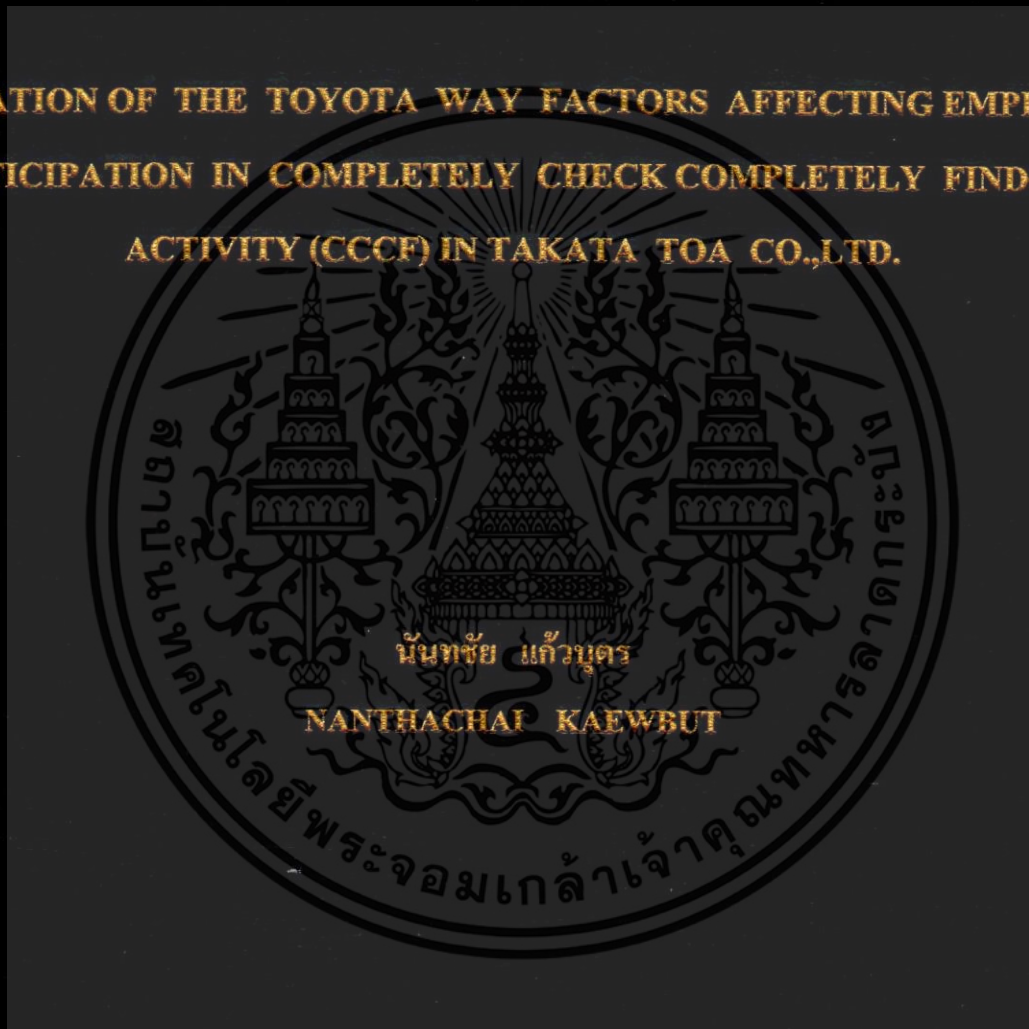


การประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม
ของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF
ในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด

APPLICATION OF THE TOYOTA WAY FACTORS AFFECTING EMPLOYEE'S
PARTICIPATION IN COMPLETELY CHECK COMPLETELY FIND-OUT
ACTIVITY (CCCF) IN TAKATA TOA CO.,LTD.



