรื่องที่ทำให้เกิดผล เค้ามูลเรื่อง ตรงกับภาษาอังกฤษคำว่า accident (event with out apparent cause, unexpected event, unintentional act, chance, mishap) ความหมายของคำว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่คาดคิดมาก่อนหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจมาก่อน อุบัติเหตุนั้นไม่ใช่เรื่องที่เกี่ยวข้องกับผีสาง เทวดา ดวงเคราะห์กรรมหรือคำบัญชาของฟ้าดิน หรือแม้แต่เกิดขึ้นเอง แต่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาจากสาเหตุที่สามารถป้องกันได้ ผลกระทบกระเทือนจากอุบัติเหตุโดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นมีหลายประการ เช่น ผลกระทบกระเทือนต่อการทำงานโดย

ต้องหยุดทำงาน ทำให้งานชะงักเครื่องจักร เครื่องมือชำรุดเสียหาย ผลผลิตตกต่ำ ราคาต้นทุนของสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ทางด้านตัวผู้ประสบอุบัติเหตุเองอาจจะรอดได้อย่างหวุดหวิดหรือบาดเจ็บ หรือพิการ หรือถึงเสียชีวิตได้

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2541 : 20) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุไว้ว่า อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือตายและทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

คณะกรรมการด้านความปลอดภัย กลุ่มบริษัทฟูจิกูระ ประเทศไทย (2543 : 5) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุไว้ว่า อุบัติเหตุ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดการณ์ หรือวางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อการทำงาน ต่อผลผลิต อาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือทำให้คนได้รับบาดเจ็บ พิการ สูญเสียอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใด หรือร้ายแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต

2.1.2 ประเภทของอุบัติเหตุ

ในการประชุมนานาชาติของนักสถิติแรงงาน ซึ่งจัดโดยองค์การกรรมกรโลก เมื่อปี ค.ศ. 1962 (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 37-39) ได้เสนอแนะการจำแนกประเภทของอุบัติเหตุไว้ เพื่อสะดวกแก่การวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม เอาไว้ดังนี้

1. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนก ตามชนิดของอุบัติเหตุ เป็นดังนี้
   - 1.1 การพลัดตกของคนงาน
   - 1.2 การถูกวัสดุหล่นทับ
   - 1.3 การถูกชนเฉี่ยวกระแทกโดยวัสดุทุกชนิดยกเว้นจากการหล่น
   - 1.4 การถูกหนีบหรือจับเข้าไว้ระหว่างวัตถุ 2 ชิ้น
   - 1.5 การออกแรงเกินกำลัง
   - 1.6 การสัมผัสกับอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป
   - 1.7 การสัมผัสกับกระแสไฟฟ้า
   - 1.8 การสัมผัสกับสารพิษหรือการรับการแผ่รังสีต่าง ๆ
   - 1.9 อุบัติเหตุชนิดอื่น ๆ ที่มิได้เข้าชนิดตามที่ระบุไว้ในข้อ 1 ถึงหัวข้อ 8

2 ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามตัวการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกได้เป็น
   - 2.1 เครื่องจักรกล
     - 2.1.1 เครื่องต้นกำลังต่าง ๆ ยกเว้นมอเตอร์ไฟฟ้า
     - 2.1.2 อุปกรณ์ส่งถ่ายกำลังกล
     - 2.1.3 เครื่องขึ้นรูปโลหะ
     - 2.1.4 เครื่องจักรกลงานไม้

2.1.5 เครื่องจักรกลการเกษตร

2.1.6 เครื่องจักรกลเหมืองแร่

2.1.7 เครื่องจักรกลอื่น ๆ ที่มิได้ระบุเอาไว้ ข้างต้นสน

2.2 วัสดุอุปกรณ์ในการขนถ่ายและยกวัสดุ

2.2.1 รถยกและเครื่องยกต่าง ๆ

2.2.2 รถหรือล้อที่มีรางเลื่อน

2.2.3 ล้อเลื่อนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เล่นบนลางเลื่อน

2.2.4 พาหนะขนส่งทางอากาศ

2.2.5 พาหนะขนส่งทางน้ำ

2.2.6 พาหนะขนส่งอื่น ๆ

2.3 เครื่องจักรกลและอุปกรณ์อื่น ๆ

2.3.1 ภาชนะบรรจุความดันสูง

2.3.2 เตาหลอม เตาเผา เตาอบ ฯลฯ

2.3.3 ระบบเครื่องทำความเย็น

2.3.4 ระบบไฟฟ้าต่าง ๆ ที่ติดตั้งถาวร ยกเว้นเครื่องมือไฟฟ้า

2.3.5 เครื่องมือและเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ไม่ใช้กำลังไฟฟ้า

2.3.6 เครื่องมือไฟฟ้าต่าง ๆ

2.3.7 บันไดและล้อเลื่อนทำหน้าที่บันไดแบบต่าง ๆ

2.3.8 โครงสร้างและนั่งร้าน

2.3.9 เครื่องจักรอื่น ๆ

2.4 วัสดุ สารและรังสี

2.4.1 วัตถุระเบิด

2.4.2 ฝุ่นผง แก๊ส ของเหลว สารเคมีต่าง ๆ ยกเว้นวัตถุระเบิด

2.4.3 วัตถุกระจายที่แตกลอยไปในอากาศ

2.4.4 รังสีและสารกำมันตภาพรังสี

2.4.5 สารอื่น ๆ ที่มิได้ระบุไว้

2.4.6 สารอื่น ๆ ที่มิได้ระบุไว้

2.5 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.5.1 ภายนอกอาคารโรงงาน

2.5.2 ภายในอาคารโรงงาน

2.5.3 ใต้ดิน

2.6 ตัวการอันตรายอื่น ๆ ที่มิได้จำแนกประเภทในข้างต้น

2.6.1 สัตว์ที่มีอันตรายต่าง ๆ

2.6.2 ตัวการอื่น ๆ ที่มิได้ระบุไว้

3. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามลักษณะของความบาดเจ็บ จำแนกออกได้ดังนี้

3.1 เกิดบาดแผล

3.2 กระดูกเคลื่อน

3.3 เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำบวม

3.4 การกระทบกระเทือนและบาดเจ็บภายใน

3.5 ถูกตัดหรือเฉือนเนื้อหรืออวัยวะออกไป

3.6 บาดแผลอื่น ๆ

3.7 บาดแผลฉกรรจ์

3.8 ถูกอัดและกระแทกจนเละ

3.9 ถูกไฟไหม้

3.10 ถูกสารพิษอย่างแรง

3.11 แพ้สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

3.12 การสลบหมดสติ

3.13 อันตรายจากกระแสไฟฟ้า

3.14 อันตรายจากสารกำมันตรังสี

3.15 ได้รับอันตรายผสมกันจากหลายสาเหตุ

3.16 อันตรายอื่น ๆ ที่มิได้ระบุเอาไว้

4. ประเภทของอุบัติเหตุจำแนกตามจุดที่เกิดแก่ร่างกาย จำแนกได้ดังนี้

4.1 ศีรษะ

4.2 คอ

4.3 ลำคอ

4.4 แขนช่วงบน

4.5 แขนช่วงล่าง

4.6 ขาช่วงบน

4.7 ปลายขา (ข้อเท้า, ฝ่าเท้า)

4.8 ความบาดเจ็บทั่วไป

4.9 ความบาดเจ็บหลายแห่งพร้อม ๆ กัน

4.10 จุดบาดเจ็บอื่น ๆ ที่มิได้ระบุไว้

2.1.3 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

การทำอะไรผิดพลาดย่อมเป็นปกติวิสัยของมนุษย์ การทำอะไรพลาดหลายอย่างและพลาดบ่อย ๆ จะมีผลกระทบต่อคุณภาพของงานที่เขากำลังทำอยู่ และในบางครั้งก็อาจทำให้มีการบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหายได้ สาเหตุของการทำผิดพลาดและอุบัติภัยก็ใช่ว่าจะมาจากบุคคล แต่ประการเดียวก็หาไม่ ปัจจัยของระบบงาน เช่น ลักษณะการทำงาน การออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ วิธีการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ก็อาจมีอิทธิพลต่อลักษณะความผิดพลาด จำนวนครั้งของการเกิดเหตุ และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้เหมือนกัน และจากผลการวิจัยของ H.W. Heinrich (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2541 : 20) ทำให้เราทราบถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุแบ่งเป็น 3 ประการ ดังนี้

1. สาเหตุที่เกิดจากคน (Human Causes) เช่น ความพลั้งเผลอ ความประมาท การทำงานที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) เช่น เครื่องจักรที่ไม่มีเครื่องป้องกัน เกิดการชำรุดบกพร่อง รวมถึงการวางผังโรงงาน เป็นต้น

3. สาเหตุที่เกิดนอกเหนือการควบคุมของบุคคล (Acts of God) เช่น พายุ น้ำท่วม ฟ้าผ่า เป็นต้น

แนวความคิดนี้ยังสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ปัญญา สมบูรณ์ศิลป์ (อ้างใน นิภา ทิพย์รักษ์.2547 : 31) กล่าวว่าหากวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทั่ว ๆ ไป พบว่ามี 2 ประการใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

1. ความบกพร่องของคน

2. ความบกพร่องของสิ่งแวดล้อม

ส่วนแนวความคิดของ ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2537 : 62-63) กล่าวว่า อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ไม่ได้เกิดขึ้นเอง จะต้องมีสาเหตุที่ทำให้เกิดขึ้นเสมอ ซึ่งพอจะชี้ให้เห็นได้ดังนี้

1. สาเหตุโดยตรงของอุบัติเหตุ (Direct Accident)

1.1 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) ได้แก่

1.1.1 การทำงานไม่ถูกวิธี หรือ ไม่ถูกขั้นตอน

1.1.2 การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม แก้ไขป้องกันไม่ได้

1.1.3 ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน

1.1.4 ความประมาท พลั้งเผลอ เหม่อลอย

1.1.5 การมีนิสัยชอบเสี่ยง

1.2 การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

1.3 การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

1.4 การแต่งกายไม่เหมาะสม

1.5 การถอดเครื่องกำบังส่วนอันตรายของเครื่องจักรออกด้วยความรู้สึกรำคาญ ทำงานไม่สะดวก หรือถอดออกเพื่อซ่อมแซมแล้วไม่ใส่คืน

1.6 การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆไม่เหมาะกับงาน

1.7 การหยอกล้อกันระหว่างทำงาน

1.8 การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือทำงานผิดปกติ

2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions)

2.1 ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบัง หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย

2.2 การวางผังโรงงานไม่ถูกต้อง

2.3 ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ

2.4 พื้นโรงงานขรุขระ เป็นหลุมบ่อ

2.5 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น

2.6 เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซม หรือขาดการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม

2.7 ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ชำรุดบกพร่อง เป็นต้น

3. สาเหตุที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุ (Indirect Accident)

3.1 การตรวจตราดูแลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น

3.1.1 ไม่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย

3.1.2 ไม่ได้มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎเกี่ยวกับความปลอดภัย

3.1.3 ไม่ได้มีแผนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย

3.1.4 ไม่ค่อยจะได้พบปะแนะนำคนงานในด้านความปลอดภัย

3.1.5 ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ

3.1.6 ไม่ได้จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายให้

3.2 สภาวะทางด้านจิตใจของบุคคล (Psychological Factors)

3.2.1 ขาดความระมัดระวัง

3.2.2 การทำงานไม่ประสานกัน

3.2.3 มีทัศนคติไม่ถูกต้อง

119627

3.2.4 สมองมีปฏิกิริยาในการสั่งการช้า

3.2.5 ขาดความตั้งอกตั้งใจ

3.2.6 อารมณ์อ่อนไหวง่าย

3.2.7 เกิดความรู้สึกหวาดกลัว

3.2.8 โมโหร้าย

3.3 สภาวะทางด้านร่างกายของบุคคล (Physiological Factors)

3.2.1 อ่อนเพลีย

3.2.2 หูหนวก

3.2.3 สายตาไม่ดี

3.2.4 มีร่างกายที่ไม่เหมาะสมกับงาน

3.2.5 เป็นโรคหัวใจ

3.2.6 ร่างกายมีความพิการ

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ และเอื้องฟ้า นันทวรรธนะ (2536 : 284) ได้กล่าวถึง สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติภัยในการทำงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 สาเหตุ ได้แก่

1. สาเหตุเกิดจากบุคคล

1.1 การแต่งกายไม่เหมาะสม

1.2 บุคคลที่มีทัศนคติไม่ดีต่อความปลอดภัย

1.3 บุคคลมีอุปนิสัยไม่ดี สะเพร่า ชอบลอง

1.4 ขาดประสบการณ์

1.5 สภาพร่างกายไม่พร้อมที่จะทำงาน

2. สาเหตุเกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำงาน

2.1 เครื่องมือชำรุด

2.2 การใช้เครื่องมือผิดประเภท

2.3 การใช้เครื่องจักรที่ไม่มีระบบป้องกันอันตราย

3. สาเหตุเกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.1 บริเวณภายนอกของโรงงาน

3.2 การจราจรภายในโรงงาน

3.3 ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในโรงงาน

3.4 แสงสว่าง

3.5 การระบายอากาศ

3.6 เสียง

นอกจากนี้ สุดาศิริ เฮงพูลธนา และอัญชลี สันติกุล (2537 : 43) ได้กล่าวถึงสาเหตุของอันตรายที่เกิดจากการทำงานเกิดได้จาก 2 ทางด้วยกัน คือ

1. เกิดจากอุบัติเหตุ

2. เกิดจากโรคอันเนื่องจากการทำงาน

คนส่วนมากจะรู้จักแต่อันตรายที่เกิดจากอุบัติเหตุซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่มีใครรู้ล่วงหน้าหรือโดยไม่ตั้งใจ ส่วนอันตรายที่เกิดจากโรคอันเนื่องมาจากการทำงานไม่ค่อยเป็นที่รู้จักกัน เนื่องจากสถิติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานหาไม่ค่อยได้ จะหาได้ก็เพียงตัวอย่างบางโรงงานที่มีลูกจ้างเจ็บป่วยหมดทั้งโรงงาน การเจ็บป่วยด้วยโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงานนี้ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องโรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงานลงวันที่ 16 เมษายน 2515 ได้กำหนดโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงาน หรือโรคที่เกิดจากการทำงานไว้ 22 ประการด้วยกัน ได้แก่ โรคเกิดจากสารหนู สารตะกั่ว แมงกานีส ฟอสฟอรัส หรือสารประกอบเป็นพิษของสารดังกล่าว โรคนิวโมโคนิโอซิส โรคผิวหนังเกิดจากการสัมผัสสารเนื่องจากการทำงาน โรคหรือการเจ็บป่วยอันเป็นผลจากความร้อน ความเย็น เสียง แสง ความสั่นสะเทือน ความเปลี่ยนแปลงของความกดดันของอากาศเนื่องจากการทำงาน

2.1.4 การสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ

Hienrich (1978 : 82)ได้กล่าวถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเกิดอุบัติเหตุไว้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อคนงานบาดเจ็บ

2. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อคนงานต้องไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

3. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลาเมื่อผู้ควบคุมงานต้องไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ สืบสวนหาสาเหตุและทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ จัดหาคนและฝึกอบรมผู้ที่จะมาทำงานแทนผู้บาดเจ็บ

4. ค่าใช้จ่ายจากการเสียเวลานำผู้บาดเจ็บไปปฐมพยาบาลหรือรักษาตัวที่โรงพยาบาล

5. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ รวมถึงความเสียหายของวัตถุดิบ

6. ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการผลิต ความผิดพลาดในการจัดส่งสินค้าไม่ทันเวลาหรือเสียค่าปรับ

7. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสวัสดิการและสิทธิประโยชน์

8. ค่าใช้จ่ายจากการจ่ายเงินเดือนให้คนงานที่บาดเจ็บแต่ไม่ได้มาทำงาน

9. ค่าใช้จ่ายจากการสูญเสียผลประโยชน์เมื่อคนงานบาดเจ็บ ไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ และการที่เครื่องจักรไร้ค่า

10. ค่าใช้จ่ายจากผลที่ตามมาของการเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุ

11. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าไฟ ค่าเช่า เป็นต้น

กระจ่าง ทิวะศะศิธร์ (2527 : 54) ได้แบ่งความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. คน (People) ซึ่งอาจเกิดการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ พิการโดยสิ้นเชิง หรือตาย
2. ทรัพย์สิน (Properties) ความเสียหาย เช่น ตึกพัง ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น
3. ผลผลิต (Production) อุบัติเหตุทำให้ผลผลิตตกต่ำเพราะงานหยุดชะงัก
4. กำไร (Profit) กำไรลดลงหรือขาดทุนจนอาจต้องล้มเลิกกิจการ

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

1. การสูญเสียที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายได้โดยตรง (Direct Cost) การสูญเสียประเภทนี้สามารถคิดค่าใช้จ่ายออกมาเป็นตัวเงินได้ เป็นเงินที่นายจ้างต้องจ่ายจริง เงินที่ต้องจ่ายตามกฎหมายแรงงาน ซึ่งนายจ้างจ่ายเงินสมทบให้กับกองทุนเงินทดแทนหรือใช้เป็นค่าใช้จ่ายในกรณีต่างๆ เช่น เงินทดแทน เงินค่ารักษาพยาบาล เงินฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน เงินค่าทำศพ เป็นต้น

2. การสูญเสียที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายโดยทางอ้อม (Indirect Cost) การสูญเสียคิดเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือค่าใช้จ่ายซ่อนเร้น (Hidden Cost) ซึ่งคนส่วนใหญ่จะมองข้าม เช่น การสูญเสียเวลาที่ลูกจ้างบาดเจ็บ การหยุดงาน ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เสียขวัญกำลังใจของลูกจ้างเป็นต้น

2.1.5 ความสำคัญของการเสริมสร้างระบบความปลอดภัยในการทำงาน

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2541 : 13) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ เพราะการเกิดอุบัติเหตุขึ้นแต่ละครั้งจะ หมายถึงความสูญเสียต่างๆดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น การลงทุนเพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุจึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตวิธีหนึ่ง การดำเนินการให้สภาพการทำงานของคนงานในโรงงานมีความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหารในปัจจุบันที่ไม่ควรมองข้าม เพราะการทำงานอย่างปลอดภัยนอกจากจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุในตัวแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1. ผลผลิตเพิ่มขึ้น การทำงานอย่างปลอดภัยในโรงงานโดยสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ เครื่องจักรมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพียงพอ จะทำให้คนงานมีขวัญและกำลังใจในการทำงานสูงกว่าสภาพการทำงานที่มีอันตรายหรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เพราะคนงานมีความรู้สึกปลอดภัย ความหวาดกลัวหรือความวิตกกังวลก็ลดลง จึงมีความมั่นในทำงานได้เต็มที่และรวดเร็วยิ่งขึ้น ผลผลิตรวมของโรงงานจึงเพิ่มขึ้นด้วย

2. ต้นทุนการผลิตลดลง เมื่อสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงานลดลง ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายที่เนื่องมาจากพนักงานขาดงาน เสียเงินค่ารักษาพยาบาล การจ่ายเงินค่าทดแทนเป็นต้น

ค่าใช้จ่ายต่างๆเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิตทั้งหมดหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น เมื่อสภาพการทำงานมีความปลอดภัย ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ โรงงานไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนนี้ ต้นทุนในการผลิตจึงลดลงได้

3. กำไรมากขึ้น การทำงานอย่างปลอดภัยทำให้ผลผลิตสูงขึ้น และต้นทุนการผลิตต่ำลง แล้วโอกาสที่สินค้าของโรงงานจะแข่งขันด้านราคาในท้องตลาดก็สูงขึ้นด้วย เป็นเหตุให้โรงงานได้กำไรมากขึ้น

4. สงวนทรัพยากรมนุษย์แก่ประเทศชาติ การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งมักทำให้คนงานบาดเจ็บบางครั้งร้ายแรงถึงขั้นพิการ ทุพพลภาพ หรือตาย เป็นผลให้ประเทศชาติต้องสูญเสียทรัพยากรที่สำคัญไป โดยเฉพาะเมื่อผู้บาดเจ็บล้มตายนั้นเป็นแรงงานที่มีฝีมือมีความชำนาญงานจากการฝึกฝนเรียนรู้มาเป็นเวลานาน การสูญเสียเขาเหล่านั้นจึงเป็นที่น่าเสียดายยิ่งนัก นอกจากนั้นความพิการหรือทุพพลภาพยังเป็นภาระของญาติพี่น้องและสังคมอีกด้วย การทำให้สภาพการทำงานมีความปลอดภัยจึงเป็นการสงวนไว้ซึ่งทรัพยากรที่สำคัญของชาติ

5. เป็นปัจจัยในการจูงใจ ความปลอดภัยในการดำรงชีวิตและการทำงานเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ตามทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ (Maslow Motivation Theory) (ความรู้เบื้องต้นทางจิตวิทยา :โสภา ชูพิกุล 2529) การจัดสภาพการทำงานให้ปลอดภัย จึงเป็นเครื่องมือในการบริหารงานอย่างหนึ่ง เป็นการจูงใจให้คนอยากทำงานมากขึ้น

2.1.6 แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อเพิ่มผลผลิต

ทำนุ วะสินนท์ (2530 : 20) กล่าวว่า รูปแบบของการเพิ่มผลผลิตแรงงาน เมื่อมีการจัดการให้มีการป้องกันอุบัติเหตุและสภาพการทำงานที่ดีในหน่วยงานนั้น สามารถจะช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. ลดอุปสรรคที่จะทำให้ผลผลิตตกต่ำลง ซึ่งได้แก่
   1.1 โรคจากการทำงาน
   1.2 อุบัติเหตุจากการทำงาน
   1.3 การเจ็บป่วยของพนักงาน
2. เพิ่มพูนเงื่อนไขที่จะส่งเสริมผลผลิตของหน่วยงานให้สูงขึ้น
   2.1 สุขภาพ อนามัยของพนักงาน
   2.2 ความสามารถในการทำงานของพนักงาน
   2.3 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

2.1.7 หลักการป้องกันการสูญเสีย

การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าอย่างเห็นได้ชัดดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบบริหารความปลอดภัย (Safety Management) ซึ่งเน้นหนักในเรื่องนโยบาย การจัดองค์การ การวางแผน และการควบคุม ให้มีความสัมพันธ์กับต้นทุนการผลิตมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถกำหนดเป้าหมาย และการประเมินผลได้อย่างชัดเจนในการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการที่จะลดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานประกอบการประเภทอุตสาหกรรมจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการร่วมมือประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ คือ ฝ่ายนายจ้างหรือเจ้าของกิจการ ฝ่ายรัฐบาล และฝ่ายลูกจ้าง หากทำเพียงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งแล้ว งานด้านความปลอดภัยจะไม่สัมฤทธิ์ผล

International Labor Office (1983 : 83) ได้เสนอถึงการป้องกันอุบัติเหตุไว้หลายวิธีดังนี้

1. การออกกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงาน (Regulation) โดยผู้มีอำนาจเป็นผู้บัญญัติเกี่ยวกับ สภาพการทำงาน การออกแบบสถานที่งาน การก่อสร้าง การซ่อมบำรุง การทดสอบ และการใช้เครื่องมือ รวมถึงหน้าที่ของแต่ละคน

2. การกำหนดมาตรฐาน (Standardization) กำหนดมาตรฐานของโครงสร้างเครื่องจักรกล และขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆที่สอดคล้องกับคุณสมบัติทางความแข็งแรงของวัสดุการปฏิบัติที่ปลอดภัยถูกสุขอนามัยและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

3. การกำหนดการตรวจสอบ (Inspection) เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของคนงานเพื่อให้สอดคล้องกับกฎโรงงานและมาตรฐานที่ตั้งไว้

4. การศึกษาวิจัยทางเทคนิค (Technical Research) เป็นการศึกษาวิจัยคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ โครงสร้างการใช้งานของเครื่องจักรต่างๆ วิธีการปฏิบัติงานและการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลต่างๆที่มีผลต่อความปลอดภัยของคนงาน

5. การศึกษาทางการแพทย์ (Medical Research) เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับร่างกายคนงานและความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะที่เหมาะสมกับสภาพความพร้องของร่างกายในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบในการออกแบบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน

6. การศึกษาทางจิตวิทยา (Psychological Research) เป็นการศึกษาหาต้นเหตุและความสัมพันธ์ระหว่างจิตใจคนงานกับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

7. การศึกษาทางสถิติ (Statistical Research) เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลและวิจัยหาแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุ และจุดที่มีการเกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด เพื่อทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุในแบบต่างๆ

8. การให้การศึกษา (Education) โดยการสอนวิชาวิศวกรรมความปลอดภัยในสถานศึกษาและในโรงงานอุตสาหกรรม

9. การฝึกอบรม (Training) โดยการอบรมคนงานทุกคนที่เข้ารับหน้าที่ เพื่อให้มีการทำงานที่ปลอดภัย

10. การเชิญชวนชี้นำให้ปฏิบัติตาม (Persuasion) ด้วยการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆเพื่อสร้างความเคยชิน และนิสัยการทำงานที่ดีแก่คนงานทั่วไปที่อ่านหรือพบเห็น สื่อประชาสัมพันธ์เหล่านั้นเป็นประจำอยู่ทุกวัน

11. การประกันภัย (Insurance) ใช้การให้รางวัลชมเชย แก่คนงานที่ทำงานดีเด่น มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยที่สุด

12. การตรวจสอบให้ปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอ (Safety Measures within the Individual Undertaking)

ซึ่งทั้ง 12 ประการนี้จะประสบความสำเร็จได้ต้องประกอบด้วยหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะรัฐบาล ผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิค นักฟิสิกส์ นักสถิติ ครู และที่สำคัญคือ ฝ่ายนายจ้างและตัวลูกจ้างเอง

นอกจากนี้ ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์ (2535 : 14) ที่ได้กล่าวว่า สาเหตุของอุบัติภัยเกิดจากบุคคล เครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนั้นในการป้องกันอุบัติภัย จึงควรระมัดระวังในสามส่วนดังกล่าวนี้

1. การจัดระบบทางวิศวกรรมความปลอดภัย หมายถึง การใช้ความรู้ในทางวิศวกรรมในการออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีสภาพการใช้งานอย่างปลอดภัยที่สุด

2. การให้ความรู้เกี่ยวกับอุบัติภัย หมายถึง การให้การศึกษา หรือ การฝึกอบรมพนักงานทุกระดับให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ และวิธีการป้องกันอุบัติภัย รวมถึงวิธีการทำงานให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีการอบรมในห้องเรียนเสมอไป การใช้สื่อต่างๆ จะมีส่วนอย่างมากกับการให้ความรู้เกี่ยวกับอุบัติภัย จากการวิจัยปรากฏว่า การได้รับความรู้ จะได้จากแหล่งต่างๆที่ทำให้เกิดการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมองเห็น 80% การฟัง 14 % การสัมผัส 2 % การได้รับรส 2 % และการได้ยิน 2%

3. การวางระเบียบการควบคุมดูแลสภาพและการใช้เครื่องจักร หมายถึง การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย โดยระเบียบดังกล่าวต้องประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน หากผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามจะถูกลงโทษ

2.1.8 ความหมายของระบบความปลอดภัย

Johnson (1980 : 152) กล่าวว่า ระบบความปลอดภัยคือ การวิเคราะห์ความปลอดภัยอย่างชำนาญและซับซ้อน เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบทางวิศวกรรม

Stranks (1994 : 112) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการรวมกันเป็นหนึ่งเดียวของคน เครื่องจักรและวัตถุดิบ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อเตรียมให้สภาพการทำงานนั้นปลอดภัยที่สุด