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

คณะกรรมการบริหารและจัดการ

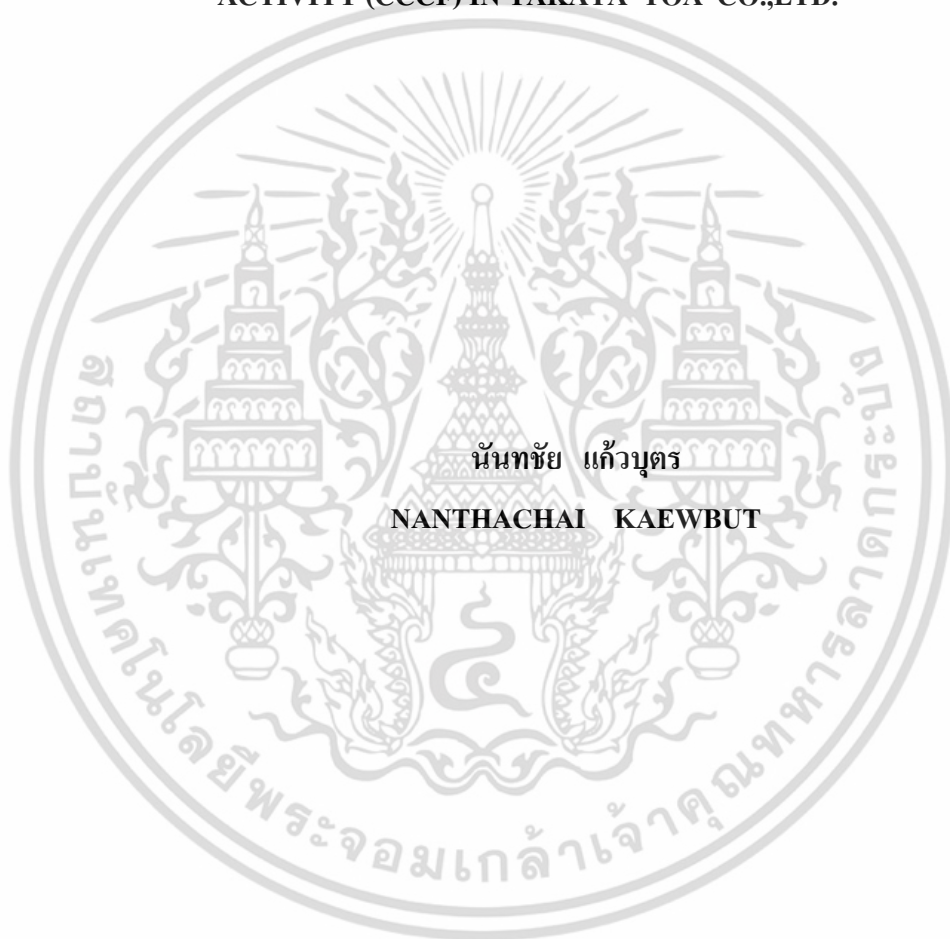
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-AMC-M-017-009

การประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม
ของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF
ในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด

APPLICATION OF THE TOYOTA WAY FACTORS AFFECTING EMPLOYEE'S
PARTICIPATION IN COMPLETELY CHECK COMPLETELY FIND-OUT
ACTIVITY (CCCF) IN TAKATA TOA CO.,LTD.



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

คณะกรรมการบริหารและจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-AMC-M-017-009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**APPLICATION OF THE TOYOTA WAY FACTORS AFFECTING
EMPLOYEE'S PARTICIPATION IN COMPLETELY CHECK
COMPLETELY FIND-OUT ACTIVITY (CCCF) IN TAKATA TOA
CO.,LTD.**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
INDUSTRIAL BUSINESS ADMINISTRATION
FACULTY OF ADMINISTRATION AND MANAGEMENT
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2016

KMITL-2016-AMC-M-017-009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF ADMINISTRATION AND MANAGEMENT

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การประยุกต์ใช้แนวคิดตามปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้าที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ในบริษัททาคาตะ ที่โอเอ จำกัด
 APPLICATION OF THE TOYOTA WAY FACTORS AFFECTING EMPLOYEES' PARTICIPATION IN COMPLETELY CHECK COMPLETELY FIND-OUT ACTIVITY (CCCF) IN TAKATA TOA CO..LTD.

นักศึกษา

นายณัฐชัย แก้วบุตร

รหัสประจำตัว

55671413

ปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร.อภิวรรณ ภิรมเมือง

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ	โรจน์นิตตฤต	
อ.ดร.อภิวรรณ	ภิรมเมือง	
ผศ.ดร.โอปอล์	สุวรรณเมฆ	
รศ.ดร.วรรณารถ	แสงมณี	
ดร.เจษฎา	วงศ์แสนสุขเจริญ	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 1 กรกฎาคม 2559 เวลา 12.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้อง 402 อาคารสำนักบริการคอมพิวเตอร์

คณะรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร.อำนวยการ แสงโนรี)

คณบดีคณะกรรมการบริหารและจัดการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนิน กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด
นักศึกษา	นายณัฏชย์ แก้วบุตร
รหัสประจำตัว	55671413
ปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2559
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร.อภิวรรณ กรมเมือง

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า และการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ของบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ของบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด และ 3) เพื่อเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ของบริษัท ทาคาตะทีโอเอ จำกัด โดยจำแนกตามข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือ พนักงานบริษัททาคาตะ ทีโอเอ จำกัดจำนวน 178 คน โดยในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows ซึ่งสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ(Multiple Linear Regression analysis)ในการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.จะเป็นระดับพนักงาน ที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี และจะเป็นหน่วยงานส่วนผลิต ได้ให้ความสำคัญกับระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ส่วนใหญ่เลือกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านด้านการทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายโดยรวม มากที่สุดที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 รองลงมาคือการตั้งเป้าหมายที่ท้าทายการสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายโดยรวมได้ร้อยละ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

91.90 และ 2) พบว่าระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมCCCCF เป็นรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่
เลือกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมิน
อันตราย และการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Application of the Toyota Way Factors Affecting Employee's Participation in Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF) in Takata TOA Co.,Ltd.
Student	Mr. Nanthachai Kaewbut
Student ID.	55671413
Degree	Master of Business Administration
Program	Industrial Business Administration
Year	2016
Thesis Advisor	Dr. Apiwat Krommuang

Abstract

This research study was conducted to 1). Study the conceptual levels by using the Application of Toyota Way factors and the level of employees' participation in Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF) 2). Study factors that effected on the level of employees' participation in Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF) And 3). To examine the personal factors that effected the level of employees' participation in Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF). The sample for the study consisted of 178 employees in TAKATA TOACo.,Ltd. By using the sample random sampling and collected the data by the questionnaire. The statistics are used to analyses the data are Percentage, Average and Standard Deviation.

The result of the study revealed the majority of the respondents were male, finished secondary educational or vocation educational, worked in production planning for more three to six years. They concerned about the importance of participate in the Application of Toyota Way Factors. It was found that working in the teamwork is the best factor to affected the participation in Completely Check Completely Find-Out Activity. Statistical Significance level is 0.01, the other factor are getting enough challenge, Genchi Genbutsu, Respect and Kaizen for the better. Statistical Significance level is 0.01. The independent variable can explain the variable of the participation in Completely Check Completely Find-Out Activity at 91.0 percent. It was found that the majority of the employees chose the most interested to participation in Completely Check Completely Find-Out Activity. Arranging in the order from the greatest to the least,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

forming the CCCF Organization, Planning about the Completely Check Completely Find-Out Activity, and specify secure policy challenge.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิจัยและจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างยิ่งจากอาจารย์ ดร.อภิวรรณ กรมเมือง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยการให้คำแนะนำ ปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนติดตามผลการดำเนินการอย่างใกล้ชิดผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ประกอบด้วย รศ.ดร.วรรณารัตน์ แสงมณี และ ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจนันันรุตติกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ให้คำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงแบบสอบถาม และให้ความช่วยเหลือในส่วนอื่นๆของการวิจัยอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ บิดามารดาและทุกคนในครอบครัวทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนให้กำลังใจและเป็นแรงบันดาลใจให้แก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา ส่งผลให้การศึกษาการวิจัยและการจัดทำวิทยานิพนธ์ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ธุรการ คณะการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือ ประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นันทชัย แก้วบุตร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	6
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	7
1.5 ขอบเขตของงานวิจัย.....	8
1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของการมีส่วนร่วม.....	12
2.2 แนวคิดหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า.....	25
2.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด.....	28
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	54
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	54
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า.....	56
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตราย CCCF.....	66
4.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเปรียบเทียบแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผล ต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย.....	72
4.5 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีผลต่อ การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย.....	77
4.6 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมใน กิจกรรม CCCF.....	92
บทที่ 5 สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะการวิจัย.....	94
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	94
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	97
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	103
บรรณานุกรม.....	105
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	109
ประวัติผู้เขียน.....	116