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ระบบความปลอดภัย หมายถึง การวิเคราะห์ความปลอดภัย โดยการรวมกันเป็นหนึ่งเดียวของคน เครื่องจักร และวัตถุดิบ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดกระบวนการที่มีรูปแบบอันจะนำไปสู่การทำงานที่ปลอดภัย

2.1.9 องค์ประกอบของระบบความปลอดภัย

Handley (1969 : 48) กล่าวว่า ระบบความปลอดภัยในการทำงาน จะประกอบด้วย

1. การจัดวางลักษณะทางกายภาพของคนงาน
2. การจัดลำดับการทำงานให้ประสบความสำเร็จ
3. การให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร
4. คำนึงถึงการเตือนภัยและการแจ้งประกาศเกี่ยวกับความปลอดภัย
5. การแนะนำวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในแต่ละกระบวนการทำงาน
6. การเตรียมมาตรการการทำงานให้ปลอดภัย

วิทยา อยู่สุข (2537 : 85) กล่าวถึง ระบบว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานว่า มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. นโยบาย
2. การจัดองค์การ
3. บุคลากร
4. การจัดการด้านสารเคมี
5. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
6. การควบคุมด้านวิศวกรรม
7. การบริหารจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกัน
8. การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติการ
9. ผู้รับเหมา
10. การบริหารทางอาชีวเวชศาสตร์และการแพทย์
11. การเก็บรวบรวมและบันทึกรายงาน
12. การจัดสวัสดิการด้านสุขอนามัย
13. การจัดเตรียมเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน
14. การวิจัยและพัฒนา

2.1.10 หลักการของระบบความปลอดภัย

Johnson (1980 : 102) กล่าวถึงอุปสรรคในการสร้างระบบความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรมว่ามี 2 ประการคือ

1. โครงการด้านระบบความปลอดภัยไม่มีความต่อเนื่องจากการแบ่งงบประมาณออกเป็นโครงการย่อย ซึ่งเป็นการยากที่จะทำให้ไปสู่จุดหมายเดียวกันได้

2. ระบบความปลอดภัยต้องการผลลัพธ์ ในการทำลายความหายนะให้เกิดน้อยเท่าที่จะน้อยได้

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงความแตกต่างที่เกิดขึ้น เมื่อนำระบบความปลอดภัยมาใช้ในองค์การ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเมื่อนำระบบความปลอดภัยมาใช้ในองค์การ

	สิ่งที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	ระบบความปลอดภัย
วิธีการปฏิบัติงาน	ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตามที่เป็นในระบบ	ออกแบบระบบเพื่อปรับทิศทางให้ตรงกับภารกิจที่ต้องปฏิบัติ
คณะผู้ร่วมงานความปลอดภัย	มีการจัดการในรายละเอียดหลายขั้นตอน	มีการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์งานอย่างเฉพาะเจาะจง
คณะผู้ร่วมงานอื่นๆ	ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยไม่ชัดเจนหรือบางครั้งไม่มีเลย	วิเคราะห์คุณภาพเพื่อแยกแยะหน้าที่อย่างชัดเจน
วิธีวิเคราะห์ความปลอดภัย	ให้ความหมายเน้นที่มาตรฐาน เริ่มต้นที่เนื้อหา เช่น หนังสือคู่มือ	แยกแยะงบประมาณในการวิเคราะห์มาตรฐานอย่างเฉพาะเจาะจง เริ่มต้นที่วิธีการ : วิเคราะห์ระบบความปลอดภัย ปัจจัยด้านมนุษย์ เตรียมอุปกรณ์
การออกแบบ	ไม่ชัดเจน	เน้นวงจรการทำงานสร้างเกณฑ์ที่เหมาะสมในการทำงาน
การทบทวน	ทบทวนก่อนที่จะนำแผนการปฏิบัติไปใช้	เริ่มต้นที่การกำหนดเป้าหมายในการทบทวนแลกเปลี่ยนแปลงเป้าหมายไปตามสถานการณ์
กระบวนการ	การวิเคราะห์ความปลอดภัยของงานจะทำเมื่อได้เริ่มทำงานไปแล้ว	เตรียมการออกแบบและพัฒนาและเน้นในส่วนที่สำคัญ
การฝึกอบรม	ฝึกอบรมโดยการสอนงาน	พัฒนาเป้าหมายเสมอ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

	สิ่งที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	ระบบความปลอดภัย
แรงจูงใจ	ประชุมตั้งคณะกรรมการเผยแพร่	ให้ทุกระดับได้มีส่วนร่วม
การซ่อมบำรุง	เตรียมการป้องกัน	ออกแบบการซ่อมบำรุง
การตรวจสอบ	ตรวจสอบและควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด วางแผนการตรวจตราความปลอดภัย	ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบโดยการพัฒนาการออกแบบวิธีการทำงานและตารางการทำงาน

ที่มา : Johnson . (1980 : 104)

Ridley (1991 : 72) ได้กล่าวว่า สิ่งที่จำเป็นในการศึกษาระบบความปลอดภัยคือ ความรู้เพื่อการทำงานในระบบความปลอดภัยและการวิเคราะห์งานความปลอดภัย

เทคนิคระบบความปลอดภัยเริ่มต้นจากอุตสาหกรรมการบินและนำมาประยุกต์เพื่อลดความผิดพลาดของเครื่องจักรและการออกแบบ โดยต้องวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของระบบก่อนที่จะเกิดความเสี่ยง และมีการประมาณความสูญเสียจากความเสี่ยง เพื่อจะควบคุมได้ ซึ่งหลักการของระบบความปลอดภัยสร้างขึ้นจากการเตรียมวางแผนและออกแบบการจัดองค์การเพื่อรักษาทรัพยากรให้สัมพันธ์กับระบบ โดยการที่จะนำระบบความปลอดภัยในการทำงานมาใช้นั้น มีสิ่งที่ต้องคำนึงถึงดังนี้ คือ

1. การออกแบบความปลอดภัย
2. การติดตั้งระบบความปลอดภัย
3. อาคารและเครื่องมือที่ปลอดภัย
4. อุปกรณ์และเครื่องใช้ที่ปลอดภัย
5. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย
6. การวางแผนการซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพ
7. สภาพการทำงานที่เหมาะสมในด้านแสง ความร้อน และการระบายอากาศ
8. พนักงานได้รับการฝึกฝนและมีความสามารถ
9. การนิเทศงานอย่างมีประสิทธิภาพ
10. การปฏิบัติตามกฎและนโยบายความปลอดภัย
11. มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
12. การใช้อุปกรณ์ป้องกันและเสื้อผ้าอย่างเหมาะสม
13. การให้พนักงานทุกระดับ เห็นความสำคัญของวิธีการทำงานที่ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

14. ทบทวนการใช้ระบบอย่างสม่ำเสมอ

15. มีการตรวจสอบโดยคณะกรรมการความปลอดภัย

กระจ่าง ทิวะศะศิธร์ (2527 : 58) ได้กล่าวถึงการสร้างระบบความปลอดภัยนั้นจะต้องปรับปรุงสิ่งต่างๆเหล่านี้คือ

1. พื้นฐานของสุขภาพและความปลอดภัยที่เกี่ยวกับอาชีพ (Fundamental of Occupational Safety and Health) การสอนให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนมีความรู้พื้นฐานในการสร้างความปลอดภัยและสุขภาพที่ดีได้และจัดทำนโยบายในเรื่องนี้ให้เด่นชัด

2. วิธีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (Safety Training Method) ปรับปรุงระบบการอบรมเรื่องความปลอดภัย ด้วยการหาความจำเป็น (Training Needs) ในการฝึกอบรมอย่างถูกวิธีและได้ผล

3. เทคนิคการจัดการด้านความปลอดภัย (Safety Management Technique) ปรับปรุงระบบบริหารความปลอดภัย โดยถือเรื่อง "Effective Communication" การสื่อความอย่างมีประสิทธิภาพเป็นเรื่องสำคัญที่สุด

วิทยา อยู่สุข (2537 : 35) ได้กล่าวถึงการทำงานด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะเกี่ยวกับโครงการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานนั้น มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการด้วยกัน คือ เพื่อจัดสถานที่ทำงานให้ปลอดภัย และเพื่อจัดระบบการทำงานให้ปลอดภัย การที่จะให้บรรลุถึงความมุ่งหมายที่ตั้งไว้นั้น ประกอบด้วยหลักการ 13 ประการ ได้แก่

1. การออกแบบโรงงานหรือเครื่องจักรที่ปลอดภัย

2. การเลือกสถานที่ตั้งหรือปลูกสร้างโรงงานที่เหมาะสม จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และภูมิประเทศ ความปลอดภัยของโรงงาน และผู้ปฏิบัติงานด้วย

3. การวางแผนติดตั้งเครื่องจักรที่ปลอดภัย

4. การเลือกเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบในการทำงานได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

5. กำหนดการเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

6. ควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีที่สุด เช่น มีการระบายอากาศที่ดี แสงสว่างเหมาะสม สภาพความร้อนปกติ เสียงไม่ดังเกินไป เป็นต้น

7. มีระบบการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้บุคลากรที่ดีมีประสิทธิภาพในการทำงาน

8. ให้จัดระบบความปลอดภัยในโรงงานขึ้น สร้างนโยบายด้านความปลอดภัย และกฎระเบียบในการทำงาน

9. วางแนวทางในการส่งเสริมความก้าวหน้าของผู้ปฏิบัติงาน ป้องกันการย้ายงานและการเปลี่ยนงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ความสามารถ

10. การบริหารหรือการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

11. เลือกใช้วิธีการที่ดีปลอดภัยที่สุดให้ผู้ปฏิบัติทำงาน เมื่อแน่นอนแล้วก็จัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงานให้

12. มีการทบทวนวิธีการทำงานเป็นประจำ

13. ประสานงานกับหน่วยงานที่

2.1.11 ปัจจัยที่ช่วยให้กิจกรรมความปลอดภัยมีประสิทธิภาพ

ณัฐวัตร มนต์เทวัญ (2533 : 23) กล่าวว่า การที่จะดำเนินงานด้านความปลอดภัยบรรลุผลสำเร็จจะต้องอาศัยกิจกรรมที่ช่วยให้กิจกรรมความปลอดภัยมีประสิทธิภาพดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงให้ความสนใจอย่างจริงจัง เป็นผู้นำ สละเวลา งบประมาณ และแสดงออกให้พนักงานทราบถึงเจตนาว่าสนใจและให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยไม่น้อยกว่างานอื่น

2. กำหนดนโยบายไว้เป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบทั่วกัน มีคู่มือความปลอดภัยในการทำงานและกฎระเบียบแห่งความปลอดภัย

3. มีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยและการติดตามผล ในระดับพนักงาน ระดับผู้บังคับบัญชาขึ้นไป โดยจัดทำทุกปี และกำหนดให้มีการประเมินผลงานประจำปีเพื่อเป็นการบังคับให้มีกิจกรรมเรื่องความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความปลอดภัยเป็นอย่างดี

4. การประเมินผลงานประจำปี กำหนดให้มีการให้คะแนนความปลอดภัย เป็นส่วนสำคัญของพนักงานทุกระดับ ซึ่งจะมีผลต่ออนาคตของพนักงานด้วย

5. มีคณะกรรมการความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพในการกำหนดเป้าหมาย กิจกรรมการประสานงาน มีการกระจายความรับผิดชอบให้คณะทำงาน และติดตามประเมินผลงาน เป็นต้น

6. กำหนดหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะและสอดแทรกไว้ในหน้าที่ปฏิบัติเป็นงานประจำด้วย

7. กำหนดให้มีหน่วยงานด้านความปลอดภัยที่ทำหน้าที่นี้โดยตรงรวมทั้งการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจไว้ชัดแจ้ง

8. กิจกรรมต่างๆที่ทำนั้นมีเป้าหมายสำคัญที่จะทำให้พนักงานมีจิตสำนึก ในเรื่องความปลอดภัยของตนเอง ทั้งในเวลาทำงานและนอกเวลาทำงาน พยายามหลีกเลี่ยงการบังคับและการลงโทษ เว้นแต่กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบความปลอดภัยที่ร้ายแรง

9. จัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องความปลอดภัยทุกระดับ ตั้งแต่วันแรกที่เข้าทำงานในหลักสูตรปฐมนิเทศ และอบรมความปลอดภัยในงาน ตลอดจนส่งเข้ารับการอบรมภายนอก

10. มีการชักจูงพนักงานด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น

10.1 แจกรางวัลและจัดงานเลี้ยงเมื่อไม่มีอุบัติเหตุที่เสียเวลาทำงาน

10.2 ออกเอกสารความปลอดภัยเป็นระยะๆ

10.3 มีโปสเตอร์คำขวัญจูงใจ

10.4 การประกวดความปลอดภัย

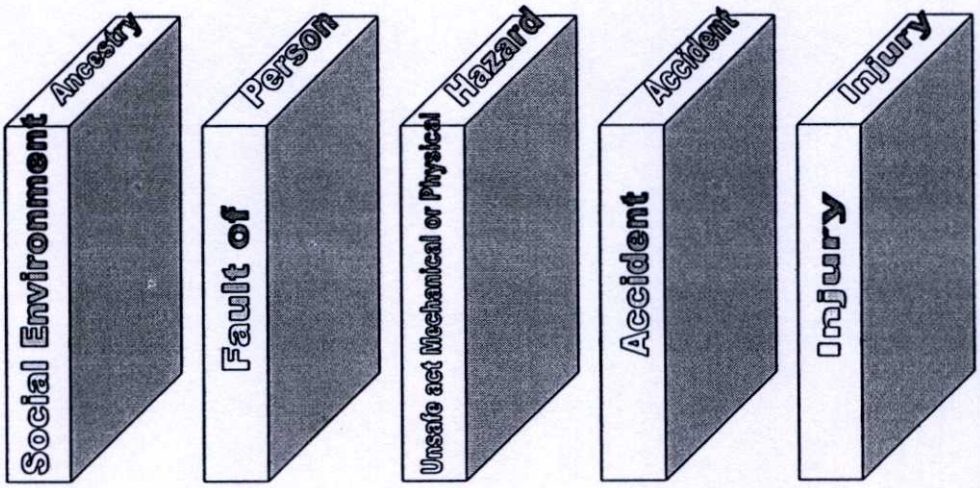
11. มีการกระจายงานปลอดภัย ให้ทุกคนมีส่วนรวมในการทำงานที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน คณะกรรมการความปลอดภัยและผู้ชำนาญการเฉพาะเรื่อง

2.1.12 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัย

เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ (2533 : 63) ได้รวบรวมทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ไว้ 3 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีโดมิโน ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ๊อบ ฟีเรนซ์ และทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐ ดังนี้

1. ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)

ทฤษฎีนี้ Heinrich (1978) เป็นผู้ริเริ่มขึ้น โดยมีหลักการสำคัญคือ การเรียงลำดับการประสบอันตรายเป็นขั้นตอน ซึ่งถ้าหากเกิดเหตุการณ์หนึ่งขึ้นก็จะส่งผลกระทบไปยังขั้นตอนอื่นๆ ตามลำดับ จนถึงลำดับขั้นสุดท้าย ก็คือ การบาดเจ็บ องค์ประกอบต่างๆในแต่ละขั้นตอนตามทฤษฎีโดมิโน สามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้



ภาพที่ 2.1 ลำดับการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน

ที่มา : เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ (2533 : 69)

จากภาพได้แสดงองค์ประกอบต่างๆในแต่ละขั้นตอนของทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) สามารถอธิบายได้ในแต่ละขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. บรรพบุรุษและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Ancestral and Social Environment) สิ่งแวดล้อมทางสังคมและการประพฤติปฏิบัติสืบทอดกันมาจากอดีต ทำให้แต่ละบุคคลมีพฤติกรรมที่แสดงออกมาต่างๆกัน เช่น ความสะเพร่า ประมาทเลินเล่อ ขาดความคิด ความไตร่ตรอง ความดื้อดึง ดันทุรัง ความชอบในการเสี่ยงอันตราย ความตระหนี่เหนียวแน่นเห็นแต่เงินและลักษณะอื่นๆที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ เป็นต้น

2. ความผิดปกติของบุคคล (Fault of Person) สุขภาพจิตและสิ่งแวดล้อมทางสังคม เป็นสาเหตุทำให้เกิดความผิดปกติของบุคคล เช่น การปฏิบัติงานโดยขาดความยั้งคิด อารมณ์รุนแรง ประสาทอ่อนไหวง่าย ความตื่นเต้น ขาดความรอบคอบ เพิกเฉยต่อการกระทำที่ปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งความผิดปกติเหล่านี้จะส่งผลกระทบทำให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และทำให้เครื่องจักรและการทำงานต้องอยู่ในสภาพหรือสภาวะที่เป็นอันตราย

3. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย และ/หรือ สภาพเครื่องจักรหรือสภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย (Unsafe Act Mechanical or Physical Hazard) สิ่งที่เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจะเป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

ตัวอย่างการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของบุคคล เช่น ยืนทำงานภายใต้น้ำหนักที่แขวนอยู่ การติดเครื่องยนต์โดยไม่แจ้งหรือเตือน ชอบหยอกล้อเล่น ถอดเซฟการ์ดเครื่องจักรเป็นต้น

ตัวอย่างสภาพเครื่องจักรหรือสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย เช่น ขาดเครื่องป้องกันอันตรายหรือจุดที่มีการเคลื่อนที่ ไม่มีรั้วกั้น เสียงดังเกินไป แสงสว่างไม่เพียงพอ การระบายอากาศไม่ดีเป็นต้น

4. การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) เหตุการณ์ที่มีสาเหตุปัจจัยทั้ง 3 ลำดับมาแล้ว ย่อมส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ตกจากที่สูง ลื่นล้ม เดินสะดุด สิ่งของหล่นจากที่สูง วัตถุกระเด็นใส่ กระแทก หนีบหรือตัด เป็นต้น ซึ่งอุบัติเหตุเหล่านี้อาจจะเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ

5. การบาดเจ็บ (Injury) ตัวอย่างการบาดเจ็บที่เกิดกับอวัยวะบางส่วนของร่างกาย เช่น กระดูกหักหรือแตก เคล็ดขัดยอก แผลฉีกขาด แผลไฟไหม้ เป็นต้น การบาดเจ็บเหล่านี้เป็นผลโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ

2. ทฤษฎีแบบระบบความปลอดภัยของ Bob Feerent (Frienze System Model)

Bob Feerent อธิบายแนวคิดแบบระบบความปลอดภัยว่า การศึกษาเรื่องสาเหตุของอุบัติเหตุจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบซึ่งมีปฏิกิริยาสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน องค์ประกอบดังกล่าวประกอบด้วย คน (Man) เครื่องจักร (Machine) และสิ่งแวดล้อม (Environment)

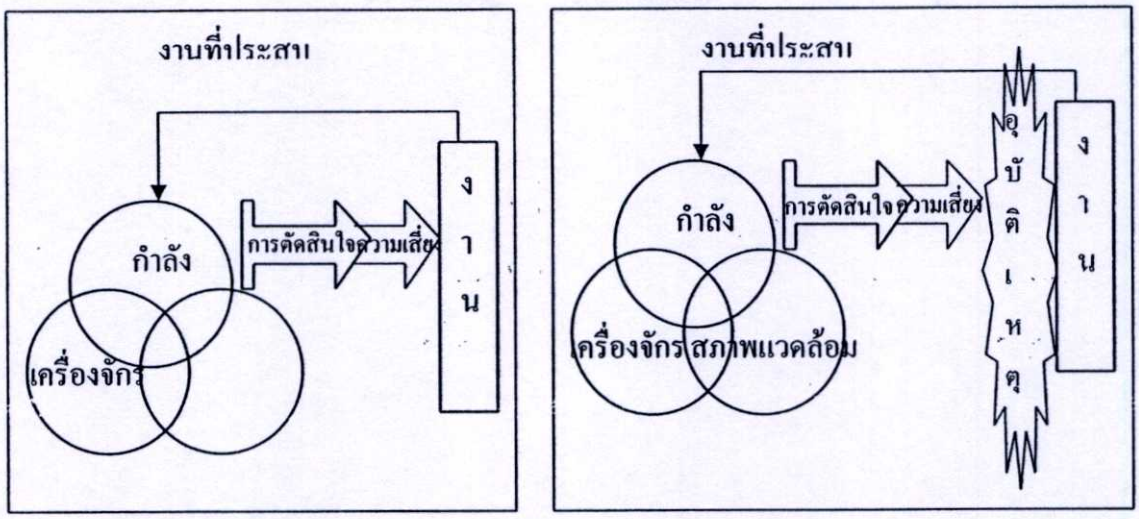
ความสำคัญขององค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ แต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการผลิต (Task) และการเกิดอุบัติเหตุ (Accident) ดังต่อไปนี้

1. คนหรือผู้ปฏิบัติงาน (Man) ในการผลิตงานหรือทำงานในแต่ละชิ้น ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจ (Decision) เลือกวิธีปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งนั้นย่อมต้องมีความเสี่ยง (Risks) แอบแฝงอยู่เสมอ ดังนั้นในการตัดสินใจแต่ละครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีข้อมูลข่าวสาร (Information) ที่เพียงพอ ถ้าหากข้อมูลข่าวสารดี ถูกต้อง ก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้อง แต่ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงสูง และทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงานซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้

2. อุปกรณ์เครื่องจักร (Machine) อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต จะต้องมีความพร้อมปราศจากข้อผิดพลาด ถ้าอุปกรณ์เครื่องจักรออกแบบไม่ถูกต้อง ไม่ถูกหลักวิชาการ หรือขาดการบำรุงรักษาที่ดี ย่อมทำให้กลไกของเครื่องจักรปฏิบัติงานผิดพลาดซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ

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

ดังนั้นก่อนที่จะตัดสินใจทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหาข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าการตัดสินใจนั้นถูกต้อง โดยพิจารณาจากข้อมูลประกอบการตัดสินใจซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับงาน (Task) ที่ต้องปฏิบัติและข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น(Nature of Harmful Consequence) ถ้าหากข้อมูลมีจำนวนและคุณภาพมากพอ ก็จะทำให้เกิดความเสี่ยงต่างๆ ลดลงอยู่ในขีดจำกัดที่อาจสามารถควบคุมได้ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุก็จะลดลงด้วย เหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงานให้มากที่สุดและเป็นประโยชน์ที่สุด เช่น อาจจะให้การฝึกอบรม สอนแนะนำงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับข้อมูลที่ดีในการทำงาน เป็นการช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 รูปแบบระบบความปลอดภัยของ Firenze

ที่มา : เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ (2533 : 71)

3. ทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา

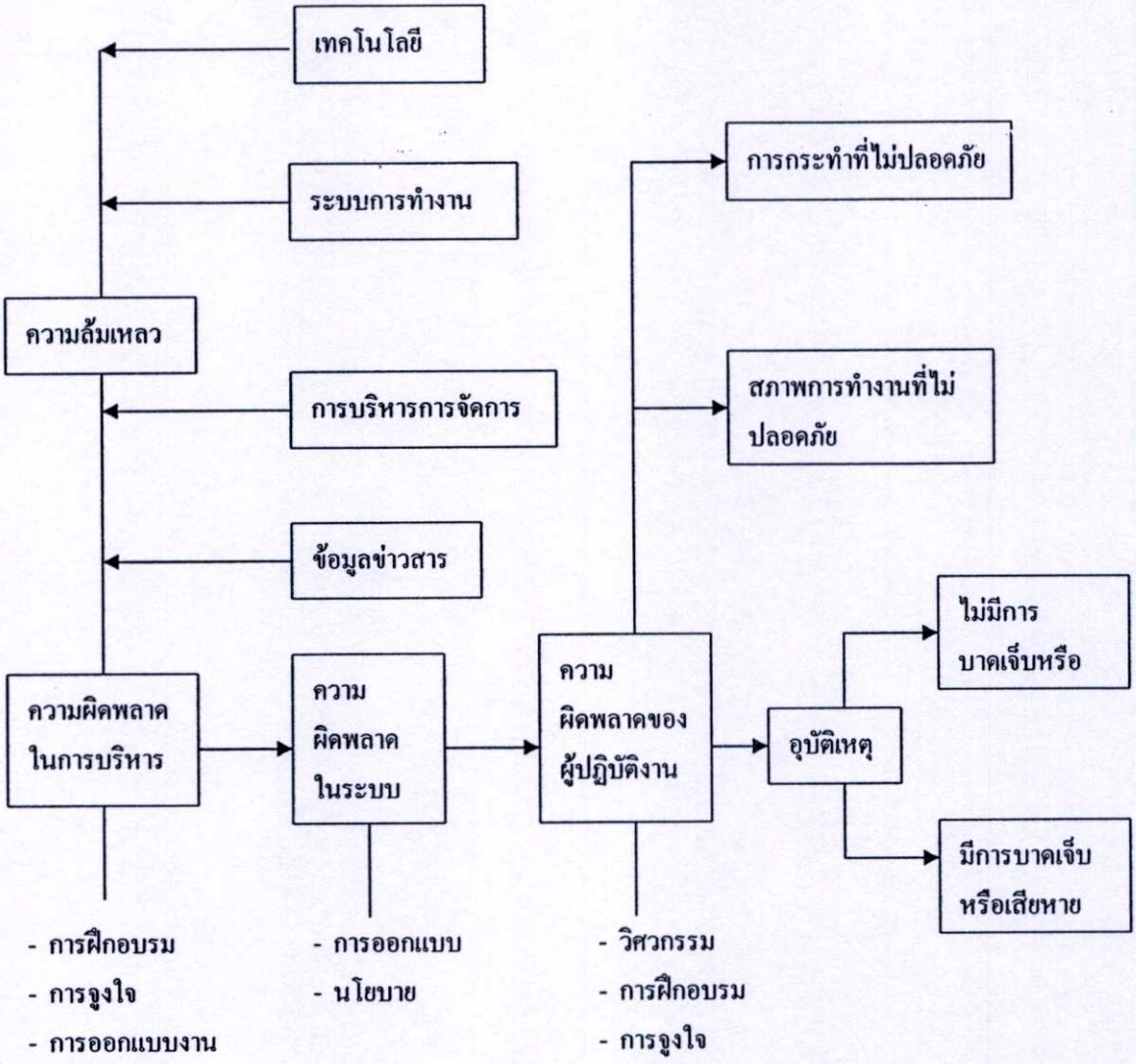
การบริหารงานความปลอดภัยของกองทัพบกสหรัฐอเมริกาได้พัฒนามากขึ้นเนื่องจากได้มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ในการบริหารประเทศ กองทัพบกสหรัฐอเมริกาจึงได้ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านความปลอดภัย ควบคู่ไปกับเทคโนโลยีในการผลิตและการใช้ด้วย รูปแบบที่นำเสนอนี้เป็นรูปแบบที่แสดงถึงการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งพอจะสรุปเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้เป็น 3 ประการ คือ

1. ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน (Human Error) เกิดจากการที่ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafety Act) สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) ต่างๆที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นก็เกิดจากวิธีทำงานที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเช่นกัน ความผิดพลาดต่างๆนั้น อาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดทางร่างกาย ขาดการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ หรือขาดการกระตุ้น หรือขาดแรงจูงใจในการทำงาน

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

3. ความผิดพลาดในการบริหารจัดการ (Management Error) สาเหตุหลักอาจเกิดจากการล้มเหลว (Failure) จาก การบริหารการจัดการ ข้อมูลข่าวสาร การใช้เทคโนโลยีและระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งความล้มเหลวนี้ อาจเกิดจากการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง การ

ฝึกอบรมอาจไม่เพียงพอ ขาดการกระตุ้น ขาดการจูงใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวสามารถแสดงได้ด้วยภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา

ที่มา : เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ (2533 : 73)

ส่วนวิจิตร บุญยโหตระ (2530 : 28) ยังได้กล่าวเพิ่มเติม ในแบบเรียนวิชาความปลอดภัย อีก 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีการขาดดุลยภาพ และ ทฤษฎีพลังงาน