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนที่ประสบความสำเร็จในการดำเนิน กิจกรรม CCCF ให้กับโตโยต้า	5
2.7 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม.....	34
3.1 แสดงจำนวนตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น.....	36
3.2 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	39
3.3 ค่าความเชื่อมั่น.....	40
3.4 สมมติฐานที่ใช้ในการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....	43
3.5 ตารางสูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว One-way ANOVA.....	49
4.1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	55
4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของแนวคิดตามหลัก ปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า.....	57
4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการตั้งเป้าหมาย ที่ทำนาย.....	58
4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่อง.....	59
4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการสำรวจปัญหา ที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง.....	61
4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการยอมรับ และให้เกียรติซึ่งกันและกัน.....	63
4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการทำงานเป็นทีม.....	64
4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการมีส่วนร่วมของ พนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF.....	66
4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการกำหนดนโยบาย ด้านความปลอดภัย.....	67
4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการจัดตั้งองค์กร ด้านความปลอดภัย.....	69

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย.....	71
4.12 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย.....	73
4.13 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย.....	74
4.14 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตราย.....	75
4.15 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม.....	76
4.16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมิน อันตราย จำแนกด้านเพศ โดยวิธี t-test	78
4.17 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมิน อันตราย จำแนกระดับการศึกษา โดยวิธี One-way ANOVA	79
4.18 ค่า p-value ของผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) การมีส่วนร่วม ของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงาน ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	81
4.19 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมิน อันตราย จำแนกระดับตำแหน่งงาน โดยวิธี One-way ANOVA	83
4.20 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมิน อันตราย จำแนกระดับอายุการทำงาน โดยวิธี One-way ANOVA	85
4.21 ค่า p-value ของผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) การมีส่วนร่วม ของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับ อายุการทำงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.22 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกระดับหน่วยงานที่สังกัด โดยวิธี One-way ANOVA	89
4.23 ค่า p-value ของผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายของพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD	91
4.24 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่เสนอข้อเสนอนี้เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด	92
4.25 จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่จำแนกตามหัวข้อ เสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF	93

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กราฟแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัททาคาตะที่โอเอ จำกัด ตั้งแต่ปี 2555-2557.....	3
1.2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	8
2.1 ขั้นตอน การดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย.....	17
2.2 การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย.....	19
2.3 แผนงานการทำกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย.....	20
2.4 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม.....	23
2.5 รูปแบบฟอร์ม A.....	23
2.6 รูปแบบฟอร์ม B.....	24
2.7 ระดับความรุนแรงของอันตราย.....	24

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมในประเทศไทยได้พัฒนาและก้าวหน้ามาโดยตลอด รวมถึงเทคโนโลยีที่ใช้การผลิตสินค้าได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าเกือบทุกชนิดที่มีคุณภาพสูงออกสู่ตลาดโลก และสภาพของอุตสาหกรรมต้องต่อสู้แข่งขันกันในตลาดทั้งด้านคุณภาพและราคาสินค้านี้ ทำให้ผู้ผลิตต้องใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีระบบการทำงานที่ยุ่ยากซับซ้อนมากขึ้น สภาพแวดล้อมในโรงงานก็ต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาจากระบบการผลิตที่พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วนี้ ทำให้การแข่งขันก็ยังมีสูงขึ้น คนก็มีความเพิ่มมากขึ้นและความเสี่ยงก็ยังมีสูงขึ้นตามไปด้วย จึงส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยสัมตายของแรงงานและเกิดความเสียหายทางทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการเกิดอุบัติเหตุ หรืออันตรายในโรงงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ด้วย (วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และวิฑูรย์ เกลิมจิระรัตน์. 2547: 13)

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นพื้นฐานสำหรับชีวิตมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงงานอุตสาหกรรม ที่ต้องมีความเสี่ยงจากการประสบอันตรายจากการปฏิบัติงานอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกลเป็นเวลานานๆ ทั้งสภาพแวดล้อมและสารเคมี

สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอันตรายจากการปฏิบัติงานนั้นส่วนใหญ่เกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน เช่น การปฏิบัติงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานที่ทำให้พนักงานเกิดความปลอดภัย เช่น รองเท้า หมวกคลุมผม ถุงมือและผ้าปิดจมูก นอกจากนั้นผู้ที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมยังขาดความรู้ความเข้าใจในด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายขณะปฏิบัติงาน (กมลพัฒน์ ภูเงินขำ. 2550: 1)

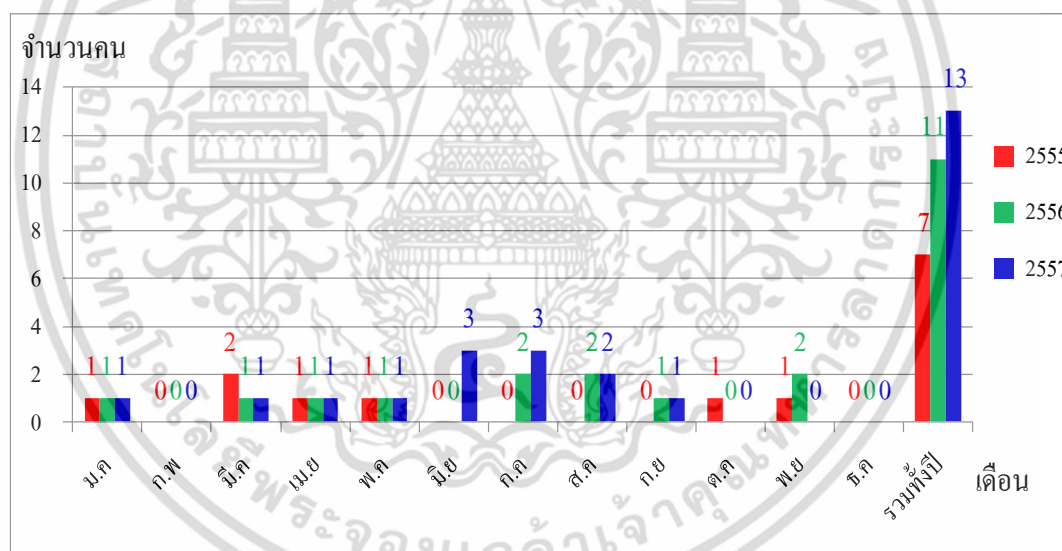
การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งไม่ได้เกิดจากโชคชะตาหรือเคราะห์กรรมของแต่ละคน หากแต่มีสาเหตุที่สามารถชี้วัดลงไปได้ อุบัติเหตุส่วนใหญ่จะเกิดจากความประมาทและรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้ปฏิบัติงานเอง เครื่องจักร และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัยในการทำงานเป็นความพ้อใจอย่างหนึ่งที่ทุกฝ่ายควรมีแก่กัน ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจของการทำงาน การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานจะเกิดขึ้นได้โดยการแก้ไขและป้องกันที่สาเหตุของอุบัติเหตุ เราควรฝึกเสียตั้งแต่เริ่มแรก เมื่อเรามีความรู้และความเข้าใจแล้วนั้นหมายความว่าตลอดชีวิตการ

ทำงานของเราจะไม่ประสบอันตรายและไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น (ธรรมรัตน์ ศรีมารุตและคณะ. 2555:1)