4. ทฤษฎีการขาดดุลยภาพ (Imbalance Cause Theory)

การบาดเจ็บหรืออุบัติภัยเกิดจากการขาดดุลยภาพระหว่างพฤติกรรมของคนกับระบบงานที่คนนั้นกระทำอยู่ ซึ่งอาจจะป้องกันไม่ให้เกิดได้โดยการแก้ไข เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคน หรือการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบทั้ง 2 อย่างหรืออย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งสรุปได้ว่า ระบบการทำงาน

ของคนนั้น โดยปกติพฤติกรรมของคนที่มีการขาดดุลยภาพในขณะปฏิบัติงาน อาจมีสาเหตุมาจากสภาพร่างกายยังไม่พร้อมที่จะทำงาน ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติภัย แต่ถ้าระบบการทำงานมีความปลอดภัยดีแล้ว การเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติภัยจะลดลงและเมื่อสภาพการขาดดุลยภาพทางพฤติกรรมของคนตรงกับกระบวนการทำงานที่ไม่ปลอดภัยก็จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้มากขึ้น

5. ทฤษฎีพลังงาน (Energy Cause Theory)

Hadden ได้กล่าวว่า เป็นเรื่องสมเหตุสมผลที่จะอธิบายสาเหตุการเกิดการบาดเจ็บซึ่งจะเกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดหรือโดยตั้งใจให้เกิดขึ้นก็ตาม จัดอยู่ในประเภทหนึ่งประเภทใดใน 2 ประเภทดังต่อไปนี้

1. การบาดเจ็บซึ่งเกิดจากการเกิดพลังงานมากระทบร่างกายของคนเราในปริมาณที่สูงเกินกว่าร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายจะทนต่อแรงกระทบนั้นได้ (Injury Thresholds)

2. เกิดการแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างร่างกาย หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายกับแรงที่มากระทบในลักษณะผิดปกติ (Abnormal Energy Exchange) จึงทำให้เกิดการบาดเจ็บขึ้น เช่น การจมน้ำ ที่ทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนผิดปกติไป เกิดความบกพร่องทางสรีระวิทยา

ขั้นตอนการเกิดการบาดเจ็บนั้น เริ่มต้นด้วยมีพลังก่อตัวขึ้น (Energy Marshelling) แต่ยังไม่มีการปล่อยพลังงานออกมา เมื่อมาชนคน ถ้าชนเบาๆ ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายทนต่อแรงกระทบได้ ก็จะไม่เกิดการบาดเจ็บ แต่ถ้าแรงกระทบนั้นสูงเกินกว่าร่างกาย หรือ ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายทนทานได้ ก็จะเกิดการบาดเจ็บขึ้น

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

2.2.1 ความหมายของพฤติกรรม

สุชาดา สุธรรมรักษ์ (2531 : 6) ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำทุกอย่างของสิ่งมีชีวิต ซึ่งในที่นี้จะเน้นการกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าการกระทำนั้นผู้กระทำรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ตาม และไม่ว่าการกระทำนั้นผู้อื่นสังเกตเห็นได้หรือไม่ก็ตาม เช่น การเดิน การพูด หรือการคิด การรับรู้ เป็นต้น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532 : 155) กล่าวถึงพฤติกรรมว่า พฤติกรรมหมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะสังเกตเห็นได้หรือไม่ก็ตาม เช่น การทำงานของหัวใจ การทำงานของกล้ามเนื้อ การเดิน การพูด การคิด ความรู้สึก ความชอบ ความสนใจ เป็นต้น

อรุณ รักธรรม (2532 : 71) อธิบายถึง ความหมายของพฤติกรรมไว้ว่า คือ กิริยาของการที่แสดงออกหรือเกิดปฏิกิริยาเมื่อเผชิญกับสิ่งภายนอก การแสดงออกนั้นอาจเกิดจากอุปนิสัยที่ได้สะสมหรือจากความเคยชินอันได้รับจากประสบการณ์และการศึกษาอบรม การแสดงออกนี้อาจ

เป็นได้ทั้งในรูปคล้อยตามหรือต่อต้าน และอาจเป็นได้ทั้งคุณและโทษต่อทั้งเจ้าของพฤติกรรมเอง และ / หรือ ต่อสิ่งภายนอก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอสรุปความหมายของพฤติกรรมดังนี้ พฤติกรรม (Behavior) คือ กริยาอาการที่แสดงออกหรือปฏิกิริยาโต้ตอบเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า (Stimulus) หรือสถานการณ์ต่าง ๆ อาการแสดงออกต่าง ๆ เหล่านั้น อาจเป็นการเคลื่อนไหวที่สังเกตได้หรือวัดได้ เช่น การเดิน การพูด การเขียน การคิด การเต้นของหัวใจ เป็นต้น ส่วนสิ่งเร้าที่มากระทบแล้วก่อให้เกิดพฤติกรรมก็อาจจะเป็นสิ่งเร้าภายใน (Internal Stimulus) และสิ่งเร้าภายนอก (External Stimulus)

สิ่งเร้าภายใน ได้แก่ สิ่งเร้าที่เกิดจากความต้องการทางกายภาพ เช่น ความหิว ความกระหาย สิ่งเร้าภายในนี้จะมีอิทธิพลสูงสุดในการกระตุ้นเด็กให้แสดงพฤติกรรม และเมื่อเด็กเหล่านี้โตขึ้นในสังคม สิ่งเร้าใจภายในจะลดความสำคัญลง สิ่งเร้าภายนอกทางสังคมที่เด็กได้รับรู้ในสังคมจะมีอิทธิพลมากกว่าในการกำหนดว่าบุคคลควรจะแสดงพฤติกรรมอย่างใดต่อผู้อื่น

สิ่งเร้าภายนอกได้แก่สิ่งกระตุ้นต่างๆสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาททั้ง5คือหูตาคอจมูกการสัมผัส

สิ่งเร้าที่มีอิทธิพลที่จะจูงใจให้บุคคลแสดงพฤติกรรม ได้แก่ สิ่งเร้าที่ทำให้บุคคล เกิดความพึงพอใจที่เรียกว่า การเสริมแรง (Reinforcement) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือ สิ่งเร้าที่พอใจทำให้บุคคลมีการแสดงพฤติกรรมเพิ่มขึ้น เช่น คำชมเชย การยอมรับของเพื่อน ส่วนการเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) คือ สิ่งเร้าที่ไม่พอใจหรือไม่พึงปรารถนานำมาใช้เพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาให้น้อยลง เช่น การลงโทษเด็กเมื่อลักขโมย การปรับเงินเมื่อผู้ขับขี่ยานพาหนะไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เป็นต้น

2.2.2 ตัวกำหนดพฤติกรรม

ประเทือง ภูมิภัทราคม (2535 : 66) ได้กล่าวถึงตัวกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ที่ Bandura ได้กำหนดไว้ 2 ประการ คือ

1. ตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกิดขึ้นก่อนพฤติกรรม (Antecedent Determinants) Bandura ได้อธิบายเรื่องนี้ไว้ว่า ถ้ามีสิ่งหนึ่งเกิดขึ้นแล้ว จะมีอีกสิ่งหนึ่งตามมา การรู้ความสัมพันธ์เงื่อนไขต่างๆเหล่านี้ จะทำให้บุคคลสามารถทำนายได้ว่า อะไรจะเกิดขึ้นอย่างไร ภายใต้สภาวการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นก่อน ถ้าบุคคลนั้นมีความสามารถทางสติปัญญาสูงก็จะสามารถคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ และจะเลือกทำหรือแสดงพฤติกรรมของเขาให้สอดคล้องกับการคาดการณ์ของเขา ซึ่งเป็นการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าหนึ่งกับอีกสิ่งเร้าหนึ่งนี้ จะมีผลต่อการเกิดหรือไม่เกิดพฤติกรรม จะมีผลต่อการคงอยู่หรือการหดหายของพฤติกรรมของบุคคล เพราะบุคคลจะยึดเอาสิ่งเราหนึ่งมาทำนายการเกิดของอีกสิ่งเร้าหนึ่ง ตัวกำหนดพฤติกรรมที่เป็นสิ่งเร้าได้แก่ สิ่งเร้าต่างๆที่มากระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมและเป็นสิ่งเร้าที่ปรากฏในสภาพแวดล้อมของบุคคล ซึ่งเกิดก่อน

พฤติกรรม จึงเรียกตัวกำหนดพฤติกรรมนี้อีกอันหนึ่งว่า ตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกิดก่อนพฤติกรรม ซึ่งก็คือสิ่งเร้านั่นเอง

2. ตัวกำหนดที่เป็นผลกรรม (Consequent Determinant) ตัวกำหนดพฤติกรรมอีกตัวหนึ่ง ได้แก่ ผลกรรม Bandura มีความเชื่อเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า การเรียนรู้สิ่งต่างๆในสังคมของมนุษย์เป็น การเรียนรู้เงื่อนไขของผลกรรมว่า พฤติกรรมใดทำแล้วจะได้รับรางวัลหรือผลกรรมทางบวก และ พฤติกรรมใดทำแล้วจะได้รับผลกรรมทางลบ การเรียนรู้เงื่อนไขผลกรรมดังกล่าวจะทำให้มนุษย์ เลือกกระทำพฤติกรรมที่ได้รับผลกรรมทางบวกหรือการเสริมแรง และจะหลีกเลี่ยงการกระทำ พฤติกรรมที่ได้รับผลกรรมทางลบหรือการลงโทษ ดังนั้นการเกิดพฤติกรรมจึงขึ้นอยู่กับผลกรรม อีกด้วย อย่างไรก็ตามการเรียนรู้เงื่อนไขผลกรรมนี้สามารถได้มาจากทั้งประสบการณ์ และจากการ สังเกตตัวแบบหรือการกระทำของผู้อื่นที่สังเกตเห็น ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ทางอ้อม

2.2.3 ความหมายของความปลอดภัย

Anderson (1989 : 102) กล่าวว่า ความปลอดภัย เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดระหว่าง บุคคลและอันตราย โดยใช้หลักพื้นฐานในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับตนเอง เช่น การ บาดเจ็บ หรือโรคจากการประกอบอาชีพ

ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล (2534 : 1) กล่าวว่า ความปลอดภัย หมายถึง สภาวะการปราศจากภัย หรือพ้นจากภัยอันตรายจากการบาดเจ็บ การเสี่ยงภัย การสูญเสีย โดยเฉพาะ อุบัติเหตุจากการ ทำงานซึ่งเกิดจาก สาเหตุนำและสาเหตุโดยตรง จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันอุบัติเหตุเหล่านั้น

ไพจิตร บุณยานุเคราะห์ (2534 : 50) ให้ความหมายว่า ความปลอดภัย คือ สภาพที่ไม่มี ภัยหรืออันตราย ไม่เสี่ยงต่อสภาพที่ก่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือไม่ก่อให้เกิดสิ่งหนึ่งสิ่งใด ได้แก่ การ บาดเจ็บ พิการ หรือ ตาย การเจ็บป่วยหรือเป็นโรค และทรัพย์สินเสียหาย

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2536 : 19) กล่าวว่า ความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัย รวมถึงการปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความปลอดภัย หมายถึง สภาวการณ์อันปราศจาก อันตราย การบาดเจ็บ พิการ ตาย เกิดโรคจากการทำงาน และทรัพย์สินเสียหาย

ดังนั้นความหมายของพฤติกรรมความปลอดภัย จึงหมายถึง การกระทำหรือการแสดงออก ของบุคคล เพื่อให้อยู่ในสภาวะที่ปราศจากอันตราย การบาดเจ็บ พิการ ตาย เกิดโรคจากการ ทำงาน และทรัพย์สินเสียหาย เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตนตาม ระเบียบข้อบังคับของหน่วยงาน เป็นต้น

2.2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

การเข้าใจพฤติกรรมอันสัมพันธ์กับสุขภาพและความปลอดภัย ส่วนใหญ่มักจะอาศัยแนวคิดหรือทฤษฎีทางจิตวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทฤษฎีหรือแนวคิดที่สามารถอธิบายการกระทำที่เกิดแนวโน้มอันจะนำไปสู่การกระทบบางอย่างที่เป็นการป้องกันการเจ็บป่วยและการรักษาบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย เพราะสาเหตุที่ว่าศาสตร์ทางจิตวิทยาเกี่ยวข้องกับการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ เพราะฉนั้น การทำความเข้าใจเพื่ออธิบายถึงพฤติกรรมอนามัยของบุคคลจึงมีทฤษฎีและแนวคิดเข้ามาเกี่ยวข้องและส่วนใหญ่มักจะนิยมใช้ในการศึกษาพฤติกรรมอนามัย มีอยู่ 2 ทฤษฎีหลัก ดังนี้ คือ แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ (Health Belief Model) ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตัวเอง (Theory of Self – Efficacy)

1. แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ (Health Belief Model)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532 : 81) อธิบายถึง โมเดลความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Becker ครอบคลุมซึ่งพฤติกรรมอนามัยดังนี้

1) ความพร้อมที่จะปฏิบัติ โดยสิ่งที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมได้แก่

(1) แรงจูงใจทางสุขภาพ (Health Motivation) เช่น ความต้องการมีสุขภาพดี ความเชื่อในระบบการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข เป็นต้น

(2) การรับรู้ถึงโอกาสที่จะเกิดโรคหรือเจ็บป่วยนั้นๆ (Perceived Susceptibility)

(3) การรับรู้ถึงอันตรายหรือความรุนแรงของโรคต่อสถานภาพของตน (Perceived Severity)

2) การคาดคะเนว่าพฤติกรรมนั้นจะส่งผลหรือมีประสิทธิภาพในการควบคุมขจัดหรือป้องกันโรค (Perceived Benefits) และบุคคลจะพิจารณาถึงความสะดวกที่จะปฏิบัติรวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่างๆ (Perceived Barriers)

3) สิ่งชักนำให้มีการปฏิบัติ (Cue To Action) เป็นปัจจัยทำให้บุคคลมีพฤติกรรมเหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆมีทั้งปัจจัยภายใน เช่น เคยเจ็บป่วยเป็นโรคนั้นหรือไม่อยากเป็นซ้ำอีก และปัจจัยภายนอก เช่น การได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้าน การได้รับข่าวสารข้อมูลทางวิทยุและสิ่งพิมพ์ เป็นต้น

นอกจากนี้ Glendon และ Mckenna (1995) ยังได้อธิบายเพิ่มเติมถึงโมเดลความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Becker อีกว่า พฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยมีแนวโน้มจากการรับรู้ของบุคคลและประสบการณ์ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม มีอยู่ 2 ปัจจัย ปัจจัยแรก คือ การที่บุคคลจะพิจารณาถึง การรับรู้ว่า พฤติกรรมนั้นจะมีผลต่อการขจัดหรือป้องกันโรค (Percieved Benefits) ปัจจัยต่อมา คือ การที่บุคคลทราบถึงอันตรายที่ถูกคุกคาม

จากที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า การที่จะให้บุคคลเกิดพฤติกรรมความปลอดภัยนั้น บุคคลจะต้องมีการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและอุบัติเหตุเป็นอย่างดี

2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตัวเอง (Theory of Self – Efficacy)

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2539 : 57) กล่าวถึงทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Bandura ที่เชื่อว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น มีผลต่อการกระทำของบุคคล บุคคล 2 คน อาจมีความสามารถไม่แตกต่างกัน แต่อาจแสดงออกในคุณภาพที่แตกต่างกันได้ ถ้าพบว่าบุคคล 2 คนนี้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน ในคนคนเดียวก็เช่นกัน ถ้ารับรู้ความสามารถของตนเองในแต่ละสภาพการณ์แตกต่างกัน ก็อาจจะแสดงพฤติกรรมออกมาได้แตกต่างกันเช่นกัน Bandura เห็นว่าความสามารถของคนเรานั้นไม่ตายตัว หากแต่ยืดหยุ่นตามสภาพการณ์ ดังนั้นสิ่งที่จะกำหนดประสิทธิภาพของการแสดงออก จึงขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาวะการณ์นั้น ๆ นั่นเอง นั่นคือถ้าเรามีความเชื่อว่าเรามีความสามารถ เราก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมา คนที่เชื่อว่าตนเองมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอยง่าย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด (Evans, 1989) การรับรู้ความสามารถของตนเอง

ความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กันมาก โดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำของบุคคลนั้นๆเห็นได้จากภาพที่ 2.4

การรับรู้ความสามารถของตนเอง	ความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น: สูง	ความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น: ต่ำ
สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

ภาพที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น (จาก Bandura, 1978)

ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวแน่นอน แต่ถ้ามีเพียงด้านใดสูงหรือต่ำ บุคคลนั้นมีแนวโน้มจะไม่แสดงพฤติกรรมในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น Bandura เสนอว่ามีอยู่ด้วยกัน 4 วิธี คือ (Evans, 1989)

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) ซึ่ง Bandura เชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากว่า เป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ ดังนั้น ในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น จำเป็นที่จะต้องฝึกให้มีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อม ๆ กับการทำให้รับรู้ว่า ผู้มีความสามารถจะกระทำเช่นนั้น จะทำให้เขาใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถนั้น จะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยามทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2. โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) การที่ได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อนและได้รับผลกรรมที่พึงพอใจ ก็จะทำให้ผู้ที่สังเกตฝึกความรู้สึกว่าเขาก็จะสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ถ้าเขาพยายามจริงและไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่าเขามีความสามารถที่จะทำได้นั้น ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ โดยที่ให้ดูตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่าง ๆ เหล่านั้นได้ (Kazdin, 1974)

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่า บุคคลนั้นมีความสามารถ ที่จะประสบความสำเร็จได้ วิธีการดังกล่าวนั้นค่อนข้างใช้ง่ายและใช้กันทั่วไปซึ่ง Bandura ได้กล่าวว่า การใช้คำพูดชักจูงนั้นไม่ค่อยจะได้ผลนัก ในการที่จะทำให้คนเราสามารถที่พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Evans, 1989) ซึ่งถ้าจะให้ได้ผล ควรจะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ ซึ่งอาจจะต้องค่อย ๆ สร้างความสามารถให้กับบุคคลอย่างค่อยเป็นค่อยไปและให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน ก็ย่อมที่จะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาพที่ถูกข่มขู่ ในการตัดสินถึงความวิตกกังวล และความเครียดของคนเรานั้นบางส่วน จะขึ้นอยู่กับการกระตุ้นทางสรีระ การกระตุ้นที่รุนแรงทำให้การกระทำไม่ค่อยได้ผลดี บุคคลจะคาดหวังความสำเร็จ เมื่อเขาไม่ได้อยู่ในสภาพการณ์ที่กระตุ้นด้วย สิ่งที่ไม่พึงพอใจความกลัวก็จะกระตุ้นให้เกิดความกลัวมากขึ้น บุคคลก็จะเกิดประสบการณ์ของความล้มเหลว อันจะทำให้การรับรู้เกี่ยวกับ ความสามารถของตนต่ำลง

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF (Completely Check Completely Find out Activity)

มนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและความสำคัญมากที่สุด เพราะมนุษย์มีความคิดสามารถจัดการและบริหารทรัพยากรอื่น ๆ ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของตนเองได้ นอกจากนี้มนุษย์ยังถูกจัดให้เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุด อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ใช้แรงงานมนุษย์จำนวนมาก ตั้งแต่ระดับผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้ผลิตชิ้นส่วนผู้ประกอบรถยนต์ ผู้จัดจำหน่ายและศูนย์บริการ เป็นต้น

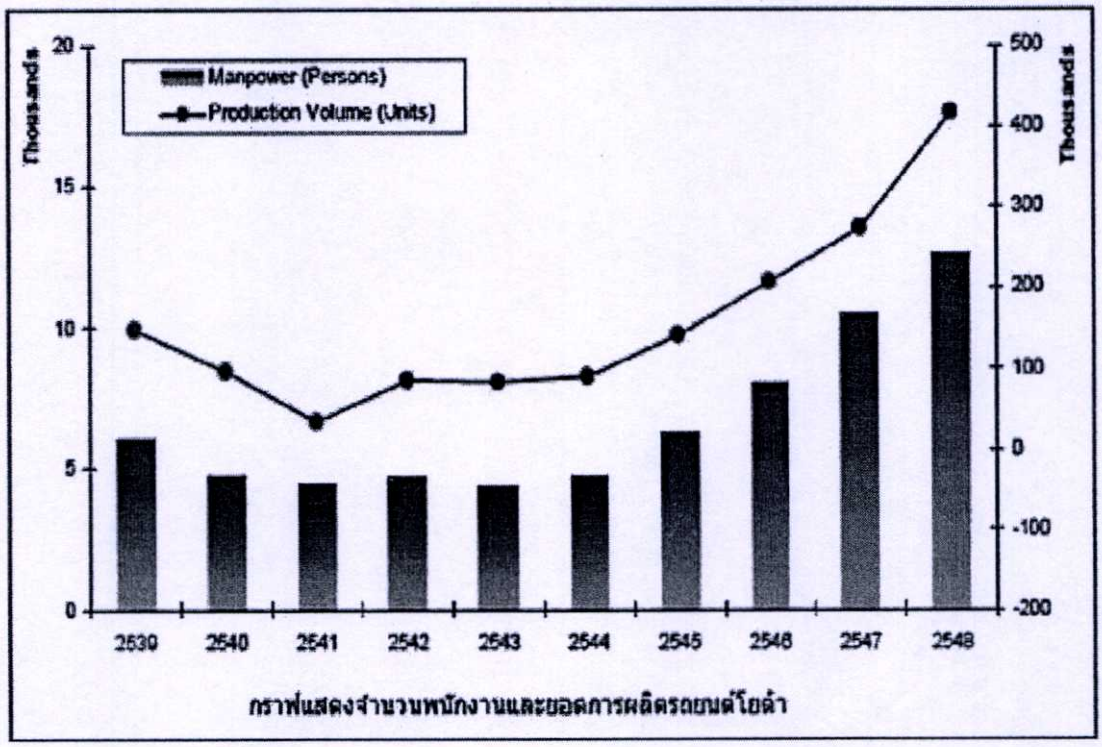
การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในสภาวะการผลิตด้วยปริมาณที่สูงเช่นนี้ ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานจึงเป็นเรื่องแรกที่โตโยต้านำขึ้นมาพิจารณาโดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย นั่นคือ อุบัติเหตุจากการทำงานจะต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident) โดยอาศัยกรอบแนวคิดตามหลักปรัชญา "วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way)" ซึ่งประกอบด้วย 2 เสาหลัก อันได้แก่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) และการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (Respect for people) ซึ่งจำแนกออกได้ 5 หัวข้อย่อยดังนี้

1. การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (Challenge)
2. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen)
3. การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง (Genchi Genbutsu)
4. การยอมรับและให้เกียติซึ่งกันและกัน (Respect)
5. การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม (Teamwork)

และหลักปรัชญาความปลอดภัยของโตโยต้า (Toyota's Basic Safety Philosophy) ที่ว่า ความปลอดภัยเป็นจุดเริ่มต้นของทุกสิ่งทุกอย่าง (Safety is the starting point for everything) ในอดีตแม้ว่าโตโยต้าได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกระทรวงแรงงานอย่างเคร่งครัดแล้วก็ตาม อุบัติเหตุในโรงงานก็ยังคงเกิดขึ้น ดังนั้นหน่วยงานส่งเสริมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ได้มีการทบทวนมาตรการด้านความปลอดภัยและกิจกรรมความปลอดภัยต่าง ๆ ที่มีอยู่ ณ ขณะนั้นพบว่ามาตรการและกิจกรรมความปลอดภัย ดังกล่าวยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยได้ทั้งหมดในเวลาอันจำกัด ดังนั้นทางโตโยต้า จึงได้จัดตั้งกิจกรรมความปลอดภัยขึ้นใหม่ภายใต้ชื่อ "กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out หรือ CCCF)" โดยยึดหลักการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management) เป็นแนวทางสำคัญในการจัดการเรื่องความปลอดภัยจนประสบความสำเร็จและได้รับการขยายผลออกไปสู่ภายนอก ในปัจจุบันกิจกรรม CCCF ได้ถูกกำหนดให้เป็นกิจกรรมความปลอดภัยภาคบังคับภายในโรงงานโตโยต้า ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้แทน

จำหน่ายนอกจากนี้กิจกรรม CCCF ได้ถูกขยายไปยังโรงงานโตโยต้าและผู้ผลิตชิ้นส่วนที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิคด้วย

จากสภาวะเศรษฐกิจโลกที่เริ่มปรับตัวดีขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง หลังจากวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 ส่งผลให้ภาพรวมของแต่ละธุรกิจดีขึ้นเช่นกัน รวมถึงธุรกิจผลิตรถยนต์ของโตโยต้าด้วย ขนาดของธุรกิจที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวนั้น จึงส่งผลให้ระบบการทำงานของโตโยต้ามีขนาดใหญ่ขึ้นและมีความซับซ้อนขึ้นเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นระบบการผลิตที่ต้องการเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและความเร็วของสายพานการผลิตที่เร็วขึ้น ซึ่งส่งผลให้จำนวนพนักงานมากขึ้นตามมาด้วยการทำงาน ในลักษณะดังกล่าว ความปลอดภัยของพนักงานทุกคนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นที่สุด



ภาพที่ 2.5 กราฟแสดงจำนวนพนักงานและยอดการผลิตรถยนต์โตโยต้า

ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:125)

จากทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโล (Maslow's Need-Hierarchy Theory) มาสโลได้อธิบายว่ามนุษย์มีความต้องการ 5 ระดับ เมื่อมนุษย์ได้ตามความต้องการในระดับใดระดับหนึ่งแล้ว มนุษย์ก็พยายามที่จะให้ได้ตามความต้องการในระดับที่สูงขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ โดยระดับที่ 1 คือ ความต้องการขั้นพื้นฐาน ในการมีชีวิตอยู่ (Physiological Needs) ได้แก่ อากาศ ปัจจัยสี่ เป็นต้น เมื่อมนุษย์มีปัจจัยขั้นพื้นฐานครบแล้ว มนุษย์ก็มีความต้องการในระดับที่สูงขึ้น คือความปลอดภัยใน

ชีวิตและทรัพย์สินที่ตนเองมีอยู่ ตัวพนักงานเองก็เช่นกัน ย่อมต้องการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้นความปลอดภัยจึงเป็นเรื่องสำคัญที่โตโยต้าให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก

ทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโล (Maslow's Needs-Hierarchy Theory)

1. ความต้องการด้านกายภาพ (Physiological Needs)
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs)
3. การยอมรับทางสังคม (Social Needs)
4. การได้รับความนับถือและยกย่อง (Esteem Needs)
5. การได้ใช้ชีวิตตามปรารถนา (Self-Actualization Needs)

2.3.1 กระบวนการและวิธีปฏิบัติในอดีต

โตโยต้าได้จัดให้มีกิจกรรมเพื่อรณรงค์ด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี อาทิเช่น กิจกรรม 5ส สัปดาห์ความปลอดภัย การตรวจเช็คเครื่องจักรประจำปี การซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2548 โตโยต้าได้พบว่า สถิติการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานสำโรงเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา กล่าวคือ ค่าอัตราความถี่ของการบาดเจ็บ (Injury Frequency Rate : IFR)* เพิ่มขึ้นจาก 0.1 ในปี พ.ศ. 2547 เป็น 0.25 ในปี พ.ศ. 2548

สถาบันมาตรฐานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (ANSI) ได้กำหนดแนวทางการคำนวณสถิติด้านความปลอดภัยในการทำงานไว้ดังนี้

อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ (Injury Frequency Rate;I.F.R.) $= \frac{\text{จำนวนพนักงานทั้งหมดที่ได้รับบาดเจ็บต้องหยุดงาน} \times 1{,}000{,}000}{\text{จำนวนชั่วโมงในการทำงานทั้งสิ้นของพนักงานในหน่วยงานนั้น}}$

2.3.2 กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

จากการวิเคราะห์ พบว่าอุบัติเหตุเกิดจาก 2 สาเหตุด้วยกัน คือ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts) อาทิเช่น พนักงานไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน พนักงานเข้าใหม่ที่ได้รับการอบรมไม่เพียงพอรากเหง้าของปัญหา(Root Cause) คือ การขาดจิตสำนึกของพนักงาน (Lack of Safety mind)

2. สภาพของสถานที่ทำงานไม่ปลอดภัย (Unsafe conditions) พบว่า ยังมีพื้นที่ที่เป็นอันตรายเหลืออยู่ อันเนื่องมาจากเครื่องจักรที่เพิ่มขึ้น ในปริมาณมากและรวดเร็ว พื้นที่ทำงานขยายใหญ่ขึ้น ประกอบกับการแก้ไขจุดที่เป็นปัญหาล่าช้า อันเนื่องมาจากกำลังคนที่เกี่ยวข้องไม่เพียงพอ ด้วยหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way) ซึ่งอาศัยหลักการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management หรือ TQM) มาประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ไขปัญหา Unsafe acts และ Unsafe conditions เพื่อที่จะยกระดับจิตสำนึกด้านความปลอดภัยของพนักงานทุกคน และกำจัดพื้นที่หรืองานที่ไม่ปลอดภัยออกไปให้หมด โดยการพัฒนากิจกรรมความปลอดภัยขึ้นใหม่ ที่เรียกว่า

"กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out หรือ CCCF)" โดยมีเป้าหมายที่อุบัติเหตุจะต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident)

แนวคิดในเรื่องกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out) จึงเป็นกิจกรรมที่ถูกจัดทำขึ้น โดยการเปลี่ยนกรอบแนวความคิดหรือกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) ในเรื่องความปลอดภัย กล่าวคือ ผู้ที่มีหน้าที่ดูแล และทำกิจกรรมความปลอดภัยจะไม่ใช้หน่วยงานความปลอดภัยเท่านั้น แต่ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกคนในบริษัท ทุกหน่วยงานจะต้องเข้ามาร่วมกันทำกิจกรรม เพื่อค้นหาอันตราย และทำการแก้ไขให้เร็วที่สุด โดยจุดประสงค์หลักของกิจกรรมนี้ ก็คือ

1. ให้พนักงานทุกคนตรวจสอบสถานที่ และงานทั้งหมดซึ่งอาจจะเกิดอันตรายอย่างครบถ้วน ครอบคลุมทุกพื้นที่ และแก้ไขให้อันตรายหมดไปอย่างรวดเร็ว

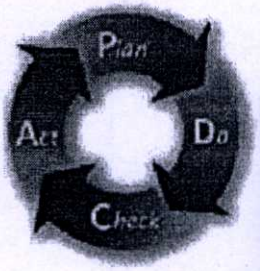
2. สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยยึดหลักการ "Genchi-Genbutsu" คือ การไปดูและวิเคราะห์ปัญหาในสถานที่ทำงานจริง

3. เพื่อปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยจากการป้องกันเชิงรับ (Passive) เป็นป้องกันที่สาเหตุก่อนเกิดอุบัติเหตุ (Proactive)

โดยกิจกรรม CCCF นั้น กระทำโดยค้นหาอันตรายจากงาน และพื้นที่ โดยเฉพาะงานที่มีความถี่น้อย (Low Frequency Job) หรืองานที่ไม่ค่อยได้ปฏิบัติ หลังจากนั้นนำอันตราย ที่หาได้มาจัดลำดับความสำคัญ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับ A B และ C

โดยเราจะให้ความสำคัญกับอันตรายระดับ A โดยการแก้ไขที่อุปกรณ์ เครื่องจักรกำหนดมาตรฐาน การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และอบรมให้ความรู้ กับพนักงานให้ทราบ และสุดท้ายปฏิบัติกิจกรรม 5ส อย่างเข้มงวดโดยเฉพาะพื้นที่แอบซ่อน เช่น ใต้บันได มุมอับ หลุม บ่อ เป็นต้น

แผนการดำเนินกิจกรรมค้นหา และประเมินอันตราย โดยอาศัยหลักการ PDCA เพื่อกำหนดการดำเนินกิจกรรม CCCF แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอนดังภาพนี้



	ขั้นตอน
1	กำหนดนโยบายและจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย
2	จัดทำแผนงานของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย
3	ดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย
4	ติดตามผล
5	ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง
6	แก้ไขข้อบกพร่อง และทำเป็นมาตรฐาน
7	ขยายผลไปสู่ส่วนที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 2.6 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF)
ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:128)

ซึ่งจากภาพสามารถอธิบายได้ว่า

Plan (P) เปรียบเสมือนขั้นตอนของการกำหนดนโนบายและจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยจัดทำแผนงานของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากในการเริ่มต้นวางแผนในการทำกิจกรรม

Do (D) เปรียบเสมือนการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายและการติดตามผล ซึ่งทุกหน่วยงานต้องลงมือปฏิบัติตามแผนงานของกิจกรรมที่วางไว้

Check (C) เปรียบเสมือนการตรวจสอบและหาวิธีแก้ไขข้อบกพร่องจากผลของการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

Action (A) เปรียบเสมือนการปฏิบัติตามวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องและจัดทำให้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติต่อไป จากนั้นก็ทำการขยายผลไปสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดทั่วทั้งองค์การ

ฝ่ายบริหารนับเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินกิจกรรม ซึ่งมีอำนาจการตัดสินใจระดับหนึ่ง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากฝ่ายบริหาร เพื่อให้การทำกิจกรรม CCCF ประสบความสำเร็จได้ กิจกรรมดังกล่าวจะต้องประกอบไปด้วย 3 หัวข้อที่สำคัญดังนี้

1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

เพื่อให้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ ฝ่ายบริหารจะต้องบรรจุกิจกรรมนี้เป็นนโยบายหลักของบริษัท โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย โดยใช้กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายเป็นกิจกรรมหลัก โดยระบุถึงแนวทางและเป้าหมายการดำเนินงาน ตลอดจนผู้รับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน

1.2 นำนโยบายเข้าสู่ที่ประชุมระดับผู้บริหาร เพื่อพิจารณาแล้วเห็นชอบร่วมกัน

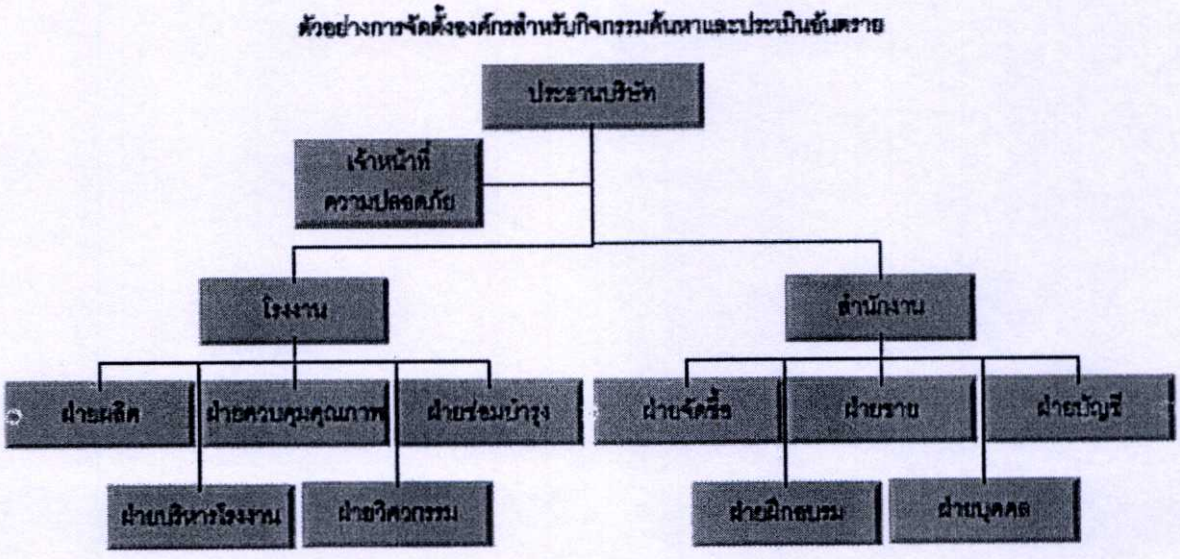
1.3 นำเสนอนโยบายดังกล่าวให้ผู้บริหารสูงสุดลงนาม

1.4 ประกาศนโยบายความปลอดภัยให้รับทราบโดยทั่วกัน

2. การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย (CCCF Organization)

สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ก็คือการจัดตั้งคณะกรรมการค้นหา และประเมินอันตราย (CCCF Organization) โดยคณะกรรมการดังกล่าวจะต้องมีประธานบริษัท เป็นหัวหน้าขององค์การ และจะต้องประกอบไปด้วย หน่วยงานทั้งหมดของบริษัทอยู่ในผังขององค์การด้วย ดังเช่น แผนภาพตัวอย่างการจัดตั้งองค์การ

สำหรับกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานและคณะกรรมการได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของโรงงานและส่วนของสำนักงาน แต่ละส่วนประกอบไปด้วยทุกหน่วยงาน เช่น ส่วนของโรงงานต้องประกอบไปด้วย ฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายบริหารโรงงานและฝ่ายวิศวกรรม ส่วนในส่วนของสำนักงานต้องประกอบไปด้วย ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี ฝ่ายฝึกอบรม ฝ่ายบุคคล โดยทั้งองค์การก็จะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงาน ซึ่งเป็นดังตัวอย่างดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างการจัดตั้งองค์การสำหรับกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:129)

3. การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

แผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พนักงานทุกระดับต้องปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ผู้อำนวยการ ผู้จัดการ หัวหน้างาน และพนักงานทุกคน โดยแผนงานของกิจกรรม จะต้องประกอบด้วยการฝึกอบรมพนักงานทุกคนให้รู้จักกับวิธีการค้นหาอันตราย หลังจากนั้นบริษัท จะต้องหยุดสายการผลิต เพื่อให้พนักงานทุกคนได้มีเวลาในการค้นหา โดยโตโยต้า ได้หยุดสายการผลิต 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ทั้ง 2 กะ เพื่อให้พนักงานทุกคนทำการค้นหาอันตราย

แผนงานการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

กิจกรรม	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3				ผู้รับผิดชอบ
	W1 W4	W2	W3		W1 W4	W2	W3		W1 W4	W2	W3		
1. อบรมให้ความรู้กับพนักงานทุกคน													ฝ่ายอบรม
2. ค้นหาอันตรายโดยพนักงานทุกคน (หยุดงาน 2 ชม./กะ/เดือน)			สรุปและประเมิน Rank										ฝ่ายผลิต
3. การเดินตรวจพื้นที่รายวัน	รวบรวมจุดอันตรายทั้งหมด		ทำการแก้ไข Rank A		ติดตามและตรวจสอบการแก้ไข								ระดับหัวหน้าขึ้นไป
4. การเดินตรวจพื้นที่จริงรายสัปดาห์													ประธาน
5. การแก้ไขจุดที่เป็นอันตราย	ทำการแก้ไขและตรวจสอบ				ทำการแก้ไขแบบถาวร				โดยทางวิศวกรรมและอบรม				ผอ.
6. การติดตามความคืบหน้า 6.1 รายสัปดาห์ โดยรองประธาน 6.2 รายเดือน โดยประธานบริษัท													ประธานบริษัท

ภาพที่ 2.8 แผนงานการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

นอกจากนี้จะต้องประกอบไปด้วยการเดินตรวจพื้นที่ (Safety Patrol) แบบรายวันและรายสัปดาห์โดยผู้บริหารแต่ละระดับ รวมถึงต้องมีแผนการติดตามความคืบหน้าของกิจกรรมโดยผู้บริหารระดับสูงด้วย

ขั้นตอนการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

ขั้นตอนที่	กิจกรรม	เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
1	ค้นหาอันตราย โดยอาศัยหลักการ "Genchi-Genbutsu"	แบบฟอร์ม A	ผู้ปฏิบัติงาน ทุกคน
2	ประเมินระดับอันตราย โดยแยกอุบัติเหตุออกเป็น 6 ประเภท	แบบฟอร์ม B	หัวหน้างาน, วิศวกร
3	การกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน	แบบฟอร์ม	ผู้อำนวยการ
4	การจัดทำบอร์ดแสดงจุดอันตรายและติดตาม ความคืบหน้า	บอร์ดแสดงจุด อันตราย	ทุกคน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม CCCF ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการระบุอันตรายโดยให้พนักงานทุกคน ทำการค้นหาอันตรายโดยการไปดูสถานที่ปฏิบัติงานจริง (Genchi-Genbutsu) ในการค้นหาอันตรายเราจะใช้แบบฟอร์ม A สำหรับ Operator และแบบฟอร์ม B สำหรับหัวหน้างานและวิศวกร ทำการค้นหาในสถานที่ปฏิบัติงานจริง โดยเริ่มต้นจาก

ฟอร์ม A

วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2552

ชื่อ นายศุภกิตติ์ ลี หน่วยงาน สปริง ฝ่าย ผลิต

ลำดับที่	งาน / พื้นที่ / กิจกรรม	เครื่องจักร / อุปกรณ์	อันตรายที่อาจเกิด / อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ	ข้อเสนอแนะ
1	งานขัดสปริง ①	Conveyor ลำเลียง ชิ้นงานเข้าเครื่องขัด ②	ตัว Conveyor ไม่มีการ์ดป้องกัน อาจหนีบ ขาพนักงานได้ ③	ทำฝาครอบ ④

ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการค้นหาอันตราย

1. ระบุงานหรือพื้นที่ปฏิบัติงานของตัวเอง ลงในช่องที่ 1 เช่น งานขัดสปริง

2. ระบุเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในช่องที่ 2 เช่น สายพานลำเลียงสปริงเข้าเครื่องขัด

3. ระบุอันตรายว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร และอวัยวะใดที่ได้รับบาดเจ็บ ลงในช่องที่ 3 โดยพิจารณาโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ 6 ชนิด อาทิเช่น ตัวสายพานลำเลียงชิ้นงานอาจหนีบขาพนักงานได้

4. โดยพนักงานสามารถแสดงความคิดเห็นในปรับปรุงแก้ไขได้ โดยระบุลงในช่องที่ 4 เช่น แก้ไขโดยการทำฝาครอบ เป็นต้น

การระบุอันตรายนั้น บางครั้งพนักงานไม่สามารถระบุได้ว่ามีอะไรบ้าง มีข้อแนะนำคือให้นึกถึงอุบัติเหตุ 6 ชนิด ตาม STOP 6 ได้แก่

ประเภทที่ 1 อุบัติเหตุจากการถูกบีบ ขบ บาด อัด จากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

ประเภทที่ 2 ถูกกระแทก ชน ทับ จากชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักมาก

ประเภทที่ 3 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ

ประเภทที่ 4 อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง

ประเภทที่ 5 อุบัติเหตุจากกระแสไฟฟ้า

ประเภทที่ 6 อื่น ๆ เช่น ลื่นหกล้ม ไฟไหม้ ถูกบาดด้วยของมีคม เป็นต้น

STOP 6 ประเภทที่ 1 อันตรายจากการถูกบีบ ขบ บาด อัด จากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

หลักในการปฏิบัติ คือ ขอให้แน่ใจว่าพนักงาน ได้ป้องกันการสัมผัสระหว่างคน กับเครื่องจักรได้ อย่างสมบูรณ์ เช่น เมื่อเครื่องจักรกำลังทำงานอยู่ “คนกับเครื่องจักรต้องแยกจากกัน” เมื่อคนต้องเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับเครื่องจักร “ต้องหยุดการทำงานของเครื่องจักร” ก่อนทุกครั้งเสมอ

STOP 6 ประเภทที่ 2 ถูกกระแทก ชน ทับ จากชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักมาก

จุดสำคัญ คือ “เน้นการปรับปรุง ความสามารถและเพิ่มระดับการเตือนอันตราย” โดยให้พนักงานระลึกเสมอว่า

การระมัดระวังของพนักงานมักจะลดน้อยลง เมื่อเราปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ

การป้องกันอันตรายของพนักงานมักจะลดน้อยลงจากการที่ตัวพนักงานคุ้นเคยกับงาน

STOP 6 ประเภทที่ 3 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติงานด้วยรถ Forklift ข้อควรระวัง เช่น ขับรถด้วยความระมัดระวัง ไม่กระชากออกรถ หรือหยุดรถกะทันหัน น้ำหนักของที่ยกต้องไม่เกินที่กำหนด มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการยกของขึ้น / ลง เป็นต้น และข้อที่สำคัญที่สุดในการป้องกันอันตรายจากยานพาหนะ คือ ได้มีการแยกเส้นทางของยานพาหนะกับคนออกจากกันให้มีความปลอดภัยอย่างเพียงพอหรือยัง เช่น

ไม่มีจุดอับที่มองไม่เห็นระหว่างเส้นทางของยานพาหนะกับทางเดินของคน

มีการปรึกษาหารือระหว่างผู้ใช้ยานพาหนะกับคนที่เดินเท้า เพื่อหาข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขในโรงงานโตโยต้ามีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของยานพาหนะที่ใช้ในโรงงาน คือผู้ที่จะสามารถขับรถฟอร์คลิฟท์ รถไฟฟ้า และรถบรรทุก จะต้องได้รับการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ พร้อมทั้งผ่านการทดสอบจึงได้รับใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ได้มีการดำเนิน

โครงการ Forklift less คือ โครงการลดปริมาณรถฟอร์คลิฟท์ ที่ใช้ในโรงงานให้น้อยที่สุดเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน

STOP 6 ประเภทที่ 4 อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง

อันตรายจากการตกจากที่สูง คือ มีการทำงานบน ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยมีโอกาสเกิดกับพนักงานซ่อมบำรุงที่ต้องปีนไปตรวจสอบเครื่องจักรและพนักงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องปีนป่ายไปตามที่ต่าง ๆ ซึ่งต้องระวังและตรวจสอบให้มีการใส่เข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน และหากพื้นที่ใดที่มีการขึ้นลงเป็นประจำควรทำบันไดให้สามารถขึ้นลง ได้สะดวก

STOP 6 ประเภทที่ 5 อันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด

การป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด เช่น

ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ ว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่

ไม่ปฏิบัติงานใกล้กระแสไฟฟ้า หรือจ่ายไฟฟ้าแรงสูง

ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณที่มีน้ำหรือเปียกชื้น

ตรวจสอบและยืนยันการตัดกระแสไฟฟ้าทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

STOP 6 ประเภทที่ 6 อื่น ๆ ตัวอย่างอันตรายที่เกิดขึ้นเช่น การระเบิดจากสารไวไฟ วัตถุระเบิด การเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อค้นหาอันตรายได้แล้วนำมาสรุปรวมและระบุประเภทของอันตราย แล้วต่อไปเป็นการประเมินความรุนแรงของอันตรายแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ A B และ C โดยการหัวหน้างานจะต้องนำลักษณะอันตรายที่ได้จากการค้นหาจาก Form A มารวมกันใน Form B และระบุประเภทตามชนิดใน STOP 6 ดังนี้

ฟอร์ม B

วันที่ 2 มีนาคม 2552

ชื่อ นายบัญญัติ รัตนิพัด หน่วยงาน สปริง ฝ่าย ผลิต

ลำดับที่	พื้นที่	เครื่องจักร / อุปกรณ์	อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	ผู้ตรวจสอบ	ประเภทของอุบัติเหตุ	ระดับความรุนแรง	การแก้ไขชั่วคราว	การแก้ไขถาวร	ผู้รับผิดชอบ
1	เครื่องขัดสปริง 2	Conveyor ลำเลียงชิ้นงานเข้าเครื่องขัด	ตัว Conveyor อาจหนีบขาพนักงานได้	ทุกกิจกรรม	1	A	อบรมพนักงาน	ทำการ์ดป้องกัน Conveyor	บัญญัติ

ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการประเมินความอันตราย

โดยให้ใส่เฉพาะหมายเลขที่ช่องประเภทของอุบัติเหตุ (Type of accident)

หมายเลข 1 อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

หมายเลข 2 อุบัติเหตุจากการชน กระแทก โดยวัตถุที่มีน้ำหนักมาก

หมายเลข 3 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ

หมายเลข 4 อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง

หมายเลข 5 อุบัติเหตุจากไฟฟ้า

หมายเลข 6 อุบัติเหตุอื่น ๆ

ต่อไปทำการประเมินระดับความรุนแรงของอันตรายเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับ A : เสียชีวิต ทุพพลภาพ พิการ หรือสูญเสียอวัยวะ

ระดับ B : บาดเจ็บ หรือหยุดการผลิต

ระดับ C : บาดเจ็บเล็กน้อย (ไม่หยุดงาน) หรือไม่หยุดการผลิต

ในโรงงานโตโยต้า พนักงานระดับหัวหน้างานและระดับบริหาร ตั้งแต่ผู้ช่วยผู้จัดการถึงผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ได้มีการเดินตรวจความปลอดภัย วันละ 1 ชั่วโมง โดยมีหน้าที่รวบรวมปัญหา จากพนักงานทั้งหมด และไปดูที่สถานที่จริง หลังจากค้นหาอันตรายทั้งหมดแล้วบันทึกลงใน Form B และผู้จัดการจะต้องเป็นผู้ประเมินระดับอันตรายว่าอยู่ในระดับ A B หรือ C โดยไปดูที่จุด ปฏิบัติงานจริง และกำหนดการแก้ไขของอันตรายระดับ A มาตรการแก้ไขปัญหาทั้งหมดต้องผ่าน การตรวจยืนยันแก้ไขโดยผู้อำนวยการฝ่าย

โดยใช้วิธีในการแบ่งระดับความรุนแรงของอันตราย ซึ่งได้แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังที่กล่าวแล้ว คือ ระดับ A B และ C โดยแบ่งตามชนิดของอุบัติเหตุตาม STOP 6 โดยให้ยึดหลักดังนี้

ระดับ A คือ อันตรายถึงแก่ชีวิต พิการ หรือมีส่วนใดส่วนหนึ่งของอวัย วะถูกตัดขาดโดยมีข้อสังเกตอยู่ 2 ประการ คือ

1) ถ้าระบุอันตรายจากกระแสไฟฟ้า ในประเทศไทยใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ ดังนั้นไฟฟ้าดูดจึงเป็นระดับ A ทั้งหมด และ

2) อันตรายจากยานพาหนะ จะเป็นอันตรายระดับ A ทั้งหมดเช่นเดียวกัน

ระดับ B คือ บาดเจ็บต้องนำส่งโรงพยาบาล หรือหยุดการผลิต

ระดับ C คือ บาดเจ็บเล็ก ๆ น้อย ๆ ไม่หยุดงาน หรือไม่หยุดการผลิต

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวิธีการแก้ไขสำหรับอันตรายระดับ A ซึ่งมีหลายประเภท ได้แก่

1. การแก้ไขเบื้องต้น เช่น การติดตั้งเครื่องหมายเตือน

2. การแก้ไขถาวร ซึ่งประกอบด้วย

- การแก้ไขด้าน Hardware เช่น ทำรั้วกั้น ทำฝาครอบเครื่องจักร

- การแก้ไขด้าน Software ได้แก่ ปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงาน และจัดอบรมและติดตามผลการปฏิบัติ

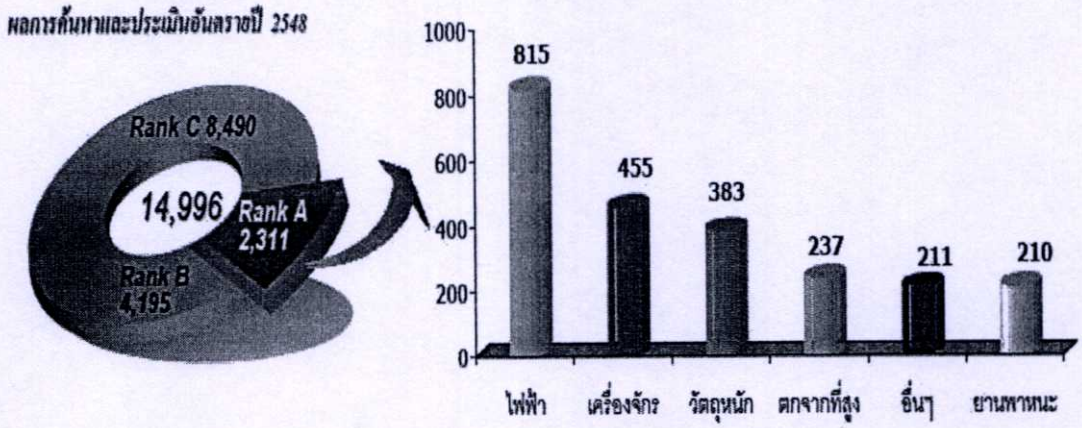
ขั้นตอนที่ 4 จัดทำ Visual Control Board เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไขโดยผู้อำนวยการฝ่าย (General Manager) และสื่อสารให้พนักงานรับทราบ ในโรงงานโตโยต้า ผู้บริหาร

ระดับสูงของโตโยต้าจะให้ความสำคัญกับกิจกรรม CCCF เป็นอย่างยิ่ง โดยรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ของสายการผลิต จะเดินตรวจกิจกรรม CCCF ทุกสัปดาห์ และในแต่ละเดือนทุกสถานที่ ที่ทำกิจกรรม CCCF จะต้องรายงานความคืบหน้าและผลของกิจกรรม เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลและพัฒนากิจกรรมให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

การขยายกิจกรรม CCCF ไปสู่คู่ค้าทางธุรกิจอื่น ๆ อาทิเช่น บริษัทในเครือผู้ผลิตชิ้นส่วน บริษัทขนส่ง ผู้รับเหมาก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ในโรงงาน เป็นต้น โดยสิ่งที่โตโยต้าขอความร่วมมือ คือ ให้ถือความปลอดภัยควรมาเป็นอันดับแรก และให้นำกิจกรรม CCCF ไปปฏิบัติใช้ยังองค์การของบริษัทเหล่านั้น

การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงาน

1. จากการทำกิจกรรม CCCF ในปี พ.ศ. 2548 โตโยต้าสามารถค้นหาอันตรายในโรงงานโตโยต้าได้ทั้งสิ้น 14,996 ปัญหา โดยแยกเป็นอันตรายระดับ A 2,311 ปัญหา เมื่อแบ่งตามชนิดของอันตราย พบว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับไฟฟ้ามากที่สุด 815 ปัญหา รองลงมา คือ อันตรายจากเครื่องจักร วัตถุหนักกระแทก ตกจากที่สูง และอุบัติเหตุจากยานพาหนะ ตามลำดับ

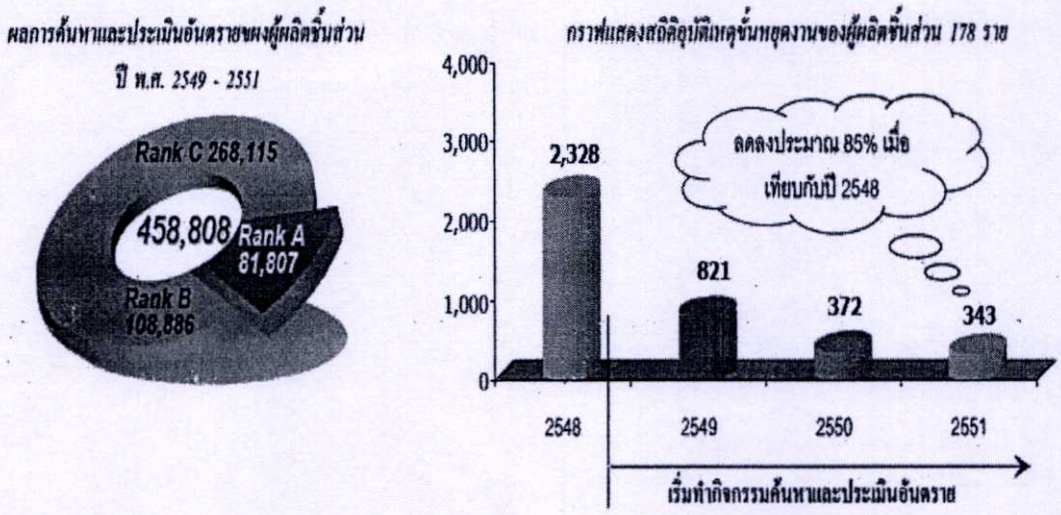


ภาพที่ 2.11 ผลการค้นหาและประเมินอันตรายปี 2548

ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:144)

นอกจากนี้ ค่าอัตราความถี่ของการบาดเจ็บ หรือ IFR ลดลงจาก 0.25 ในปี พ.ศ. 2548 เป็น 0.00 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา

2.ในส่วนของผู้ผลิตชิ้นส่วนจำนวน 178 ราย เริ่มทำกิจกรรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 สามารถค้นหาจุดที่เป็นอันตรายได้สูงถึง 458,808 ปัญหา โดยแยกเป็นอันตรายระดับ A 81,807 ปัญหา



ภาพที่ 2.12 ผลการค้นหาและประเมินอันตรายของผู้ผลิตชิ้นส่วน ปี พ.ศ.2549 – 2551
ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:144)

โดยอุบัติเหตุร้ายแรงขั้นเสียชีวิตจากการทำงานในโรงงานเป็นศูนย์ และอุบัติเหตุขั้นหยุดงานลดลงจาก 2,328 รายในปี พ.ศ. 2548 เหลือเพียง 343 รายในปี พ.ศ. 2551 หรือลดลงร้อยละ 85

นอกจากนี้ กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายยังสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของกิจกรรมด้านความปลอดภัยในอดีตได้ โดยสามารถสรุปได้ 6 ประการตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 ตารางเปรียบเทียบกิจกรรมความปลอดภัยในอดีตกับ CCCF

หัวข้อ	กิจกรรมในอดีต	กิจกรรม CCCF
1.คณะกรรมการความปลอดภัย	ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	CCCF Organization (โดยประธานบริษัท/กรรมการผู้จัดการ)
2.สมาชิกของกิจกรรม	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย - เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	พนักงานทุกคน (รวมถึงพนักงานชั่วคราว ขับรถ แม่บ้าน คนสวน อื่นๆ
3.พื้นที่การทำกิจกรรม	ขึ้นกับความสามารถของสมาชิกกิจกรรม	ทุกพื้นที่รวมถึงสำนักงาน โกดัง ก่อสร้าง
4.แผนการดำเนินงาน	แผนประจำปี (กิจกรรม 5ส ตรวจเช็คเครื่องจักร ซ้อมดับเพลิง)	CCCF Master Plan (ชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติ)
5.ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม	ไม่ระบุ	ภายใน 3 เดือน (ค้นหาและแก้ไขจุดที่เป็นปัญหาอย่างถาวร)
6.บทบาทของผู้บริหารระดับสูง	รับทราบรายงานและให้คำแนะนำ	-เดินค้นหาปัญหาด้วยตัวเอง -ติดตามความคืบหน้าอย่างใกล้ชิด -จะต้องให้การสนับสนุนทุกด้าน

แม้ว่า โตโยต้าจะประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในการทำกิจกรรมค้น และประเมินอันตรายทั้งในส่วนของโตโยต้าเอง และส่วนของผู้ผลิตชิ้นส่วน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 พื้นที่หรืองานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้รับการแก้ไขเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามอุบัติเหตุย่อมมีโอกาสที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา อันเนื่องมาจากสภาพของการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง อาทิเช่น พนักงานเข้าใหม่ เครื่องจักรใหม่ การปรับปรุงสายการผลิต เป็นต้น ดังนั้นสิ่งที่เป็นความท้าทายต่อไปของกิจกรรม CCCF คือ

1. การควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยหัวหน้างานจะต้องตรวจสอบ และแก้ไขงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย พร้อมทั้งทบทวนมาตรฐานการทำงาน และอบรมพนักงานให้เข้าใจวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยก่อนเริ่มลงมือทำงานทุกครั้ง

2. การปลูกจิตสำนึกในด้านความปลอดภัยของพนักงานทุกคน โดยการเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์การด้านความปลอดภัย จากการป้องกันเชิงรับ (Passive) เป็นการป้องกันที่สาเหตุก่อนเกิดอุบัติเหตุ (Proactive)

3. การปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานอย่างเคร่งครัดของพนักงาน เมื่อพนักงานทำงานด้วยความชำนาญ พนักงานมักจะไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานที่ได้กำหนดไว้ หรือมาตรฐานการทำงานไม่เหมาะสม พนักงานบางคนไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานได้หัวหน้างานจะต้องคอยตรวจสอบการทำงานตามมาตรฐานของพนักงาน และสอบถามตัวพนักงาน เพื่อปรับปรุงมาตรฐานการทำงานให้ง่ายต่อการทำงานเสมอ

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไข

1. ความใส่ใจของผู้บริหารระดับสูงของผู้ผลิตชิ้นส่วน ยังไม่เพียงพอ เนื่องจาก CCCF เป็นเรื่องใหม่ในประเทศไทย ทำให้ขาดทัศนคติด้านความปลอดภัย โตโยต้าได้เรียนเชิญผู้บริหารระดับสูงของผู้ผลิตชิ้นส่วนมาชี้แจง เพื่อให้ทราบถึงประโยชน์ที่ได้จะรับจากการทำกิจกรรม CCCF

2. การดำเนินกิจกรรม CCCF ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ พนักงานทุกคนไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ไม่มีการหยุดสายการผลิตเพื่อทำกิจกรรม สาเหตุอันเนื่องมาจากความไม่เข้าใจในหลักการของ CCCF ที่ว่าค้นหาอันตรายทั้งหมด ทุกพื้นที่ โดยพนักงานทุกคนโดยให้เวลาพิเศษในการทำกิจกรรมการแก้ไขโดยการอบรมให้ความรู้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนอีกครั้ง

ปัจจัยแห่งความสำเร็จและความยั่งยืน

1. นโยบายความปลอดภัยของบริษัท (Safety Policy) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง ในการทำให้พนักงานของบริษัททุกคนมีความปลอดภัยจากการทำงาน

2. การจัดตั้งคณะทำงานกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) โดยมีผู้บริหารสูงสุดเป็นประธานของกิจกรรมฯ มีผู้บริหารของทุกน่วยงานเป็นสมาชิก และมีแผนการติดตามความคืบหน้าอย่างชัดเจน

3. แผนการดำเนินงานที่ชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติ มีการหยุดสายการผลิต เพื่อให้พนักงานทุกคนได้มีเวลาในการค้นหาอันตราย

4. การเดินค้นหาอันตราย เพื่อตรวจที่หน้างานจริง โดยผู้บริหารระดับสูง (Safety Patrol by Top Management)

5. ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามผลความคืบหน้าอย่างใกล้ชิด ให้การสนับสนุนการทำกิจกรรม อาทิ กำลังคน เวลา งบประมาณ

2.4 ประวัติกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท

กลุ่มบริษัทไทยซัมมิท เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนต่างๆ ในอุตสาหกรรมประกอบรถจักรยานยนต์ อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเครื่องใช้ไฟฟ้า ด้วยความมุ่งมั่นของคณะผู้บริหาร ทำให้กลุ่มบริษัทไทยซัมมิทมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง จากจุดเริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ.

2520 จนถึงปัจจุบัน มีบริษัทในเครือกว่า 30 บริษัท ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบประเภทต่างๆ ได้แก่ ชิ้นส่วนการขึ้นรูป ชิ้นส่วนการประกอบ ชิ้นส่วนพลาสติกประเภทฉีดและเป่า, อลูมิเนียมฉีด สายไฟรถยนต์ แชสซี แม่พิมพ์โลหะและ พลาสติก อุปกรณ์จับประกอบชิ้นงาน รวมถึงเครื่องจักรในงาน สายการผลิตขั้นพื้นฐาน

กลุ่มบริษัทไทยซัมมิทมีฐานการผลิตอยู่ที่ สมุทรปราการ แหลมฉบัง ระยอง อยุธยา นครนายก ปราจีนบุรี และประเทศมาเลเซีย ปัจจุบันกลุ่มบริษัทฯ มีผลประกอบการของกลุ่มมากกว่า 20,000 ล้านบาทต่อปี

สินค้าของกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท เป็นที่ยอมรับในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ด้วยความร่วมมือของนักธุรกิจต่างชาติ ทำให้กลุ่มบริษัทฯ พัฒนาทั้งทางด้านการผลิตและด้านคุณภาพ รวมถึงการผลิตชิ้นส่วนโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

นอกจากธุรกิจประเภทอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัทยังขยายการลงทุนในธุรกิจประเภทต่างๆ อาทิเช่น ธุรกิจโรงแรม สนามกอล์ฟและสปอร์ตคลับ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัย (2) ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัย (3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานฝ่ายผลิตที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรโรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางกระดี จำนวน 305 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS/FW 7.5

ผลการวิจัยพบว่า (1) พนักงานมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมาก (2) พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน (3) พนักงานหญิง พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน พนักงานที่เคยอบรมด้านความปลอดภัย และพนักงานที่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานชาย พนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงานพนักงานที่ไม่เคยอบรมด้านความปลอดภัย และพนักงานที่ไม่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .002, .005, .02 และ .003 ตามลำดับ (4) การรับรู้ระบบความ

ปลอดภัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย (r=.420) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

วีรมลล์ ละอองศิริวงศ์ (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็ก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อายุงาน แผนกงาน และประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย) ที่มีผลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็ก โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 208 คน ซึ่งเป็นพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็กแห่งหนึ่ง ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS/FW

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อายุงาน แผนกงาน และประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย) ไม่สามารถร่วมกันอธิบายการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล(เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อายุงาน แผนกงาน และประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย) ไม่สามารถร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) การรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r=.29)

วไลพร ภิญโญ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย : กรณีศึกษาพนักงานโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมความปลอดภัย และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย โดยพิจารณาจากตัวแปร ลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการประเมินอันตราย ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของอุบัติเหตุ และการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุ แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการประเมินการเผชิญปัญหา ได้แก่ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานระดับปฏิบัติการของโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าในจังหวัดสมุทรปราการจำนวน 205 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS FOR WINDOWS

ผลการวิจัยพบว่า 1) พนักงานระดับปฏิบัติการ โรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้ามีแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุทั้งในด้านการประเมินอันตรายและด้านการประเมินการเผชิญปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง 2) เพศ ระดับการศึกษา แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการประเมินการเผชิญปัญหา ได้แก่ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองและความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย 3) ความคาดหวังในความสามารถของตนเองสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมความปลอดภัยได้

บัญชา เข็มทอง (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการรับรู้การบริหารความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานส่วนผลิต บริษัท เฟื่องฟูอนันต์ จำกัด

มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้การบริหารความปลอดภัย พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน และเปรียบเทียบการรับรู้การบริหารความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน ใช้การศึกษาเชิงสำรวจ จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานส่วนผลิต บริษัท เฟื่องฟูอนันต์ จำกัด จำนวน 124 คน โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูล ค่าความเชื่อมั่น = .86 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่า t–test, F–test และดำเนินการเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีเชฟเฟ (Scheffe Method) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.5 มีอายุระหว่าง 31 - 45 ปี ร้อยละ 45.2 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42.7 ปฏิบัติงานอยู่ในแผนกบรรจุสุรา ร้อยละ 80.6 มีอายุการทำงานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 55.6 และเคยได้รับการ อบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 66.1 พนักงานมีการรับรู้การบริหารความปลอดภัย อยู่ในระดับปานกลางและมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดี โดยพบว่าพนักงานรับรู้ด้านนโยบายความปลอดภัยของบริษัทมากที่สุดและ จากการเปรียบเทียบการรับรู้การบริหารความปลอดภัย จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน พบว่า พนักงานที่มีเพศระดับการศึกษาและประสบการณ์การอบรมที่แตกต่างกัน มีการรับรู้การบริหารความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับพนักงานที่มีอายุและอายุการทำงานแตกต่างกัน มีการรับรู้การบริหารความปลอดภัยไม่แตก ต่างกัน ส่วนการเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานจำแนกตามคุณลักษณะ ส่วนบุคคลของพนักงานพบว่าพนักงานที่มีเพศ และอายุ การทำงานแตกต่างกัน มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับพนักงานที่มีอายุ ระดับการศึกษาและประสบการณ์การอบรมแตกต่างกัน มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน

ธิติ เปรินทร์ (2550: บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การศึกษา เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยและระดับพฤติกรรมความปลอดภัย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยส่วนบุคคล และเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 359 คน จากโรงงานกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC^{+} สถิติที่ใช้ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test One-way ANOVA และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ 1) ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานอยู่ในระดับการรับรู้ที่ดีมากและระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในระดับพฤติกรรมดี 2) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัย ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ ปัจจัยด้านอายุงานและปัจจัยด้านระดับการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยคือ เพศและสถานภาพสมรส 3) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านอายุ ปัจจัยด้านอายุงานและปัจจัยด้านระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยคือ เพศและสถานภาพสมรส 4) การรับรู้ระบบความปลอดภัย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ดาวใจ สร้อยเพชรประภา (2550: บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์3 ประการ คือ 1) ศึกษาระดับการรับรู้และระดับจิตสำนึกความปลอดภัยของพนักงานขับรถบัสขนส่งพนักงานของสถานประกอบการภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) 2) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประสบการณ์ในการขับรถบัสขนส่งพนักงานประสบการณ์ในการอบรมด้านความปลอดภัย และประสบการณ์การประสบอุบัติเหตุในการขับรถบัส ที่มีผลต่อการรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัย 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในกาศึกษา คือ พนักงานขับรถบัสขนส่งพนักงานของสถานประกอบการภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) จำนวน 169 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS for Windows) สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยวิธีt-test วิธี

วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) การเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีLSD โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 และหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) พนักงานขับรถบัสขนส่งพนักงานมีการรับรู้ความปลอดภัยอยู่ในระดับมากและมีจิตสำนึกความปลอด ภัยอยู่ในระดับดี2) ปัจจัยส่วนบุคคลทั้ง 7 ไม่มีผลต่อการรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัย และ 3) การรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ต่อกันในเชิงบวกในระดับน้อย

นางสาวแก้วใจ นิลหลวง (2550: บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ (2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ 3 ด้านคือ ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของโรงงาน ปัจจัยเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานของพนักงานและปัจจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องป้องกัน กับปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ อายุงาน ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การอบรมด้านความปลอดภัย และประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน มาใช้ในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิต ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี 9 แห่ง จำนวน 342 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Window (Statistical Package for the Social Science for windows) สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าคะแนนมาตรฐาน (score) ค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อโดยวิธีการทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) การเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธี LSD

ผลการวิจัยพบว่า 1.) พนักงานระดับปฏิบัติการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุแต่ละด้านโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง 2.) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานระดับปฏิบัติการที่มี เพศ อายุ อายุงาน ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การอบรมด้านความปลอดภัย และประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุ ในระหว่างปฏิบัติงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน ยกเว้นเพศ ซึ่งมีปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุไม่แตกต่างกัน

สุพรรณ ยะติน (2553: บทคัดย่อ) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารที่ส่งผลให้นำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย แบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น ด้านวัฒนธรรมองค์การ ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้า ด้านการสื่อสารภายในองค์การ ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการอบรมและการเรียนรู้ และด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และ 2) ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของอุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ ขนาดของอุตสาหกรรม ลักษณะ

ของการลงทุนขององค์การ และประเภทของผลิตภัณฑ์ ที่มีผลความคิดเห็นต่อปัจจัยทั้ง 7 ด้าน โดยมีผู้บริหาร จำนวน 30 คน ในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยที่กำลังดำเนินกิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารด้านเทคโนโลยีบริหาร TQM เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป (SPSS for Window) จากนั้นนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way) ANOVA) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01

ผลการวิจัยพบว่า 1.) ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก เมื่อพิจารณารายปัจจัย พบว่า ด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้าอยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุด ด้านความเป็นผู้นำและความมุ่งมั่น ด้านวัฒนธรรมองค์การ และด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับความสำคัญมาก ส่วนด้านการอบรมและการเรียนรู้ ด้านการสื่อสารในองค์การและด้านการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับความสำคัญปานกลาง 2.) ลักษณะของสถานประกอบการที่มีลักษณะการลงทุนขององค์กร ขนาดของกิจการ และประเภทของเครื่องมือแพทย์ที่แตกต่างกัน ในภาพรวมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ไม่แตกต่างกัน

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอ เรียบเรียงสาระสำคัญตามลำดับ หัวข้อต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ทำงานในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 546 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (ยุทธ ไกรวรรณ์ 2546:122)

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

เมื่อ n ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N จำนวนประชากรทั้งหมด 546 คน

e ค่าความคลาดเคลื่อนจากค่าจริง การวิจัยครั้งนี้กำหนดไว้ที่ร้อยละ 5

ค่าที่ทำการคำนวน n คือ 231 คน

เมื่อคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 231 คน จากประชากร 546 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยศึกษา ค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องพฤติกรรมความปลอดภัยของมนุษย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม มาสรุปเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัยโดยแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้ ประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานในบริษัทแห่งนี้และประสบการณ์การผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในบริษัทแห่งนี้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การ ลักษณะแบบสอบถามชุดนี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า Likert's Scale จำนวน 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	จำนวน 5 ข้อ
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	จำนวน 5 ข้อ
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	จำนวน 5 ข้อ
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	จำนวน 5 ข้อ
การฝึกอบรมความปลอดภัย	จำนวน 5 ข้อ

โดยผู้วิจัยกำหนดระดับคะแนนดังนี้ (สุวิมล ติรกานันท์ 2549: 64)

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัย	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน ลักษณะของแบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า Likert's scale 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 4 กลุ่ม คือ

ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	จำนวน 5 ข้อ
ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	จำนวน 5 ข้อ
ด้านการประเมินความอันตราย	จำนวน 5 ข้อ
ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	จำนวน 5 ข้อ

โดยผู้วิจัยกำหนดระดับคะแนนดังนี้ (สุวิมล ติรกานันท์ 2549: 64)

ระดับพฤติกรรมความปลอดภัย	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา ข้อความทางวิชาการ วารสาร และงานที่วิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือเทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยของบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2542:97-117) และระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ของสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2540:165-210)

3. สร้างแบบสอบถาม

4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ปรึกษาร่วม ตรวจสอบและแนะนำ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเหมาะสม โดยขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านมีรายงานดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
1. รศ.ดร.วลัยลักษณ์ อัตธีรวงศ์	อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. คุณละเอียด จิตต์จนะ	ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายทรัพยากรมนุษย์	บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด
3. คุณวรพงษ์ เอี้ยวฉาย	ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ	บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง ขั้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

7. นำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไข แล้ว นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับพนักงาน จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

8. นำข้อมูลที่ได้ มาทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย โดยวิธีนี้จะหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (r) ระหว่างคะแนนของข้อนั้นกับคะแนนรวมของทุกข้อ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณออกมามีค่าสูง ก็แสดงว่าข้อนั้นวัดสอดคล้องมากกับข้ออื่น ๆ ในเครื่องมือนั้น จากสูตรดังนี้

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{n\sum X^2 - (\Sigma X)^2\right\}\left\{n\sum Y^2 - (\Sigma Y)^2\right\}}} \qquad (3.2)$$

n แทน จำนวนคนที่ทำการทดสอบ 30 คน

X แทน คะแนนแต่ละข้อของแต่ละคน

Y แทน คะแนนรวมของแต่ละคน

การแปลผลโดยการเปิดตารางค่าวิกฤตของ r ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ถ้าค่าที่คำนวณได้มากกว่าค่าวิกฤตแสดงว่าข้อนั้นมีอำนาจจำแนกถึงเกณฑ์ ซึ่งสมควรนำไปใช้วัดร่วมกับข้ออื่น ๆ ที่คัดไว้ต่อไป

9. หาค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยจะใช้วิธีของ Cronbach ค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีนี้เรียกว่า "สัมประสิทธิ์แอลฟา" (α) มีสูตรในการหาความเชื่อมั่นมีสูตรดังนี้ (ยุทธ ไกยวรรณ์ 2546: 199)

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)}\left\{1-\frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right\} \quad (3.3)$$

α แทน ค่าความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach' Alpha Coefficient ซึ่งคำนวณได้ 0.786

10. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบด้วยวิธีการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach' Alpha Coefficient มานำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง ขั้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อส่งไปยัง บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะค้นหาข้อมูล โดยจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด เป็นแบบสอบถามดังนี้

1. ประสานงานขอความร่วมมือจากพนักงานฝ่ายผลิตที่ปฏิบัติงานในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสทรี จำกัด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

2. จัดนำแบบสอบถาม จำนวน 250 ฉบับ ไปแจกจ่ายยังพนักงานฝ่ายผลิตที่ปฏิบัติงานในบริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ด้วยตนเองและชี้แจงการตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยเป็นผู้ไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ตามกำหนด

3. หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยจะดำเนินการแบบตรวจสอบความถูกต้องและ ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์นำมาใช้ประโยชน์ได้

4. นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้รับจากการค้นคว้า รวบรวมบทความ วารสาร เอกสาร จากงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

3.4.1 ตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้กลับมา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และตรวจสอบจำนวนของแบบสอบถาม

3.4.2 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ คือ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยนำเสนอข้อมูลของแต่ละข้อเป็นความถี่และร้อยละของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ค่าสถิติที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (X) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 137-143)

เกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\text{ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.4)$$

$$\text{ซึ่งแทนค่าได้เท่ากับ} = \frac{5 - 1}{5}$$

$$= 0.8$$

ดังนั้น การแบ่งระดับความคิดเห็นพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน สามารถจำแนกได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็นปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด
1.81 – 2.60	น้อย
2.61 – 3.40	ปานกลาง
3.41 – 4.20	มาก
4.21 – 5.00	มากที่สุด

การแปลความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ทิวาพร แสนตลาด: 2552)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึง ระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.000 เป็นต้นไป หมายถึง ระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก

3.4.3 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ คือ ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยนำเสนอข้อมูลของแต่ละข้อเป็นความถี่และร้อยละของระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน ค่าสถิติที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 137-143)

เกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\text{ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.4)$$

$$\text{ซึ่งแทนค่าได้เท่ากับ} = \frac{5 - 1}{5}$$

$$= 0.8$$

ดังนั้น การแบ่งระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน สามารถจำแนกได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรมความปลอดภัย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด
1.81 – 2.60	น้อย
2.61 – 3.40	ปานกลาง
3.41 – 4.20	มาก
4.21 – 5.00	มากที่สุด

การแปลความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ทิวาพร แสนตลาด: 2552)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึง ระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.000 เป็นต้นไป หมายถึง ระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมาก

3.4.4 การทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 2 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 3 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 4 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 5 การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม	Multiple Linear Regression

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากร ที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงาน การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน การผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ในส่วนที่ 1 ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของข้อมูลของแต่ละข้อ x 100}}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \qquad (3.5)$$

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นต่อองค์การเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ในส่วนที่ 2 และพฤติกรรมความความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ในส่วนที่ 3 โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 137)

$$\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n} \qquad (3.6)$$

เมื่อ X แทน คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

$\overline{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X_i$ คือ ผลรวมของค่าต่างๆของกลุ่มตัวอย่าง

n คือ ขนาดตัวอย่าง

3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง ซึ่งคำนวณได้จากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 143)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} \qquad (3.7)$$

เมื่อ S.D. หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

X หมายถึง คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

n หมายถึง จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

เป็นสถิติที่ใช้สรุปถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังนี้

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระ (Independent variable) หลายตัวแปรร่วมกันว่าจะมีผลกระทบต่อตัวแปรตาม (Dependent variable) อย่างไรบ้าง ซึ่งตัวแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเรียกว่าตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหูคูณ เขียนได้เป็น

$$Y_i = \beta_0 + \beta_{1i}X_{1i} + \beta_2X_{2i} \ldots + \beta_kX_{ki} + \varepsilon_i \qquad (3.8)$$

เมื่อ Y_i = ค่าสังเกตที่ i ของตัวแปรตามของประชากร,เมื่อ i = 1,2,…,n

X_{ij} = ค่าที่สังเกตที่ i ของตัวแปรอิสระที่ j เมื่อ j = 1,2,…,k

β_0 = ค่าที่ตัดแกน Y ของสมการเส้นตรง (เมื่อ X_i ทุกค่าเป็น 0)

β_j = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระที่ j

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ i

k = จำนวนตัวแปรอิสระ

n = ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

ข้อสมมติ (Assumption) ของความคลาดเคลื่อน

1. ε_i มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) โดยมีค่าคาดหมาย (Expected value) เป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่

2. ε_i และ ε_j สำหรับ $i \neq j$ เป็นอิสระต่อกัน

3. X_{ij} แต่ละค่าเป็นอิสระต่อกัน

โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือโดยกำหนดค่าต่าง ๆ ดังนี้

สมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ค่าประมาณค่า Y_i ที่กำหนดได้จากกลุ่มตัวอย่าง เขียนเป็นสมการเรียกว่า สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยสมการเป็นดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1X_{1i} + b_2X_{2i} \ldots + b_kX_{1i} \quad (3.9)$$

โดยที่ $\hat{Y}_i$ เป็นค่าประมาณของ Y_iและ $b_0, b_1, b_2, \ldots, b_k$ เป็นค่าประมาณของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \ldots \beta_k$ ตามลำดับ ใน การหาตัวประมาณ $b_0, b_1, b_2, \ldots, b_0$ ของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \ldots \beta_k$ จะหาได้โดยใช้วิธี least squares method

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือ จะได้สูตรการประมาณค่าดังนี้

$$b = (X'X)^{-1} X'Y \quad (3.10)$$

เมื่อ

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ . \\ . \\ . \\ Y_n \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} & \cdots & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22} & \cdots & x_{k2} \\ 1 & . & . & \cdots & x_{12} \\ 1 & . & . & \cdots & x_{12} \\ 1 & . & . & \cdots & x_{12} \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} & \cdots & x_{kn} \end{bmatrix}, \quad b = \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ . \\ . \\ . \\ b_k \end{bmatrix}$$

การทดสอบสมการความถดถอยเชิงซ้อนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกแบบทางเดียว โดยมีสมมติฐานคือ

$H_o : \beta_1 = \beta_2 = \ldots \beta_k = 0$

H_1 : อย่างน้อยมี β_j อย่างน้อย 1 ค่าที่ $\neq 0$: j = 1,2,3,...,k

เมื่อ β_k เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 302-303)

$$F = \frac{\left(b'X'Y - n\bar{y}^2\right)/k}{\left(Y'Y - b'X'Y\right)/(n-k-1)} \quad (3.11)$$

เปรียบเทียบค่า F ที่ได้จากการคำนวณกับค่า F ที่ได้จากตารางที่ df = n – k – 1 เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 แสดงว่า Y ไม่มีความสัมพันธ์กับ X ทั้ง k ตัว ในรูปเชิงเส้น