สาเหตุอีกส่วนหนึ่งในการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ เกิดมาจากการกระทำของคนทีมาจากความประมาท ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับขององค์กร รวมทั้งขาดประสบการณ์ในการทำงาน และปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานมักจะเกี่ยวข้องกับ สติปัญญา เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระยะเวลาในการทำงาน ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล การรับรู้ หรือเกิดจากด้านการปฏิบัติงาน เช่นการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดัง ความร้อน ฝุ่นละอองและสารเคมีอันตราย หรืออาจเกิดจากความผิดพลาดของการจัดการ บริหารความปลอดภัยที่ทำให้พนักงานต้องอยู่ในสถานะที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547 : 91) ได้กล่าวว่าอุบัติเหตุเกือบทั้งหมดมีสาเหตุมาจากพนักงาน ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะมีมาตรการต่าง ๆ ในการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ หรือโรคที่เกิดจากการทำงาน หรือองค์กรมีการจัดการและมีการส่งเสริมให้มีความปลอดภัย ก็ยังคงทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงานอยู่เช่นเดิม ซึ่งสาเหตุก็ขึ้นอยู่กับการจัดการความปลอดภัย นอกจากนี้ วิทยา เมฆขำ (2545 :77) ยังได้กล่าวว่า การจัดการความปลอดภัย หมายถึง กรรมวิธี เกี่ยวกับการวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดบุคลากร (Staffing) การเป็นผู้นำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) เพื่อให้วัตถุประสงค์ของความปลอดภัยที่กำหนดขึ้น บรรลุผล โดยความร่วมมือของพนักงานและการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ส่วนแต่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ตลอดเวลา ดังนั้น ผู้บริหารจะต้องพิจารณาถึงความจำเป็นและมองเห็นถึงความสำคัญที่จะต้องหา มาตรการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานขึ้น โดยจะต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากฝ่าย บริหารและฝ่ายผลิต ซึ่งฝ่ายบริหารจะเป็นผู้รับผิดชอบหลักในความสำเร็จของงานหรือเป็นผู้ชักนำ ให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในการทำ ให้ความปลอดภัยประสบความสำเร็จได้ด้วยดี(กิตติ อินทรานนท์. 2544 : 44) การจัดการด้านความปลอดภัยฝ่ายบริหารควรมีการกำหนดนโยบายความ ปลอดภัยและขอบเขตในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยให้พนักงานทราบ กำหนดผู้รับผิดชอบ ซึ่งหมายถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จ.ป.) ให้มีหน้าที่ดูแล กำกับ และส่งเสริมอบรมให้ความรู้แก่ พนักงาน รวมถึงการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัย ในการทำงานที่เหมาะสม สำหรับฝ่ายผลิต พนักงานจะต้องปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบข้อบังคับของ องค์กรโดยเคร่งครัด สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งทีปฏิบัติงานและต้อง ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง ตั้งตัวอยู่ตลอดเวลา

บริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตพวงมาลัยรถยนต์เป็นสินค้าหลักจากการศึกษาข้อมูลการประสบอุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2555 (มกราคม – ธันวาคม) พบว่า สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้พนักงานต้องได้รับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลและไม่สามารถมาทำงานได้ในวันรุ่งขึ้น โดยไม่นับรวมวันที่เกิดอุบัติเหตุ มีจำนวนทั้งหมด 10 คน พนักงานต้องได้รับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลและกลับมาทำงานในวันเดียวกับที่เกิดอุบัติเหตุหรือในวันรุ่งขึ้น จำนวน 3 คน และพนักงานได้รับการปฐมพยาบาลที่โรงงานและกลับเข้ามาทำงานได้ในวันเดียวกันหรือวันรุ่งขึ้น รวมทั้งหมด 13 คน และไม่มีอุบัติเหตุที่ร้ายแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต โดยทั่วไป สภาพการทำงานของบริษัทฯ จะใช้เครื่องจักรในการทำงานเป็นหลัก เวลาปฏิบัติงานพนักงานจะต้องใช้มือหยิบจับชิ้นงานตลอดเวลาลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุจะเกิดจากการกระแทก ชน ตัดหรือบาดที่มเท้า หนีบหรือดึง การสัมผัสความร้อนโดยตรง และเศษชิ้นงาน สารเคมีกระเด็นเข้าตา ซึ่งบางครั้งพนักงานมีการพูดจาหยอกล้อระหว่างการทำงาน ทำให้ขาดความระมัดระวัง และไม่สามารถควบคุมการเกิดอุบัติเหตุได้ดังนั้น ลักษณะการทำงานของพนักงานบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ตลอดเวลาเช่นกัน



ภาพที่ 1.1 กราฟแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัททาคาตะ ทีโอเอ จำกัด ตั้งแต่ปี 2555-2557

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัททาคาตะ ทีโอเอ จำกัด ตั้งแต่ปี 2555 ถึง 2557 ซึ่งมีจำนวนอุบัติเหตุเพิ่มจาก 7 คน 11 คน และ 13 คน ตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตลอด ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคคลหนึ่งที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม และอยู่ในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด เล็งเห็นถึงความปลอดภัยในสุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและบริษัทฯ จึงต้องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงาน ในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

ในการทำงานของพนักงาน บริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด ซึ่งจะประกอบขึ้นกับบริษัทฯ ในการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์อันใดประการใดไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หาแนวทางการป้องกันและการแก้ไขการประสบอันตราย รวมถึงการลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้เหลือน้อยที่สุด หรือ ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นอีกเลย นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการศึกษาหรือนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในสภาวะการผลิตด้วยปริมาณที่สูงเช่นนี้ ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานจึงเป็นเรื่องแรกที่โตโยต้า นำขึ้นมาพิจารณาโดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย 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. การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (Respect)
5. การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม (Teamwork)

และหลักความปลอดภัยของโตโยต้า (Toyota's Basic Safety Philosophy) ที่ว่าความปลอดภัยเป็นจุดเริ่มต้นของทุกสิ่งทุกอย่าง (Safety is the starting point for everything) ในอดีตแม้ว่าโตโยต้าได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกระทรวงแรงงานอย่างเคร่งครัดแล้วก็ตาม อุบัติเหตุในโรงงานก็ยังคงเกิดขึ้น ดังนั้นหน่วยงานส่งเสริมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ได้มีการทบทวนมาตรการด้านความปลอดภัยและกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆ ที่มีอยู่ ณ ขณะนั้น พบว่ามาตรการและกิจกรรมความปลอดภัยดังกล่าวยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยได้ทั้งหมดในเวลาอันจำกัด ดังนั้นทางโตโยต้า จึงได้ตั้งกิจกรรมความปลอดภัยขึ้นใหม่ภายใต้ชื่อ “กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out หรือ CCCF)” โดยยึดหลักการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management) เป็นแนวทางสำคัญในการจัดการเรื่องความปลอดภัยจนประสบความสำเร็จ และได้รับการขยายผลออกไปสู่ภายนอก ในปัจจุบันกิจกรรม CCCF ได้ถูกกำหนดให้เป็นกิจกรรมความปลอดภัยภาคบังคับภายในโรงงานโตโยต้า ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้แทนจำหน่ายนอกจากนี้กิจกรรม CCCF ได้ถูกขยายไปยังโรงงานโตโยต้า และผู้ผลิตชิ้นส่วนที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกด้วย กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find-out หรือ CCCF) โดยมีเป้าหมายที่อุบัติเหตุจะต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident)

จากข้อมูลของทางโตโยต้า ที่ได้ระบุเกี่ยวกับข้อมูลสถานะความสำเร็จในการทำกิจกรรม CCCF ของบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ให้กับโตโยต้า หลังจากที่ได้มีการตรวจติดตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำปีโดยข้อมูลได้เรียงลำดับบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบจากยอดขาย เรียงจากมากไปน้อยที่มีผลต่อ
โตโยต้า ดังนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม
CCCF ให้กับโตโยต้า

ลำดับที่	รายชื่อบริษัทผู้ผลิตและส่งมอบชิ้นส่วน
1	Asno Hori (Thailand) Co.,Ltd.
2	Apico Hitech Co.,Ltd.
3	Thai Bridgestone Co.,Ltd.
4	CH. Auto Part Co.,Ltd.
5	Denso International (Thailand) Co.,Ltd.