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่ามี X_i อย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับ Y ในรูปเชิงเส้น จึงต้องทดสอบต่อไปว่า X_i ตัวใดมีความสัมพันธ์กับ Y โดยใช้สถิติทดสอบเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์การถดถอยทดสอบต่อไป

การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอย (Regression coefficient)

สมมติฐาน

$$H_o : \beta_i = 0$$
$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

สถิติที่ทดสอบ

$$t = \frac{b_j - \beta_j}{S_{b_j}} \qquad (3.12)$$

S_{b_j} หาได้จากการถอดรากกำลังสองของ $var(b_j)$ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$Var\,(b_j) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \qquad (3.13)$$

เมื่อ σ^2 คือค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน ซึ่งประมาณได้จาก $(Y'Y - b'X'Y)/(n-k-1)$

เปรียบเทียบค่า t ที่ได้จากการคำนวณกับค่า t ที่ได้จากตารางที่ df = n – k – 1 เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 แสดงว่าค่า $\beta_j = 0$ นั่นคือ ตัวแปร X_j ไม่มีมีอิทธิพลต่อตัวแปร Y ในเชิงเส้นตรง

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าค่า $\beta_j \neq 0$ นั่นคือ ตัวแปรตาม X_j มีอิทธิพลต่อตัวแปร Y ในเชิงเส้นตรง

การแปลความหมาย

เมื่อ b_j มีนัยสำคัญ แปลความได้ว่าเมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ j เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ค่าของตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงไป b_j หน่วย เมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่น ๆ คงที่

Coefficient of determination, R^2

ในการใช้สมการไปพยากรณ์ค่า Y ค่า R^2 บ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการพยากรณ์โดยบอกให้ทราบถึงร้อยละความแปรปรวนของ Y ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยเส้น regression คำนวณจากสูตร

$$R^2 = \frac{b'X'Y}{Y'Y} \qquad (3.14)$$

โดยการศึกษาครั้งนี้มีการกำหนดตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

k = 5

Y = ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินอันตราย ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

X_1 = การกำหนดนโนบายด้านความปลอดภัย

X_2 = การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย

X_3 = การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม

X_4 = การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม

X_5 = การฝึกอบรมความปลอดภัย

วิธีการนี้ใช้ทดสอบสมมติฐานที่ 1- 5

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ส่งไป จำนวน 250 ฉบับ และได้รับกับคืนมา จำนวน 231 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย จำนวน 231 คน

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้คือ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ของผนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.1 มีดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	138	59.7
หญิง	93	40.3
รวม	231	100.0
2. อายุ		
มากกว่า 20 ปี – 25 ปี	63	27.3
มากกว่า 25 ปี – 30 ปี	54	23.4
มากกว่า 30 ปี – 35 ปี	53	22.9
มากกว่า 35 ปี – 40 ปี	35	15.2
มากกว่า 40 ปี	26	11.2
รวม	231	100.0
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปวช./มัธยมศึกษาตอนต้น	38	16.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช.	57	24.7
อนุปริญญา/ปวส.	36	15.6
ปริญญาตรี	89	38.5
สูงกว่าปริญญาตรี	11	4.7
รวม	231	100.0
4. ตำแหน่งงาน		
พนักงานปฏิบัติการ	83	35.9
หัวหน้างาน	31	13.4
ช่างเทคนิค	25	10.8
วิศวกร	44	19.0
หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ	25	10.8
อื่น ๆ ระบุ	23	10.1
รวม	231	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ประสบการณ์ทำงาน		
ไม่เกิน 3 ปี	35	15.2
มากกว่า 3 ปี – 6 ปี	63	27.3
มากกว่า 6 ปี – 10 ปี	46	19.9
มากกว่า 10 ปี	87	37.6
รวม	231	100.0
6. การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน		
ไม่เคย	172	74.5
เคย	59	25.5
รวม	231	100.0
7. การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย		
ไม่เคย	20	8.7
เคย	211	91.3
รวม	231	100.0

จากตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามได้ผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

เพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่เป็นพนักงานเพศชายจำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 59.7 และพนักงานเพศหญิงจำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3

อายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 20 ปี – 25 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 25 ปี – 30 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 23.4 กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 30 ปี – 35 ปี จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9 กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 35 ปี – 40 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 11.2

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 24.7 กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปวช./มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 16.5 กลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าอนุปริญญา/

ปวส. จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 และกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7

ตำแหน่งงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพนักงานปฏิบัติการจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 35.9 รองลงมาเป็นกลุ่มวิศวกรจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 19.0 กลุ่มหัวหน้างานจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 13.4 กลุ่มช่างเทคนิคจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 กลุ่มหัวหน้าแผนก/ผู้จัดการจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 และกลุ่มอื่นๆ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 10.1

ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอายุงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี – 6 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 กลุ่มที่มีอายุงานมากกว่า 6 ปี – 10 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 19.9 และกลุ่มที่มีอายุงานไม่เกิน 3 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2

การได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 74.5 รองลงมาเป็นกลุ่มที่เคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5

การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน ส่วนใหญ่เคยผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3 รองลงมาเป็นกลุ่มที่ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรมCCCF มีด้วยกัน 5 ด้าน ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ระดับของปัจจัยแยกเป็นแต่ละด้านดังต่อไปนี้

4.2.1 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.2 มีดังนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

ข้อที่	การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี	4.03	0.597	มาก	2
2	นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม	4.05	1.923	มาก	1
3	นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ได้มีการสื่อสารให้กับพนักงานทุกระดับอย่างเหมาะสม	3.90	0.638	มาก	3
4	ท่านสามารถอธิบายหรือแนะนำนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFให้กับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี	3.63	0.692	มาก	4
5	นโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เป็นเพียงเพื่อตอบสนองต่อการเป็นผู้ส่งมอบ (Supplier) ของบริษัทโตโยต้าเท่านั้น	3.45	1.070	มาก	5
ภาพรวม		3.81	0.984	มาก	

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่าเท่ากับ 3.81 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.984 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 4.05 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.923

ลำดับที่ 2 ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 4.03 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.597

ลำดับที่ 3 นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ได้มีการสื่อสารให้กับพนักงานทุกระดับอย่างเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.90 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.638

ลำดับที่ 4 ท่านสามารถอธิบายหรือแนะนำนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFให้กับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.63 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.692

ลำดับที่ 5 นโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เป็นเพียงเพื่อตอบสนองต่อการเป็นผู้ส่งมอบ (Supplier) ของบริษัทโตโยต้าเท่านั้น พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.45 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.070

4.2.2 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.3 มีดังนี้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย

ข้อที่	การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	การที่มีผู้บริหารสูงสุดของบริษัทฯเป็นหัวหน้าของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานยุ่งยากและล่าช้า	3.42	1.055	มาก	4
2	การที่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว	3.89	0.686	มาก	2
3	หน้าที่ในการค้นหาสาเหตุของความไม่ปลอดภัยเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น	4.05	0.917	มาก	1
4	ในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ตัวแทนจากฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุงถือว่ามีบทบาทหลักต่อการผลักดันให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย	2.60	0.843	น้อย	5
5	การประกาศหรือประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) มีความเหมาะสมแล้ว	3.55	0.682	มาก	3
ภาพรวม		3.50	0.837	มาก	

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย มีค่าเท่ากับ 3.50 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม

CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.837 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 หน้าที่ในการค้นหาสาเหตุของความไม่ปลอดภัยเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 4.05 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.917

ลำดับที่ 2 การที่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.89 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.686

ลำดับที่ 3 การประกาศหรือประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) มีความเหมาะสมแล้ว พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.55 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.682

ลำดับที่ 4 การที่มีผู้บริหารสูงสุดของบริษัทฯเป็นหัวหน้าของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานยุ่งยากและล่าช้า พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.42 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.055

ลำดับที่ 5 ในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ตัวแทนจากฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุงถือว่ามีบทบาทหลักต่อการผลักดันให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 2.60 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.843

4.2.3 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.4 มีดังนี้

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม

ข้อที่	การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ตามแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	3.85	0.609	มาก	1
2	แผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายมีความเหมาะสมแล้วในแง่ของการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน	3.81	0.622	มาก	2
3	หัวหน้างานของท่านได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ให้ท่านทราบอย่างชัดเจน	3.62	0.765	มาก	4
4	หน้าที่ในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น	3.43	1.035	มาก	5
5	ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาของท่านหากท่านไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ที่ทางบริษัทกำหนด	3.68	0.680	มาก	3
ภาพรวม		3.68	0.742	มาก	

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่าเท่ากับ 3.68 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.742 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ตามแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็น

ด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.85 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.609

ลำดับที่ 2 แผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายมีความเหมาะสมแล้วในแง่ของการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.81 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.622

ลำดับที่ 3 ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาของท่านหากท่านไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ที่ทางบริษัทกำหนด พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.68 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.680

ลำดับที่ 4 หัวหน้างานของท่านได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ให้ท่านทราบอย่างชัดเจน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.62 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.765

ลำดับที่ 5 หน้าที่ในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.43 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.035

4.2.4 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.5 มีดังนี้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม

ข้อที่	การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\bar{X}$	S.D.		
1	วิธีการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมCCCF ให้กับพนักงานมีความเหมาะสม	3.66	0.745	มาก	2
2	ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการทำกิจกรรม CCCF	3.52	0.757	มาก	3
3	จำนวนครั้งต่อเดือนในการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF มีความเหมาะสม	3.32	0.841	ปานกลาง	5
4	ทุกๆสายการผลิตมีบอร์ด CCCF เพื่อ Update ข้อมูลข่าวสารต่างๆให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน เหมาะสมและเพียงพอแล้ว	3.46	0.853	มาก	4
5	การที่บริษัทจัดให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้นำเสนอผลงานเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ให้ผู้บริหารรับทราบโดยตรงมีความเหมาะสม	3.90	0.628	มาก	1
ภาพรวม		3.57	0.765	มาก	

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่าเท่ากับ 3.57 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.765 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การที่บริษัทจัดให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้นำเสนอผลงานเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ให้ผู้บริหารรับทราบโดยตรงมีความเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มี

ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.90 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.628

ลำดับที่ 2 วิธีการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมCCCF ให้กับพนักงานมีความเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.66 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.745

ลำดับที่ 3 ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการทำกิจกรรม CCCF พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.52 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.757

ลำดับที่ 4 ทุกๆสายการผลิตมีบอร์ด CCCF เพื่อ Update ข้อมูลข่าวสารต่างๆให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน เหมาะสมและเพียงพอแล้ว พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.46 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.853

ลำดับที่ 5 จำนวนครั้งต่อเดือนในการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF มีความเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.32 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.841

4.2.5 การฝึกอบรมความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.6 มีดังนี้

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย

ข้อที่	การฝึกอบรมความปลอดภัย	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	เนื้อหาในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องและเหมาะสม	3.21	0.630	ปานกลาง	4
2	เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFมีความเหมาะสม	3.15	0.785	ปานกลาง	5
3	ท่านมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF	3.33	0.537	ปานกลาง	3
4	ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นอย่างดี	3.37	0.560	ปานกลาง	2
5	บริษัทควรมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อทบทวนให้กับพนักงานมากกว่า 2 ครั้งต่อปี	3.43	0.722	มาก	1
ภาพรวม		3.30	0.647	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่าเท่ากับ 3.30 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.647 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยแต่ละข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทควรมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อทบทวนให้กับพนักงานมากกว่า 2 ครั้งต่อปี พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.43 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัท

ไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.722

ลำดับที่ 2 ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นอย่างดี พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.37 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.560

ลำดับที่ 3 ท่านมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.33 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.537

ลำดับที่ 4 เนื้อหาในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องและเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.21 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.630

ลำดับที่ 5 เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFมีความเหมาะสม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.15 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.785

4.2.6 สรุปผลการจัดลำดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.7 มีดังนี้

ตารางที่4.7 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็น และลำดับที่เกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและการฝึกอบรมความปลอดภัย

ด้านที่	ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	n=231		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	3.81	0.984	มาก	1
2	การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	3.50	0.837	มาก	4
3	การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	3.68	0.742	มาก	2
4	การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	3.57	0.765	มาก	3
5	การฝึกอบรมความปลอดภัย	3.30	0.647	ปานกลาง	5
ภาพรวม		3.57	0.795	มาก	

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ประกอบด้วย การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย มีค่าเท่ากับ 3.57 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ ที่ตอบแบบสอบถามแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละด้านไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.795 เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละด้านเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.81 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.984

ลำดับที่ 2 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.68 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.742

ลำดับที่ 3 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.57 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.765

ลำดับที่ 4 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.50 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.837

ลำดับที่ 5 การฝึกอบรมความปลอดภัย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.30 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.647

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน มีด้วยกัน 4 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยแยกเป็นแต่ละด้านดังต่อไปนี้

4.3.1 ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.8 มีดังนี้

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรม และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ข้อที่	ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	4.30	0.712	มากที่สุด	3
2	ท่านสวมรองเท้าโลหะเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับการยกและขนย้ายของ	4.31	0.695	มากที่สุด	2
3	ท่านใช้ที่ใส่หู (Ear Plug)หรือครอบหูกันเสียง (Ear Muff) เมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล	4.25	0.758	มากที่สุด	4
4	ท่านถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบางครั้งที่รู้สึกร้อนหรืออึดอัดจนไม่สะดวกที่จะทำงาน	3.39	1.053	ปานกลาง	5
5	ท่านเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านเข้าที่ทุกครั้งเมื่อใช้เสร็จ	4.32	0.656	มากที่สุด	1
ภาพรวม		4.11	0.775	มาก	

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.775 และเมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแต่ละข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านเข้าที่ทุกครั้งเมื่อใช้เสร็จ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.32 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.656

ลำดับที่ 2 ท่านสวมรองเท้าโลหะเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับการยกและขนย้ายของ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ

4.31 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.695

ลำดับที่ 3 ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.30 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.712

ลำดับที่ 4 ท่านใช้ที่ใส่หู (Ear Plug) หรือครอบหูกันเสียง (Ear Muff) เมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.25 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.758

ลำดับที่ 5 ท่านถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบางครั้งที่รู้สึกร้อนหรืออึดอัดจนไม่สะดวกที่จะทำงาน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.39 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.053

4.3.2 ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.9 มีดังนี้

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรม และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

ข้อที่	ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเสมอ (เช่น ตรวจดูว่ามีน้ำมัน หรือ สารเคมีหกเลอะเทอะหรือไม่)	4.27	0.626	มากที่สุด	2
2	ท่านตรวจสอบสิ่งของที่รกเกะกะกีดขวางทางเดินในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อความสะดวกในการทำงานและป้องกันอุบัติเหตุเสมอ	4.28	0.601	มากที่สุด	1
3	ท่านตรวจสอบและปฏิบัติตาม PPM Sheet ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (Production Preventive Maintenance Sheet คือ เอกสารในการตรวจสอบเครื่องจักรตามหัวข้อที่ทางหน่วยงานซ่อมบำรุงกำหนดเพื่อเป็นการตรวจเช็คสภาพของเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานก่อนการผลิต)	4.21	0.753	มากที่สุด	3
4	ท่านตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ	4.19	0.710	มาก	4
5	ท่านเป็นผู้ที่ทำหรือมีส่วนร่วมสนับสนุนในการทำรายงานการค้นหาอันตรายจากงานที่ทำอย่างต่อเนื่อง	4.05	0.772	มาก	5
ภาพรวม		4.20	0.693	มาก	

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.693 และเมื่อพิจารณา

ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงแต่ละข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านตรวจสอบสิ่งของที่รกเกะกะกีดขวางทางเดินในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเพื่อความสะดวกในการทำงานและป้องกันอุบัติเหตุเสมอ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.28 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.601

ลำดับที่ 2 ท่านตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเสมอ (เช่น ตรวจดูว่ามีน้ำมัน หรือ สารเคมีหกเลอะเทอะหรือไม่) พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.27 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.626

ลำดับที่ 3 ท่านตรวจสอบและปฏิบัติตาม PPM Sheet ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (Production Preventive Maintenance Sheet คือ เอกสารในการตรวจสอบเครื่องจักรตามหัวข้อที่ทางหน่วยงานซ่อมบำรุงกำหนดเพื่อเป็นการตรวจเช็คสภาพของเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานก่อนการผลิต) พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.21 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.753

ลำดับที่ 4 ท่านตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.19 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.710

ลำดับที่ 5 ท่านเป็นผู้ที่ทำหรือมีส่วนร่วมสนับสนุนในการทำรายงานการค้นหาอันตรายจากงานที่ทำอย่างต่อเนื่อง พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.05 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.772

4.3.3 ด้านการประเมินความอันตราย

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.10 มีดังนี้

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรม และลำดับของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

ข้อที่	ด้านการประเมินความอันตราย	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากวิธีการทำงาน สภาพบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เครื่องจักรของท่านก่อนปฏิบัติงานจริงเสมอ	4.28	0.562	มากที่สุด	1
2	ท่านจะไม่ทำงานเมื่อท่านเห็นว่างานนั้นๆมีระดับความอันตรายตั้งแต่ระดับ C ขึ้นไป (ระดับ C คือบาดเจ็บเล็กน้อย ไม่หยุดงาน ไม่หยุดสายการผลิต)	3.67	1.039	มาก	4
3	บางครั้งท่านฝืนทำงานต่อทั้งที่รู้ว่างานที่กำลังทำอยู่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	3.64	1.127	มาก	5
4	ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาเมื่อคิดว่างานที่ทำมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ แม้เพียงขั้นตอนเดียวก็ตาม	4.13	0.861	มาก	2
5	ท่านสามารถจัดระดับความอันตรายของงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ด้วยตัวท่านเอง	3.80	0.827	มาก	3
ภาพรวม		3.91	0.883	มาก	

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.883 และเมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายแต่ละข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากวิธีการทำงาน สภาพบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เครื่องจักรของท่านก่อนปฏิบัติงานจริงเสมอ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.28 และพนักงานฝ่าย

ผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.562

ลำดับที่ 2 ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาเมื่อคิดว่างานที่ทำมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ แม้เพียงขั้นตอนเดียวก็ตาม พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.13 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.861

ลำดับที่ 3 ท่านสามารถจัดระดับความอันตรายของงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ด้วยตัวท่านเอง พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.80 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.827

ลำดับที่ 4 ท่านจะไม่ทำงานเมื่อท่านเห็นว่างานนั้นๆมีระดับความอันตรายตั้งแต่ระดับ C ขึ้นไป (ระดับ C คือบาดเจ็บเล็กน้อย ไม่หยุดงาน ไม่หยุดสายการผลิต) พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.67 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.036

ลำดับที่ 5 บางครั้งท่านฝืนทำงานต่อทั้งที่รู้ว่างานที่กำลังทำอยู่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.64 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.127

4.3.4 ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 4.11 มีดังนี้

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรม และลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ข้อที่	ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้อย่างถูกต้องตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานของบริษัท	4.00	0.710	มาก	5
2	ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อสัญญาณเตือนการเกิดอัคคีภัยทำงาน	4.24	0.535	มากที่สุด	1
3	ท่านแจ้งหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้นประจำหน่วยงานของท่านเมื่อพบเห็นสิ่งที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้	4.14	0.607	มาก	3
4	ท่านร่วมซ้อมอพยพหนีไฟกับทางบริษัทฯเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	4.23	0.657	มากที่สุด	2
5	ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามหลักการผจญเพลิง หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นจริง	4.11	0.625	มาก	4
ภาพรวม		4.14	0.627	มาก	

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.627 และเมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ละข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง เมื่อสัญญาณเตือนการเกิดอัคคีภัย ทำงาน พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.24 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.535

ลำดับที่ 2 ท่านร่วมซ้อมอพยพหนีไฟกับทางบริษัทฯเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ

4.23 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.657

ลำดับที่ 3 ท่านแจ้งหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้นประจำหน่วยงานของท่าน เมื่อพบเห็นสิ่งที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.14 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.607

ลำดับที่ 4 ท่านตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานของท่านให้อยู่ในสภาพดีเสมอ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.11 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.625

ลำดับที่ 5 ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้อย่างถูกต้อง ตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานของบริษัท พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.00 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.710

4.3.5 สรุปผลการจัดลำดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

จากการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานประกอบด้วย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.12 มีดังนี้

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับพฤติกรรมและลำดับที่ของพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานประกอบด้วย ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตรายและด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ด้านที่	พฤติกรรมความปลอดภัย	n=231		ระดับพฤติกรรม	ลำดับที่
		$\overline{X}$	S.D.		
1	ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	4.11	0.775	มาก	3
2	ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	4.20	0.693	มาก	1
3	ด้านการประเมินความอันตราย	3.91	0.883	มาก	4
4	ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	4.14	0.627	มาก	2
ภาพรวม		4.09	0.744	มาก	

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 โดยพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละด้านไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.744 และเมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละด้านเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.20 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.693

ลำดับที่ 2 ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.14 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.627

ลำดับที่ 3 ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.11 และพนักงานฝ่ายผลิต

ของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.775

ลำดับที่ 4 ด้านการประเมินความอันตราย พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯมีพฤติกรรมในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.91 และพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทไทยซัมมิทฯ แต่ละคนมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.883

4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และการฝึกอบรมความปลอดภัย ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

4.4.1 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม และด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลดังแสดงในตารางที่ 4.13 มีดังนี้

ตารางที่4.13 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.110	1.598	0.111
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.246	3.847	0.000**
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.169	2.305	0.022*
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.252	3.131	0.002**
การฝึกอบรมความปลอดภัย	-0.149	-1.731	0.085
$R = 0.471$; $R^2 = 0.222$; SEE = 2.483; F = 12.836; p-value = 0.000**			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.13 พบว่ามีค่า $R^2 = 0.222$ ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ร้อยละ 22.2 และพบว่า การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีค่า $b_2 = 0.246$ มีค่า t = 3.847 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.000) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า $b_4 = 0.252$ มีค่า t = 3.131 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.002) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า $b_3 = 0.169$ มีค่า t = 2.305 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.022) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนการฝึกอบรมความปลอดภัย มีค่า $b_5 = -0.149$ มีค่า t = -1.731 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.085) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่า $b_1 = 0.110$ มีค่า t = 1.598 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.111) แสดงว่าการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

4.4.2 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงดังแสดงในตารางที่ 4.14 มีดังนี้

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.199	3.105	0.002**
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.121	2.048	0.042*
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.165	2.427	0.016*
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.165	2.210	0.028*
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.161	2.015	0.045*
$R = 0.575$; $R^2 = 0.330$; SEE = 2.330; F = 22.190; p-value = 0.000**			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.14 พบว่ามีค่า $R^2 = 0.330$ ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงได้ร้อยละ 33.0 และพบว่า กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่า $b_1 = 0.199$ มีค่า t = 3.105 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.002) แสดงว่า การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า $b_3 = 0.165$ มีค่า t = 2.427 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.016) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า $b_4 = 0.165$ มีค่า t = 2.210 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.028) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย (ORGA) มีค่า $b_2 = 0.121$ มีค่า t = 2.048 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.042) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

จริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่า $b_5 = 0.161$ มีค่า $t = 2.015$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.045) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.4.3 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายดังแสดงในตารางที่ 4.15 มีดังนี้

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.068	1.005	0.316
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.198	3.169	0.002**
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.201	2.801	0.006**
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.200	2.532	0.012*
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.042	0.504	0.615
$R = 0.502$; $R^2 = 0.252$; SEE = 2.483; $F = 15.166$; p-value = 0.000**			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.15 พบว่ามีค่า $R^2 = 0.252$ ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายได้ร้อยละ 25.2 และพบว่า การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีค่า $b_2 = 0.198$ มีค่า $t = 3.169$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.002) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า $b_3 = 0.201$ มีค่า $t = 2.801$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.006) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า $b_4 = 0.200$ มีค่า $t = 2.532$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.012) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรม

ความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีค่า b_1 = 0.068 มีค่า t = 1.005 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.316) แสดงว่าการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการทำกิจกรรมไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย และการฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่า b_5 = 0.042 มีค่า t = 0.504 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.615) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

4.4.4 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังแสดงในตารางที่ 4.16 มีดังนี้

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.048	0.703	0.483
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.023	0.369	0.712
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.263	3.673	0.000**
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	-0.060	-0.760	0.448
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.330	3.925	0.000**
R = 0.506; R^2 = 0.256; SEE = 2.067; F = 15.473; p-value = 0.000**			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.16 พบว่ามีค่า R^2 = 0.256 ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ร้อยละ 25.6 และพบว่า การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า b_3 = 0.263 มีค่า t = 3.673 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.000) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่า b_5 = 0.330 มีค่า t = 3.925 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.000) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่วนการสื่อสารข้อมูล

ข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า b_4 = -0.060 มีค่า t = -0.760 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.448) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีค่า b_1 = 0.048 มีค่า t = 0.703 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.483) แสดงว่าการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย และการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีค่า b_2 = 0.023 มีค่า t = 0.369 และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.712) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

4.4.5 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมดังแสดงในตารางที่ 4.17 มีดังนี้

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	b_i	t	p-value
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.133	2.123	0.035*
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.187	3.216	0.001**
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.242	3.633	0.000**
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.181	2.471	0.014*
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.107	1.368	0.173
$R = 0.597$; $R^2 = 0.357$; SEE = 7.138; F = 24.977; p-value = 0.000**			

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.17 พบว่ามีค่า R^2 = 0.357 ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ร้อยละ 35.7 และพบว่า การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีค่า b_3 = 0.242 มีค่า t = 3.633 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value = 0.000) แสดงว่าการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีค่า b_2 = 0.187 มีค่า t = 3.216และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 (p-value =

0.001) แสดงว่าการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีค่า $b_4 = 0.181$ มีค่า $t = 2.471$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.014) แสดงว่าการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีค่า $b_1 = 0.133$ มีค่า $t = 2.123$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 (p-value = 0.035) แสดงว่าการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนการฝึกอบรมความปลอดภัยมีค่า $b_5 = 0.107$ มีค่า $t = 1.368$ และมีค่า p-value มากกว่า 0.05 (p-value = 0.173) แสดงว่าการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลข้อเสนอแนะในการทำกิจกรรม CCCF ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เสนอความคิดเห็น	183	79.2
2. ไม่เสนอความคิดเห็น	48	20.8
รวม	231	100.0

จากตารางที่ 4.18 จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 231 คน พบว่ามีผู้เสนอความคิดเห็นจำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 79.2 และไม่เสนอความคิดเห็นจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8 เมื่อพิจารณาจากข้อมูลความคิดเห็นสามารถสรุปได้ ดังนี้

4.5.1 ปัญหาที่พบจากการจัดทำกิจกรรม CCCF

4.5.1.1 พนักงานส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการทำกิจกรรมอย่างแท้จริง

4.5.1.2 ยังไม่มีกฎข้อบังคับที่ชัดเจนกับผู้ที่ไม่ร่วมมือในการทำกิจกรรม

4.5.1.3 พนักงานส่วนใหญ่ยังใช้ประสบการณ์และความรู้สึกส่วนตัวในการประเมินความอันตราย

4.5.1.4 พนักงานส่วนใหญ่ยังขาดจิตสำนึกด้านความปลอดภัย ซึ่งส่วนใหญ่ไม่เข้าใจหลักการ Genchi-Genbutsu คือการเน้นให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในการลงไปค้นหาและประเมินอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ที่หน้างานจริง และสถานการณ์จริง

4.5.1.5 พนักงานไม่ทราบนโยบายของการทำกิจกรรม CCCF อย่างทั่วถึงทั้งองค์กร

4.5.1.6 ขาดการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานทำให้ขาดการสื่อสารข้อมูลข่าวสารหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน

4.5.1.7 บอร์ดแสดงกิจกรรม CCCF ของบางหน่วยงานไม่ Update

4.5.1.8 พนักงานขาดแรงจูงใจในการทำกิจกรรม CCCF ทำให้การดำเนินกิจกรรมล่าช้า

4.5.1.9 การทำกิจกรรมไม่ตรงตามแผนงาน เพราะพนักงานติดภาระกิจของงานประจำ

4.5.1.10 ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงแต่เอกสารหน้างานยังไม่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

4.5.1.11 การตรวจสอบความถูกต้องของการประเมินความอันตรายผิดพลาด

4.5.1.12 พนักงานมีการฝึกอบรมความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ไม่ต่อเนื่อง

4.5.2 การจัดทำกิจกรรม CCCF ให้ประสบความสำเร็จ

4.5.2.1 ประกาศนโยบายและเป้าหมายของการทำกิจกรรม CCCF ให้พนักงานทุกคนทราบ และสร้างความเข้าใจตรงกันทั่วทั้งองค์การ

4.5.2.2 ผู้บริหารต้องเข้าร่วมรับฟังการนำเสนอความก้าวหน้าของกิจกรรม ปัญหา และข้อคิดเห็นของพนักงาน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข และผลักดันให้กิจกรรมสำเร็จตามเป้าหมาย

4.5.2.3 พนักงานทุกคนรวมถึงผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมในการลงตรวจสอบพื้นที่จริง เพื่อร่วมกันทำการค้นหาและประเมินความอันตราย

4.5.2.4 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานของระดับความรู้เกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF และมีการทดสอบเพื่อประเมินผลระดับความรู้ของพนักงาน

4.5.2.5 การกำหนดช่วงเวลาในการทวนสอบ เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ของพนักงานเป็นระยะๆ

4.5.2.6 สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้พนักงานทุกคนโดยยึดหลักการ Genchi-Genbutsu คือการเน้นให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในการลงไปค้นหาและประเมินอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ที่หน้างานจริง และสถานการณ์จริง

4.5.2.7 จัดทำคู่มือของความสำเร็จในการทำกิจกรรม CCCF ไว้เป็นต้นแบบในการขยายผลต่อไปภายในองค์การ

4.5.2.8 ประกาศแผนงานโดยรวมของกิจกรรมให้พนักงานทุกคนทราบ และมีความเข้าใจตรงกันถึงแผนและช่วงเวลาในการทำกิจกรรมร่วมถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานโดยเน้นให้ทราบและเข้าใจทั่วทั้งองค์การ

4.5.2.9 เพิ่มช่องทางการสื่อสารภายในองค์การเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ทั้งด้านนโยบาย แผนงานและเป้าหมาย เช่น ติดป้ายประกาศนโยบายให้ทั่วถึง จัดให้มีการอธิบายให้หัวหน้างานแต่

ละหน่วยงานทราบและสามารถสื่อสารต่อให้กับพนักงานได้ และประกาศเสียงตามสายช่วงเวลาพักกลางวัน เป็นต้น

4.5.2.10 ประกาศผังองค์การของกิจกรรมให้พนักงานทุกคนทราบ และมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานและแต่ละคนอย่างทั่วทั้งองค์การ

4.5.2.11 ส่งทีมงานที่จัดทำกิจกรรม CCCF ออกไปดูงานภายนอกสถานที่ เพื่อให้เห็นมุมมองใหม่ และนำมาประยุกต์ใช้ภายในบริษัท

4.5.2.12 มีการจัดประกวดแข่งขันด้านความสำเร็จเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ภายในหน่วยงานและองค์การ และมีการมอบรางวัลเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับพนักงาน

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอแนะการนำไปใช้และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ 2 ประการคือ

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตรายและด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

2. เพื่อศึกษาศึกษาปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย

การดำเนินการวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จำนวน 231 คน และสามารถเก็บข้อมูลมาใช้ในการทำวิจัยได้ 231 คน คิดเป็นร้อยละ 100

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยแยกออกเป็น 4 ตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 สรุปข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

โดยผู้วิจัยได้ทำการสำรวจพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากเป็นงานอุตสาหกรรมประเภทชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหนัก จึงต้องใช้แรงงานที่เป็นเพศชาย และส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุมากกว่า 20 ปี – 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.3 ซึ่งเป็นช่วงที่เหมาะกับการใช้แรงงาน รองลงมาคือช่วงอายุมากกว่า 25 ปี – 30 ปี ช่วงอายุมากกว่า 30 ปี – 35 ปี ช่วงอายุมากกว่า 35 ปี – 40 ปี และช่วงอายุมากกว่า 40 ปี ตามลำดับ ระดับการศึกษาสูงสุดพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 38.5 ตำแหน่งงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ รองลงมาคือพนักงาน

ระดับวิศวกร ส่วนประสบการณ์ทำงานในองค์การส่วนใหญ่อายุงานเกิน 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.6 เนื่องจากพนักงานระดับปฏิบัติการเป็นพนักงานที่มีความชำนาญสูงจึงอยู่กับบริษัทมานาน รองลงมาคืออายุงานมากกว่า 3 ปี – 6 ปี ด้านการได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงานพบว่าพนักงานส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงาน และพนักงานส่วนใหญ่เคยได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยจากทางบริษัทไทยซัมมิทฯ

5.1.2 สรุปข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ในแต่ละด้าน พบว่า การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม และการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ส่วนการฝึกอบรมความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยทำการเรียงลำดับจากระดับความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.81

ลำดับที่ 2 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68

ลำดับที่ 3 การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.57

ลำดับที่ 4 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.50

ลำดับที่ 5 การฝึกอบรมความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.30

5.1.3 สรุปข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ โดยรวมมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน พบว่า ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยทำการเรียงลำดับจากระดับพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.20

ลำดับที่ 2 ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.14

ลำดับที่ 3 ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.11

ลำดับที่ 4 ด้านการประเมินความอันตราย มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.91

5.1.4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

สมมติฐานที่ 1: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สมมติฐานที่ 2: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมมติฐานที่ 3: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตรายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

สมมติฐานที่ 4: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

สมมติฐานที่ 5: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่การฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

5.2 อภิปรายผล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อแสดงให้เห็นถึงระดับความสำคัญของพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในแต่ละด้าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการพัฒนา ปรับปรุง ระบบความปลอดภัย

ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยที่ถูกต้องให้กับพนักงานบริษัทไทยซัมมิทฯและใช้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรม CCCF ของบริษัทในเครือไทยซัมมิทฯ ต่อไป โดยผลการวิจัยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 อภิปรายผลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ของบริษัทไทยซัมมิทฯ โดยรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในแต่ละด้าน โดยทำการเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 พบว่า พนักงานของบริษัทไทยซัมมิทฯส่วนใหญ่เห็นด้วยกับนโยบายของผู้บริหารที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ทำกิจกรรม CCCF เห็นได้จากการที่พนักงานส่วนใหญ่ตอบแบบสอบถามว่ามีความเห็นด้วยกับนโยบายด้านความปลอดภัยว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมแล้วต่อการทำกิจกรรม CCCF โดยพนักงานได้เข้าใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าพนักงานมีความคิดที่ว่าความปลอดภัยเป็นจุดเริ่มต้นของทุกสิ่งทุกอย่าง ทั้งทางด้านการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีส่วนในการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิตและการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขัน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชดดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2539) ที่กล่าวว่า การลงทุนเพื่อป้องกันมิให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุแล้วยังทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง กำไรมากขึ้น และขวัญกำลังใจในการทำงานของพนักงานสูงขึ้น

2. การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 พบว่า พนักงานของบริษัทไทยซัมมิทฯมีความเห็นด้วยกับการกำหนดแผนงานโดยรวมในการทำกิจกรรม CCCF ที่ได้กำหนดขึ้นโดยผู้บริหารไว้อย่างชัดเจนอีกทั้งบริษัทไทยซัมมิทฯยังได้มีการแจ้งให้กับพนักงานได้ทราบกันอย่างทั่วถึงทำให้พนักงานรู้หน้าที่ของตนเองในการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี เห็นได้จากการที่พนักงานส่วนใหญ่ตอบแบบสอบถามว่าเห็นด้วยมากกับการกำหนดแผนงานโดยรวมในแง่ของการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน ซึ่งเป็นผลให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามแผนที่ได้จัดทำไว้ ดังจะเห็นได้จาก รายงานจำนวนการส่งผลการประเมินความอันตรายประจำเดือนของพนักงานที่ค่อนข้างครบถ้วนและตรงเวลา การลงไปทำการค้นหาอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอย่างพร้อมเพรียงตามแผนงานที่ระบุไว้ และการวางแผนการผลิตของฝ่ายผลิตที่สอดคล้องกับแผนการทำกิจกรรม CCCF เป็นต้น

3. การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 พบว่า พนักงานสามารถรับทราบข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับกิจกรรมได้เป็นอย่างดี เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับความคืบหน้าในการดำเนินกิจกรรม CCCF ของแต่ละหน่วยงานทำให้สามารถนำข้อมูลต่างๆมาประยุกต์ใช้กับในหน่วยงานของตนได้ ข้อมูลเกี่ยวกับวันและ เวลาในการหยุดสายการผลิต เพื่อลงไปทำการค้นหาอันตรายจากสถานที่จริงร่วมกับผู้บริหารระดับสูง จำนวนรายงานการประเมินความอันตรายที่ประสบความสำเร็จ และการจัดงานสัปดาห์แห่งความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งข้อมูลข่าวสารดังกล่าวบริษัทไทยซัมมิทฯได้สื่อสารโดยผ่านทางช่องทางต่างๆ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์หลักของบริษัท ป้ายประกาศในจุดสำคัญๆ ทาง E-mail ทางเว็ปบอร์ดของบริษัท และการนำเสนอผลงานกิจกรรม CCCF โดยพนักงานต่อผู้บริหารโดยตรง เป็นต้น จากการให้ความสำคัญของบริษัทในการสื่อสารข้อมูลอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงทั้งองค์การจึงทำให้พนักงานมีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับกิจกรรม จึงทำให้พนักงานมีความสนใจและตื่นตัวที่จะร่วมทำกิจกรรมด้านความปลอดภัยให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของบริษัท ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เสนาะ ติเยาว์ (2538) ที่กล่าวว่า การสื่อสารมีบทบาทสำคัญที่ทำให้หน้าที่ต่างๆในองค์กรดำเนินการต่อเนื่องกันและเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างหน้าที่ต่างๆภายในองค์กร การสื่อสารในองค์กรจึงต้องกระทำเพื่อหาข้อมูลที่จะสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นได้ โดยต้องเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร และใช้เป็นแนวทางในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายในองค์กรและกับบุคคลและสถาบันอื่นที่อยู่นอกองค์กรด้วย

4. การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 พบว่า พนักงานทุกหน่วยงานทั่วทั้งองค์การทราบถึงหน้าที่ของตนเองเป็นอย่างดีในการเข้าไปมีส่วนร่วมกับการทำกิจกรรม CCCF อาจเป็นเพราะผู้บริหารระดับสูงของบริษัทไทยซัมมิทฯได้ให้ความสำคัญในการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยมากโดยเชื่อว่าการทำกิจกรรม CCCF จะประสบความสำเร็จไม่ได้ถ้าขาดการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากการที่ผู้บริหารระดับสูงของบริษัทไทยซัมมิทฯได้จัดตั้งคณะกรรมการค้นหาและประเมินความอันตราย (CCCF Organization) ขึ้นมาโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้นมานี้มีประธานของบริษัทเป็นหัวหน้าของคณะกรรมการโดยตรงและคณะกรรมการประกอบไปด้วยตัวแทนจากหน่วยงานทั้งหมดของบริษัทอยู่ในผังขององค์การด้วย โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานและคณะกรรมการได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของโรงงานและส่วนของสำนักงานทำหน้าที่ประสานกันเพื่อให้พนักงานทุกหน่วยงานทั่วทั้งองค์การได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม CCCF จึงทำให้พนักงานมีความสนใจในกิจกรรม CCCF และร่วมกันทำกิจกรรมนี้ให้ประสบความสำเร็จ

5. การฝึกอบรมความปลอดภัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 พบว่า พนักงานได้รับการส่งเสริมในด้านความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โดยทางบริษัทไทยซัมมิทฯ ได้ฝึกอบรมให้กับพนักงานอย่างต่อเนื่องและทั่วทั้งองค์การ สังเกตุได้จากการที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมความปลอดภัย จากการส่งเสริมอย่างจริงจังในการเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญด้านความปลอดภัยให้กับพนักงาน จึงทำให้พนักงานมีความรู้สึกที่ดีกับการฝึกอบรมอีกทั้งยังสามารถนำความรู้ดังกล่าวมาปรับปรุงและพัฒนาเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและยิ่งพนักงานสามารถปฏิบัติงานโดยปราศจากอุบัติเหตุได้มากขึ้นก็จะส่งผลให้บริษัทยิ่งมีศักยภาพในการแข่งขันเพิ่มขึ้นด้วย ดังที่วรนารถ แสงมณี (2547) ได้กล่าวว่า ความรู้ความเชี่ยวชาญชำนาญการของกำลังแรงงานขององค์กรที่มีอยู่ พนักงานเหล่านั้นถือได้ว่าเป็นทรัพยากรทุน และทรัพย์สินที่สำคัญที่สุดขององค์การ ซึ่งผู้นำเชิงกลยุทธ์จะต้องยอมที่จะเสียงบประมาณเพื่อการลงทุนพวกเขา อันจะส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์การในที่สุด

5.2.2 อภิปรายผลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิทฯ โดยรวมมีพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน โดยทำการเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1. ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 พบว่า พนักงานในบริษัทไทยซัมมิทฯ ได้ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมด้านนี้ค่อนข้างสูงมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าบริษัทไทยซัมมิทฯ โดยผู้บริหารระดับสูงได้ให้ความสำคัญต่อการสร้างจิตสำนึก ให้กับพนักงานในการลงไปค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง อย่างจริงจังโดยยึดหลักการ Genchi Genbutsu ซึ่งเป็นหลักการหนึ่งในการทำกิจกรรม CCCF จนทำให้สิ่งเหล่านี้ถูกปลูกฝังเข้าไปในตัวพนักงานยังผลให้พนักงานให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับการค้นหาอันตรายโดยการลงไปที่สถานที่ปฏิบัติงานจริงและสถานการณ์จริงเพื่อค้นหาสิ่งที่ผิดปกติอันอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ เพื่อนำไปวิเคราะห์แก้ไขและป้องกันมิให้สาเหตุนั้นเกิดขึ้นมาอีก ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ สุรศักดิ์ สุทองวัน (2548) ที่กล่าวไว้ว่า เก็นจิ เก็นบุตซึ (Genchi Genbutsu) คือ การไปให้ถึงที่จริงให้เห็นของจริงเพื่อให้รู้ต้นเหตุของปัญหาจริง ๆ ค้นหาข้อเท็จจริงโดยดูจากสภาพที่แท้จริง จะทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยการหาฉันทามติ ร่วมกันของทีมและสามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วที่สุด

2. ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 พบว่าพนักงานส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องตามวิธีการและเป็นไปตาม

กฎของการป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัท ที่เป็นเช่นนี้เพราะบริษัทไทยซัมมิทฯให้ความสำคัญกับการให้ความรู้และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นอย่างมาก จากการที่พนักงานได้รับการฝึกอบรมดังกล่าวอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทำให้พนักงานในบริษัทไทยซัมมิทฯ มีการรับรู้ความปลอดภัยเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2541) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ผลการศึกษา พบว่า พนักงานที่เคยเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัยมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยที่ดีกว่าพนักงานที่ไม่เคยเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย และจากการรับรู้อย่างต่อเนื่องจึงเป็นการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยที่ดีให้กับพนักงานตามไปด้วย ทำให้พนักงานมีจิตสำนึกความปลอดภัยที่ดีและสามารถประพฤติปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องตามวิธีการและตามกฎข้อบังคับของการป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดาวใจ สร้อยเพชรประภา (2551) ได้ศึกษาถึงการรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัยของพนักงานขับรถบัสขนส่งพนักงานของสถานประกอบการภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ผลการศึกษา พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปลอดภัยและจิตสำนึกความปลอดภัยของพนักงานมีความสัมพันธ์กันทางบวก

3. ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างเคร่งครัด ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ดังกล่าว ถือได้ว่าเป็นการป้องกันขั้นพื้นฐาน ง่ายต่อการปฏิบัติและมีประสิทธิภาพในการป้องกันอุบัติเหตุได้จริง อีกทั้งยังมีกฎข้อบังคับที่ชัดเจนของบริษัทฯให้พนักงานต้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในระหว่างปฏิบัติงานทุกครั้ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ แก้วใจ นิลหลวง (2550)ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี ผลการศึกษาพบว่า อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องป้องกันอันตรายต่างๆเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจะต้องได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอยู่เสมอ จะต้องจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้งานอย่างถูกต้องให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอ และอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะใช้งานได้เสมอ

4. ด้านการประเมินความอันตราย มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 พบว่า พนักงานระดับปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความพยายามที่จะทำการประเมินความอันตรายเป็นอย่างดีเห็นได้จากสรุปรายงานการประเมินความอันตรายประจำเดือน แต่พบว่าประสิทธิภาพของการประเมินยังไม่ดีมากนักและยังมีความผิดพลาดในการประเมินมากจึงทำให้การทำกิจกรรมยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะข้อมูลเหล่านี้ถือว่ามีความสำคัญมากสำหรับผู้บริหารใน

การกำหนดกลยุทธ์ การวางแผนและการกำหนดมาตราการด้านความปลอดภัยต่างๆ จากการทำกิจกรรมหากข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือผิดพลาดก็จะทำให้การบริหารจัดการเกี่ยวกับการทำกิจกรรมไม่ประสบความสำเร็จได้ ดังนั้นผู้บริหารควรปรับปรุงความสามารถในการประเมินความอันตรายให้กับพนักงานอย่างจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับ สมคิด พรมจุ้ย (2542) ที่กล่าวว่า ประโยชน์ของการประเมินช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศต่างๆเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนและโครงการ ตลอดจนการตรวจความเป็นไปในการจัดทำกิจกรรม เป็นข้อมูลที่ช่วยในการจัดการปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงาน และยังเป็นข้อมูลที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ

5.2.3 อภิปรายผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

สมมติฐานที่ 1: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยและด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการที่บริษัทได้ให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในองค์การเป็นอย่างมาก เช่น มีการประชุมแถวทุกเช้าเพื่อสรุปเป้าหมายในการผลิตในแต่ละวัน สรุปปัญหางานและแนวทางการแก้ไข รวมถึงการอธิบายถึงความอันตรายและผลกระทบที่รุนแรงจากอุบัติเหตุแม้เพียงเล็กน้อยที่เกิดจากการทำงานที่ประมาทและผิดวิธี รวมถึงการสร้างนิสัยในการป้องกันอุบัติเหตุ ให้กับพนักงานอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างนิสัยให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในระหว่างปฏิบัติงานอยู่เสมอเป็นประจำทุกวัน ซึ่งจากการสื่อสารอย่างถูกต้องและต่อเนื่องดังกล่าวจึงเป็นการปลูกจิตสำนึกที่ดีด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานทุกคน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ ทรงธรรม ธีระกุล (2548) ที่ศึกษาเรื่อง การสื่อสาร: กลยุทธ์สู่ความสำเร็จขององค์การ ได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสาร หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร และเรื่องราวต่าง ๆ จากผู้ส่งสารไปสู่ผู้รับสารโดยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ในสภาพแวดล้อมหนึ่ง ๆ จนเกิดการเรียนรู้ความหมายในสิ่งที่ถ่ายทอดร่วมกันและตอบสนองต่อกันได้ตรงตามเจตนาของทั้งสองฝ่ายซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลและการสื่อสารขององค์การ และจากการวิจัยยังพบว่าบริษัท

ยังได้มีการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการทำกิจกรรม CCCF ให้ประสบความสำเร็จ อีกทั้งบริษัทยังได้กำหนดแผนในส่วนของการตรวจสภาพให้กับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งจากการสนับสนุนจากบริษัทในแต่ละด้านดังที่กล่าวมาแล้วส่งผลให้พนักงานสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องเป็นประจำและต่อเนื่อง

สมมติฐานที่ 2: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม ด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม ด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ล้วนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงทั้งสิ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Jeffrey K.Liker (2003) ที่กล่าวไว้ว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จและความยั่งยืน ในการทำกิจกรรม CCCF ภายในองค์การประกอบด้วย นโยบายความปลอดภัยที่แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงในการทำให้พนักงานของบริษัททุกคนมีความปลอดภัยจากการทำงาน การจัดตั้งคณะทำงานกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย และมีการกำหนดแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติ ประกอบกับทางบริษัทฯ ได้มีการสื่อสารให้พนักงานทุกคนทราบเป็นอย่างดีถึงเป้าหมายในการทำกิจกรรมและได้จัดให้มีการฝึกอบรมทบทวนด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งหมดนี้จึงส่งผลให้พนักงานทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการสนับสนุนในทุกปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้พนักงานมีพฤติกรรมในการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงตามไปด้วย เพราะความสำเร็จประการหนึ่งของการทำกิจกรรม CCCF ก็คือการที่พนักงานทุกคนลงไปค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงนั้นเอง

สมมติฐานที่ 3: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัยและการวางแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการประเมินความอันตราย ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของบุญรอด ปรีชาสุนทรรัตน์ (2551) ที่กล่าวไว้ว่า สิ่งที่สำคัญที่จะทำให้การค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ก็คือ การจัดตั้งคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF

Organization) โดยคณะกรรมการดังกล่าวจะต้องมีประธานบริษัทเป็นหัวหน้าองค์การและจะต้องประกอบไปด้วยหน่วยงานทั้งหมดของบริษัทอยู่ในผังขององค์การด้วย และจากการวิจัยยังพบว่าพนักงานทุกคนในบริษัททราบบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองเป็นอย่างดีในการปฏิบัติการค้นหาและประเมินความอันตรายเพราะมีแผนผังองค์การที่ชัดเจนถูกต้อง ประกอบกับการที่บริษัทได้มีการกำหนดแผนงานการทำกิจกรรมที่ชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติทำให้พนักงานงานทุกคนสามารถดำเนินกิจกรรมการประเมินความอันตรายได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเวลาที่ถูกกำหนดไว้ ซึ่งทั้งสองส่วนนี้ได้มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้พนักงานทุกคนทราบอย่างทั่วถึง ทั้งหมดนี้จึงเป็นสิ่งที่สนับสนุนและส่งผลให้พนักงานมีพฤติกรรมด้านการประเมินความอันตรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและทำให้การทำกิจกรรม CCCF ประสบความสำเร็จได้

สมมติฐานที่ 4: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมและด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งสอดคล้องกับ คณาทัต จันทร์ศิริ (2541) ที่ได้ศึกษาโครงการเตรียมความพร้อม เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยในองค์การ ที่กล่าวว่า การป้องกันอัคคีภัยที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีการกำหนดแผนงานการซ้อมหนีไฟที่ถูกต้องชัดเจนตามมาตราฐานของสมาคมการดับเพลิงและช่วยชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องมีแผนปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินซึ่งประกอบด้วย แผนเริ่มแรกเมื่อเพลิงเริ่มไหม้ แผนฉุกเฉินเมื่อไม่สามารถระงับเหตุได้และแผนรุนแรงฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเฉียบพลันเช่น การระเบิด เป็นต้น โดยจะต้องมีการอบรมให้ความรู้และทบทวนให้กับพนักงานอยู่เสมอ จากการวิจัยยังพบว่าภัยจากอัคคีภัยก็เป็นสาเหตุหนึ่งของอันตรายในกิจกรรม CCCF ดังนั้นบริษัทไทยซัมมิทฯจึงได้มีการกำหนดแผนงานและมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่สอดคล้องกับหลักการของการทำกิจกรรม CCCF ให้กับพนักงานอย่างจริงจังและฝึกทบทวนโดยการซ้อมหนีไฟอย่างสม่ำเสมอ ทำให้พนักงานมีความรู้ความชำนาญที่ดีต่อการป้องกันและระงับอัคคีภัยและสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องตามหลักการในการป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัทฯ

สมมติฐานที่ 5: การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม การฝึกอบรมความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม

จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารระดับสูงของบริษัทไทยซัมมิทฯ มีแนวความคิดว่าการที่สภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานมีความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับองค์การ ผู้บริหารบริษัทไทยซัมมิทฯจึงได้

กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยให้มีความสอดคล้องกับหลักการทำกิจกรรม CCCF เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการทำกิจกรรมนี้อย่างจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2539) ที่กล่าวว่า การสร้างความปลอดภัยสำหรับการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจะต้องได้รับการกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจนจากเจ้าของหรือผู้บริหารระดับสูง จึงจะทำให้กิจการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์หลักขององค์การได้ โดยผู้บริหารได้เน้นการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมให้กับพนักงานทุกคนทราบถึงเป้าหมายและขั้นตอนของกิจกรรม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้พนักงานทุกคนพร้อมใจกันทำอย่างจริงจังและเพื่อการมีส่วนร่วมของพนักงานทั่วทั้งองค์การในการร่วมกันทำกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จเป็นผลให้พนักงานทุกคนมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยโดยรวมที่ถูกต้อง และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ทางบริษัทกำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุพรรณ ยะติน (2553) ที่พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM) มาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือแพทย์ ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก ปัจจัยด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม เนื่องจากผู้บริหารต้องการให้ทุกคนในองค์การต้องทำกิจกรรมนี้อย่างจริงจังและมีส่วนรวมทั่วทั้งองค์การจึงได้จัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย (CCCF Organization) เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้กับพนักงานทุกคนและรวมถึงการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมเพื่อเป็นการกำหนดวิธีการและกรอบระยะเวลาที่ชัดเจนของการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2539) ที่กล่าวว่า การบริหารความปลอดภัยต้องเน้นหนักในการจัดองค์การ การวางแผนและการควบคุม ส่วนปัจจัยด้านการฝึกอบรมความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวม เนื่องจากบริษัทฯ ได้เน้นการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานไปพร้อมกับการทำงานในเวลาปกติอยู่แล้ว เช่น การประชุมแถวตอนเช้าพร้อมกับเน้นการสื่อสารให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น ทำให้พนักงานมีการจิตสำนึกด้านความปลอดภัยที่ดีและตระหนักถึงความปลอดภัยจากการทำงาน จึงทำให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมที่ดีอยู่ตลอดเวลา

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1. จากการวิจัยพบว่า ยังมีพนักงานบางส่วนที่เคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงานอยู่ถึงแม้ว่าจะมีการทำกิจกรรมด้านความปลอดภัยหรือการฝึกอบรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องแล้วก็ตาม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพนักงานดังกล่าวไม่มีเวลาเข้าทำกิจกรรมหรือเข้าฝึกอบรมความปลอดภัยอย่างจริงจัง ดังนั้นทางบริษัทไทยซัมมิทฯจึงควรส่งเสริมด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมแบบ

เชิงรุกเพื่อการเข้าถึงตัวพนักงานอย่างรวดเร็วและทันเวลา เช่น การจัดทำคลีนิกความปลอดภัยเคลื่อนที่เพื่อการเข้าถึงตัวพนักงานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง และเพื่อการให้ความรู้กับพนักงานถึงสถานที่จริงและสถานการณ์จริงอีกด้วย

2. จากการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นพฤติกรรมความปลอดภัยใน ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง และการประเมินความอันตรายนั้นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสร้างจิตสำนึก เกี่ยวกับการค้นหาอันตรายโดยการลงไปศึกษา ค้นหาความอันตรายหรือสาเหตุของอุบัติเหตุในสถานที่จริงและสถานการณ์จริง ตลอดจนการนำข้อมูลในการค้นหามาทำการประเมินระดับความอันตรายให้ถูกต้องเป็นเรื่องที่สำคัญมาก จนอาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง และการประเมินความอันตรายนั้นเป็นหัวใจของความสำเร็จในการทำกิจกรรม CCCF ดังนั้นผู้บริหารบริษัทไทยซัมมิทฯ ทุกคนจึงควรส่งเสริมและสนับสนุนในการสร้างจิตสำนึกด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริงอย่างจริงจัง และปรับปรุงให้พนักงานสามารถทำการประเมินความอันตรายได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง เช่น กำหนดแผนและเวลาในการค้นหาอันตรายให้เป็นส่วนหนึ่งของตารางการผลิตปกติ และการสร้างเกณฑ์มาตราฐานแสดงระดับความรุนแรงของความอันตรายให้กับพนักงานทราบอย่างทั่วถึงเพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงความสามารถของการประเมินความอันตรายที่ถูกต้องให้กับพนักงาน เป็นต้น

3. การสื่อสารภายในองค์การเป็นอีกเรื่องที่สำคัญเพราะการสื่อสารที่ชัดเจนและทั่วถึงทั้งองค์การจะทำให้พนักงานทุกคนทราบถึงเป้าหมาย ของการทำกิจกรรมอย่างถูกต้อง ดังนั้นบริษัทควรมีช่องทางการสื่อสารหลายทาง เช่น การติดป้ายประกาศตามจุดต่างๆ การประกาศเสียงตามสายช่วงพักกลางวัน การสื่อสารโดยให้หัวหน้างานทำการถ่ายทอดต่อ ให้กับพนักงาน เป็นต้น และอีกส่วนหนึ่งทางบริษัทไทยซัมมิทฯควรมีการรับทราบและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานโดยตรงด้วย เช่น ควรจัดทำโครงการคู่เพื่อนความปลอดภัย (Safety Buddy Project) เพื่อให้พนักงานสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัยให้แก่กันและสามารถให้คำแนะนำกันได้ ตลอดจนการบันทึกเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานแต่ละคนด้วยตัวพนักงานเองในขณะปฏิบัติงานและรวบรวมทำรายงานให้กับหัวหน้างานรับทราบข้อมูลต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ในด้านอื่นที่สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดผลที่ดีต่อพฤติกรรมความปลอดภัย เช่น ด้านความพึงพอใจของพนักงานระหว่างทำกิจกรรม ด้านคุณภาพชีวิตของพนักงาน เพื่อนำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงให้การทำกิจกรรม CCCF มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของพฤติกรรมความปลอดภัยในด้านอื่นเพิ่มเติม เช่น ด้านการป้องกันโรคอันเนื่องมาจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น กับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF เพื่อที่จะได้นำผลการศึกษามา ใช้ในการปรับปรุงการทำระบบ CCCF ให้ประสบความสำเร็จและเป็นไปในทิศทางเดียวกันต่อไป

บรรณานุกรม

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. 2524. **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหามกุฏราชวิทยาลัย.

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2540. **การประสบอันตรายจากการทำงานในประเทศไทย ปี 2540.** กรุงเทพฯ : กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.

กระจ่าง ทิวะศะศิธร์. 2527. **ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม.** กรุงเทพฯ : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย.

กัณวีย์ ตระกูลแสง. 2541. "ความรู้ บุคลิกภาพ ทัศนคติ ต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2543. **การวิเคราะห์สถิติเพื่อการตัดสินใจ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2526. **ความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมไทย.** กรุงเทพฯ : สารมวลชน.

กระทรวงอุตสาหกรรม. 2547. industry. [ONLINE]. Availble : http//www.industry.go.th

กีรติ อินทปัน. 2545. การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ : กรณีศึกษาบริษัท สยามบรรจุภัณฑ์ จำกัด. กรุงเทพฯ : หลักสูตรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เกสรา สุขสว่าง. 2535. "ความสัมพันธ์ระหว่างจิตสำนึกกับสภาพความปลอดภัยของบุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี." ปริญญานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

แก้วใจ นิลหลวง. 2550. ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางพลี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จักรินทร์ ดีบูชา. 2536. "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานฝึกงานของโรงเรียน เอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

จักรกฤษณ์ ดิฐวิบูลย์. 2549. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของ พนักงานฝ่ายผลิตโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมในประเทศไทย." ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

จิตรา วิมลธำรง. 2538. "ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ทัศนคติ ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย กับการจัดการความปลอดภัยของผู้ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยาง รถจักรยานยนต์ในจังหวัดสมุทรสาคร." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิตรา วุฒิสิทธิกุลกิจ. 2535. "การรับรู้ของลูกจ้างและนายจ้างที่มีต่อสื่อประชาสัมพันธ์ของสำนักงานประกันสังคม." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ สาขาสวัสดิการแรงงาน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

จำเนียร ช่วงโชติ. 2528. **จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์. 2533. **การบริหารความปลอดภัย.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชลธิชา สว่างเนตร. 2541. "การรับรู้สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในองค์การและขวัญ ในการทำงานของพนักงานระดับบังคับบัญชาและวิชาชีพของบริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชาญ ลีลาภรณ์. 2538. "ผลการวิจัยเรื่องการส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานอุตสาหกรรมศึกษาเฉพาะกรณีบริษัทไทยแลนด์สเมลติ้งแอนด์รีไฟนิ่ง จำกัด." กรุงเทพฯ : วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล. 2534. **การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และเออร์โกโนมิกส์.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์. 2535. **ระบบและความปลอดภัยในโรงงาน.** กรุงเทพฯ. เอกสารอัดสำเนา.

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ และเอื้องฟ้า นันทวรรธนะ. 2536. **การบริหารอุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

ณัฐวัตร มนต์เทวัญ. 2533. **การบริหารงานความปลอดภัย.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

เดโช สวนานนท์. 2516. **จิตวิทยาสังคม.** กรุงเทพฯ : โพธิ์สามต้นการพิมพ์.

ดาวใจ สร้อยเพชรประภา จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร และอตินุช กาญจนพิบูลย์. 2551. การรับรู้และจิตสำนึกความปลอดภัยของพนักงาน ขับรถบัสขนส่งพนักงานของสถานประกอบการ ภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง). **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม.** 7(1), 42- 53.

ทรงธรรม ธีระกุล. 2553. การสื่อสาร : กลยุทธ์ความสำเร็จขององค์กร [Online]. Available http:// www.tsu.ac.th

ทองหล่อ สุวรรณกาศ. 2521. **จิตวิทยาการศึกษา.** อุบลราชธานี : หน่วยเอกสารทางการพิมพ์ วิทยาลัยครูอุบลราชธานี.

ทำนุ วะสินนท์. 2530. **"ความปลอดภัยในการทำงานกับการเพิ่มผลผลิต."** เพิ่มผลผลิต.

เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ. 2529. **พฤติกรรมขององค์การ.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ธิติ เปรินทร์ 2550. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตโรงงานกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ธิษณิน ช้อยเชื้อดี. 2548. "การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตโรงกลั่นน้ำมันปิโตเลียมในประเทศ." ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสถาบัน.

เธียรไชย ยักทะวงษ์. 2541. "ทัศนคติ ความรู้ และพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังของพนักงานปฏิบัติการ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) โรงงานท่าหลวง จังหวัดสระบุรี." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นลินี ประทับศร. 2543. "ภาวะผู้นำ ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของหัวหน้างานระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนอิเล็คทรอนิกส์." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นุชกร จันทร์แปลง. 2541. "ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้บรรยากาศองค์การ กับความพึงพอใจในงานของพนักงาน บริษัทซิว-เนชั่นแนล จำกัด." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นวลศิริ เปาโรหิตย์. 2535. **จิตวิทยาทั่วไป.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

บัญชา เข็มทอง. 2546. "การรับรู้การบริหารความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานส่วนผลิต บริษัท เฟื่องฟูอนันต์ จำกัด" วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

บุญรอด ปรีชาสุนทรรัตน์ 2551 **"กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF : Completely Check Completely Find-out Activity)"** บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ เอชีย แปซิฟิค เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด

บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร. 2538. **Dictionary of Psychology.** กรุงเทพฯ : พรีพริ้นติ้งกรุ๊ป.

ปราโมทย์ ไชยเวช. 2537. **ปิโตรเลียมเทคโนโลยี.** กรุงเทพฯ : สุนทรออฟเซท.

เปรื่อง กิจรัตน์ภร. 2537. **การบริหารอุตสาหกรรมระบบและกระบวนการผลิต.** กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏพระนคร.

ประทาน คงฤทธิศึกษากร. 2529. **การบริหารและการจัดระเบียบบริหารราชการไทย.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ประนอม สโรชมาน. 2524. **จิตวิทยาทั่วไป.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ประพันธ์ สุทธาวาส และอุดม สำอางค์กุล. 2525. **จิตวิทยาสังคม.** เชียงใหม่ : ช้างเผือก.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2532. **พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพ และสุขศึกษา.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ประเทือง ภูมิภัทรคม. 2535. **การปรับปรุงพฤติกรรม : ทฤษฎีและการประยุกต์.** กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.

พจนารถ บุญญภัทรพงษ์. 2541. "ความรู้ ทัศนคติต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมลวดในจังหวัดปทุมธานี." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

พัชนี วรกวิน. 2526. **จิตวิทยาสังคม ทฤษฎีและปฏิบัติการ.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

พิมพ์จรรย์ สุระชัยปัญญา. 2547. " คุณภาพชีวิตในการทำงานกับความผูกพันต่อองค์การของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงกลั่นน้ำมันในประเทศไทย". ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พิมพ์ใจ สายวิภู. 2541. "ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติต่อความปลอดภัยในการทำงานของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฟ้ารัตน์ สมแสน. 2539. "ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ในกรุงเทพมหานคร." กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

มณเฑียร ประจวบศรี. 2530. **การบริหารการผลิต.** กรุงเทพฯ : เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาการจัดการหน่วยที่ 1-7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

มานพ ชูนิล. 2535. "ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้และการยอมรับการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน." วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ยุทธ ไกยวรรณ์. 2546. **สถิติเพื่อการวิจัย.** กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ์. 2541. **พื้นฐานการบริหารและระบบการผลิตในงานอุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

โยธิน ศันสนยุทธ และจุมพล พูลภัทรชีวิน. 2524. **จิตวิทยาสังคม.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

รัชนี ธรรมสโรช (2551 : บทคัดย่อ) ศึกษาความรู้และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยของพนักงาน บริษัท โอกาโมโต้ (ไทย) จำกัด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา " วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร. 2541. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เรืองศักดิ์ วิทวัสการเวช. 2541. "การรับรู้ของพนักงานบริษัท เทเลคอมเอเซีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ต่อบรรยากาศองค์การ และทัศนคติของพนักงานต่อการปฏิบัติงาน." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ลิขิต กาญนาภรณ์. 2525. **พื้นฐานพฤติกรรมมนุษย์.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วรนารถ แสงมณี . 2547 . **การบริหารทรัพยากรมนุษย์ / งานบุคคล** . กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดประสิทธิภัณฑ์แอนด์พริ้นติ้ง.

วิจิตร อาวะกุล. 2528. **เทคนิคมนุษย์สัมพันธ์.** กรุงเทพฯ : พริ้นติ้งเฮ้าว์.

วิจิตร บุญยโหตระ. 2530. **วิชาความปลอดภัย.** กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

วิชัย แหวนเพชร. 2536. **การวางแผนและการควบคุมการผลิต.** กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏพระนคร.

วิชัย โถสุวรรณจินดา. 2520. "นิคมอุสาหกรรมกับการพัฒนาประเทศ." **วารสารการนิคมอุสาหกรรมแห่งประเทศไทย.** 2(4) : 12-13.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2540. "วิสัยทัศน์สู่องค์กรแห่งความปลอดภัยในปี ค.ศ.2000." **วารสารโรงงาน.** 2(กุมภาพันธ์) : 119.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2536. **วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน.** กรุงเทพฯ : ประชาชน.

วิทยา อยู่สุข. 2537: **หลักการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน.** นนทบุรีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2535. **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม มูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและการวางแผน.** กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วไลพร ภิญโญ. 2544. "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย : กรณีศึกษาพนักงานโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศยามล เอกะกุลานันต์. 2541. "ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการจัดการพฤติกรรมการจัดการของผู้นำระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิราณี ศรีวรรณวิทย์. 2544. "การรับรู้มาตรการความปลอดภัยของพนักงานในโรงงานปิโตรเคมี : กรณีศึกษา โรงงานปิโตรเคมีแห่งชาติ." สาระนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สกาวรัตน์ อินทุสมิต. 2543. "การรับรู้วัฒนาธรรมองค์การ ความผูกพันต่อองค์การและความตั้งใจที่จะลาออกของพนักงาน : กรณีศึกษาการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมคิด พรมจุ้ย. 2542. **เทคนิคการประเมินโครงการ.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมชาย ระมาศ. 2541. "ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของพนักงานในโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมถวิล เมืองพระ. 2536. "การศึกษาพฤติกรรมอนามัยของคนงานในระดับปฏิบัติการเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์เขตอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา." วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมสงเคราะห์ทางการแพทย์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2524. **การปรับพฤติกรรม.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2539. **ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สวนา พรพัฒน์กุล. 2522. เอกสารประกอบการสอนวิชาจิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา. คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สรวิศ พงษ์เก่า. 2546. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจูงใจและปัจจัยอนามัยกับการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตโรงกลั่นน้ำมัน ARC." ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สถิต วงศ์สวรรค์. 2529. **จิตวิทยาสังคม.** กรุงเทพฯ : รวมสาสน์.

สิทธิโชค วรานุสันติกุล. 2524. **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.

สุพร สาครอรุณ. 2547. "ความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง". โรงพิมพ์. เอกสารอัดสำเนา.

สุวัฒน์ มุทธเมธา. 2523. **การเรียนการสอนปัจจุบัน.** กรุงเทพฯ : พีระพัธนา.

สิริพัชร์ เปรมัษเฐียร. 2543. "ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ การเปิดรับสื่อ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตกระดาษ." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุกัญญา ปริตรมงคล. 2545. "การศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทไทยฮอนด้า แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด." สาระนิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุชาดา สุธรรมรักษ์. 2531. **เอกสารประกอบการสอน จต.101 จิตวิทยาเบื้องต้น.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน.

สุดาศิริ เฮงพูลธนา และอัญชลี สันติกุล. 2537. **กฎหมายแรงงาน.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุธิดา บัวทอง. 2547. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู". ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุรชัย ไพศาลพันธุ์. 2541. "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานและการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรเชษฐ์ ชิระมณี. 2534. **พฤติกรรมมนุษย์ในองค์การ.** สงขลา : คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.

สุรศักดิ์ สุทองวัน. 2548. บริษัท โตโยต้า มอเตอร์เอเชีย แปซิฟิค เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (TMAP). **สรุปประเด็นการบรรยายเรื่อง KAIZEN และ TOYOTA WAY. ผ่านเว็บ (Web-Based Instruction: WBI).** ค้นเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2554, จาก http://www.art-piston.co.th/e_learning/toyota.htm

สุรพล พยอมแย้ม. 2541. **จิตวิทยาอุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุระ จันลา. 2547. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค)". ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุโท เจริญสุข. 2520. **จิตวิทยา : สำหรับอุดมศึกษาปัญญาชน.** กรุงเทพฯ : สุนีย์การพิมพ์.

สุพรรณ ยะติน ภัคพงศ์ ปวงสุข และอตินุช กาญจนพิบูลย์. 2553. ความคิดเห็น ของผู้บริหารเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการนำระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การมาใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย. **วารสารครุ ศาสตร์อุตสาหกรรม.** 9(2), 52-61.

เสนาะ ติเยาว์. (2538). **การสื่อสารในองค์การ.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

โสภณ ไกรมาก. 2540. "การใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงในการทำงานของคนงานในโรงงานหินอ่อน กรณีศึกษาอำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2541. "แนะนำมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย-มอก.1800." **วารสารเพื่อคุณภาพและเทคนิคการบริหารอุตสาหกรรม.** 5(กรกฎาคม-สิงหาคม 2541) : 43-45.

อรุณ รักธรรม. 2532. **พฤติกรรมมนุษย์ในองค์การ.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อิศรา ปาดแม้น. 2543. "ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สภาพงานที่เป็นอันตรายกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทรองเท้าบาจาแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) โรงงานบางพลี." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุทัย หิรัญโต. 2523. **หลักการบริหารงานบุคคล**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

อุทัย หิรัญโต. 2526. **สารานุกรมศัพท์รัฐประศาสนศาสตร์(การบริหารรัฐกิจ)**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

Anderson, P.W.P 1989. **Safety Management for Mechanical Plant Construction.** London : Kluwer Publishing.

Handley, W. 1969. **Industrial Safety Handbook.** London : McGraw-Hill.

Heinrich, H.W. 1978. **Industrial Accident Perception.** California : Wadsworth.

International Labour Office. 1983. **Accident Prevention : A Worker's Education manual.** Geneva : International Labour Offiec.

Jeffrey K. Liker Ph.D. 2003. **The Toyota Way.** McGraw-Hill Professional.

Johnson, W.G. 1980. **MORT Safety Assurance Systems.** New York : Marcel Dekker.

Kast,F.E. and Rosenzweig, J.E. 1979. **Organization and Management : A System and Contingency Approach.** Tokyo : McGraw-Hill kogakusha.

Meshkati, N. 1990. "Prevention Accident at Oil and Chemical Plants." **Professional Safety.** 35(November 1990) : 59-95.

Ridley, J.R. 1991. **Safety at Work.** London : Hartnolls.

Schermerborn, J.R. et. al 1982. **Managing Organizational Behavior.** New York : John Wiley and Sons.

Seppala, A. 1993. "Evaluation of Safety Measures, Their Improvement and Connections to Occupation Accidents." **Disssertation Abstracts International.** 54(Winter 1993) : 1287.

Stranks, J. 1994. **A Manager's Guide to Health and Safety at Work.** London : Kogan Page.

Wilpert, B. and Qvale, T. 1993. **Reliability and Safety in Hazardous Work System.** Exeter : Wheatons.

Zohar, D. 1980. "Safety Climate in Industry Organization : Theoretical Applied Implications." **Journal of Applied Psychology.** 65(January 1980) : 96-102.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามประกอบการศึกษาวิจัย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลของการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความจริง และขอความกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อ แบบสอบถามนี้ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด ข้อมูลที่ได้จะนำไปประกอบวิทยานิพนธ์เท่านั้น ขอรับรองว่าคำตอบของท่านถือเป็นความลับและจะไม่มีผลกระทบใด ๆ เกิดขึ้นแก่ผู้ตอบแบบสอบถามและจะเสนอข้อมูลในภาพรวมที่ได้จากการวิเคราะห์แล้วเท่านั้น

แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 25 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน จำกัดจำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ
นายชัชวาลย์ เมธีกุล
นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเขียนเครื่องหมาย √ลงในช่อง ( ) ให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ

   ( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ

   ( ) ไม่เกิน 20 ปี ( ) มากกว่า 20 ปี แต่ไม่เกิน 25 ปี

   ( ) มากกว่า 25 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี ( ) มากกว่า 30 ปี แต่ไม่เกิน 35 ปี

   ( ) มากกว่า 35 ปี แต่ไม่เกิน 40 ปี ( ) มากกว่า 40 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

   ( ) ต่ำกว่า มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช.

   ( ) อนุปริญญา/ปวส. ( ) ปริญญาตรี

   ( ) สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งงาน

   ( ) พนักงานปฏิบัติการ (Operator) ( ) หัวหน้างาน (Leader)

   ( ) ช่างเทคนิค (Technician) ( ) วิศวกร (Engineer)

   ( ) หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ (Supervisor/Manager)

   ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

5. ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้

   ( ) ไม่เกิน 3 ปี ( ) มากกว่า 3 ปี แต่ไม่เกิน 6 ปี

   ( ) มากกว่า 6 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี ( ) มากกว่า 10 ปี

6. ท่านเคยได้รับอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงานในบริษัทแห่งนี้หรือไม่

   ( ) ไม่เคย ( ) เคย (โปรดระบุจำนวน....ครั้ง)

7. ท่านเคยผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในบริษัทแห่งนี้หรือไม่

   ( ) ไม่เคย ( ) เคย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการสนับสนุนกิจกรรม CCCF ขององค์การ

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเขียนเครื่องหมาย√ ลงในช่องที่เหมาะสมต่อระดับความคิดเห็นของท่าน

ความคิดเห็นต่อองค์การ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย					
1. ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี					
2. นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม					
3. นโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ได้มีการสื่อสารให้กับพนักงานทุกระดับอย่างเหมาะสม					
4.ท่านสามารถอธิบายหรือแนะนำนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFให้กับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี					
5. นโยบายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เป็นเพียงเพื่อตอบสนองต่อการเป็นผู้ส่งมอบ (Supplier) ของบริษัทโตโยต้าเท่านั้น					
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย					
6.การที่มีผู้บริหารสูงสุดของบริษัทฯเป็นหัวหน้าของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ทำให้การทำงานยุ่งยากและล่าช้า					
7.การที่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงานในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย(CCCF Organization) ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว					

ความคิดเห็นต่อองค์การ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
8.หน้าที่ในการค้นหาสาเหตุของความไม่ปลอดภัยเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น					
9. ในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) ตัวแทนจากฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุงถือว่ามีบทบาทหลักต่อการผลักดันให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย					
10. การประกาศหรือประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) มีความเหมาะสมแล้ว					
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม					
11. ท่านเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ตามแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย					
12. แผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายมีความเหมาะสมแล้วในแง่ของการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน					
13. หัวหน้างานของท่านได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ให้ท่านทราบอย่างชัดเจน					
14. หน้าที่ในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเท่านั้น					
15. ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาของท่านหากท่านไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับแผนงานในการทำกิจกรรม CCCF ที่ทางบริษัทกำหนด					

ความคิดเห็นต่อองค์การ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม					
16.วิธีการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมCCCF ให้กับพนักงานมีความเหมาะสม					
17.ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการทำกิจกรรม CCCF					
18. จำนวนครั้งต่อเดือนในการสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF มีความเหมาะสม					
19. ทุกๆสายการผลิตมีบอร์ด CCCF เพื่อ Update ข้อมูลข่าวสารต่างๆให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน เหมาะสมและเพียงพอแล้ว					
20. การที่บริษัทจัดให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้นำเสนอผลงานเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ให้ผู้บริหารรับทราบโดยตรงมีความเหมาะสม					
การฝึกอบรมความปลอดภัย					
21. เนื้อหาในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF มีความถูกต้องและเหมาะสม					
22. เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCFมีความเหมาะสม					
23. ท่านมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF					
24. ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นอย่างดี					
25. บริษัทควรมีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อทบทวนให้กับพนักงานมากกว่า 2 ครั้งต่อปี					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทย ซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเขียนเครื่องหมาย√ ลงในช่องที่เหมาะสมต่อระดับพฤติกรรมความปลอดภัยของท่านในการทำกิจกรรม CCCF

พฤติกรรมความปลอดภัย	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
พฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล					
1. ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน					
2. ท่านสวมรองเท้าโลหะเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับการยกและขนย้ายของ					
3. ท่านใช้ที่ใส่หู (Ear Plug)หรือครอบหูกันเสียง (Ear Muff) เมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล					
4. ท่านถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบางครั้งที่รู้สึกร้อนหรืออึดอัดจนไม่สะดวกที่จะทำงาน					
5. ท่านเก็บอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของท่านเข้าที่ทุกครั้งเมื่อใช้เสร็จ					
พฤติกรรมด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง					
6. ท่านตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเสมอ เช่น ตรวจดูว่ามีน้ำมัน หรือสารเคมีหกเลอะเทอะหรือไม่					
7. ท่านตรวจสอบสิ่งของที่รกเกะกะกีดขวางทางเดินในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อความสะดวกในการทำงานและป้องกันอุบัติเหตุเสมอ					

พฤติกรรมความปลอดภัย	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
8. ท่านตรวจสอบรายการต่างๆตาม PPM Sheet ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (Production Preventive Maintenance Sheet คือ เอกสารในการตรวจสอบเครื่องจักรตามหัวข้อที่ทางหน่วยงานซ่อมบำรุงกำหนดเพื่อเป็นการตรวจเช็คสภาพของเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานก่อนการผลิต)					
9. ท่านตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ					
10. ท่านเป็นผู้ที่ทำหรือมีส่วนร่วมสนับสนุนในการทำรายงานการค้นหาอันตรายจากงานที่ทำอย่างต่อเนื่อง					
พฤติกรรมด้านการประเมินความอันตราย					
11. ท่านคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากวิธีการทำงาน สภาพบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เครื่องจักรของท่านก่อนปฏิบัติงานจริงเสมอ					
12. ท่านจะไม่ทำงานเมื่อท่านเห็นว่างานนั้นๆมีระดับความอันตรายตั้งแต่ระดับ C ขึ้นไป (ระดับ C คือ บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่หยุดงาน ไม่หยุดสายการผลิต)					
13. บางครั้งท่านฝืนทำงานต่อทั้งที่รู้ว่างานที่กำลังทำอยู่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ					
14. ท่านจะแจ้งผู้บังคับบัญชาเมื่อคิดว่างานที่ทำมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ แม้เพียงขั้นตอนเดียวก็ตาม					
15. ท่านสามารถจัดระดับความอันตรายของงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ด้วยตัวท่านเอง					
พฤติกรรมด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย					
16. ท่านสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงได้อย่างถูกต้องตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานของบริษัท					

พฤติกรรมความปลอดภัย	ระดับพฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
17. ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อสัญญาณเตือนการเกิดอัคคีภัยทำงาน					
18. ท่านแจ้งหัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้นประจำหน่วยงานของท่านเมื่อพบเห็นสิ่งที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้					
19. ท่านร่วมซ้อมอพยพหนีไฟกับทางบริษัทฯเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง					
20. ท่านสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามหลักการผจญเพลิง หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นจริง					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

ท่านมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างไรในแต่ละด้าน ดังนี้

1) พฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

.....

.....

2) พฤติกรรมด้านการค้นหาและป้องกันอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง

.....

.....

3) พฤติกรรมด้านการประเมินความอันตราย

.....

.....

4) พฤติกรรมด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ

ภาคผนวก ข
คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางผนวกที่ 1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF

ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF	ค่าความเชื่อมั่น
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.728
การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย	0.735
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรม	0.743
การสื่อสารข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรม	0.886
การฝึกอบรมความปลอดภัย	0.808

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ทั้งฉบับเท่ากับ 0.786

ตารางผนวกที่ 2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

พฤติกรรมความปลอดภัย	ค่าความเชื่อมั่น
ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	0.772
ด้านการค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง	0.760
ด้านการประเมินความอันตราย	0.712
ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย	0.932

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นาย ชัชวาลย์ เมธีกุล
วัน เดือน ปีเกิด	1 กุมภาพันธ์ 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดสุราษฎ์ธานี
ที่อยู่ปัจจุบัน	89/226 ม.7 ถ.บางนาตราด กม.26 ต.บางบ่อ อ.บางบ่อ จ.สมุทรปราการ 10560 โทรศัพท์ 089-456-9139
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2541 สำเร็จการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ประวัติการทำงาน	พ.ศ.2542-ปัจจุบัน ตำแหน่ง ผู้จัดการ บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด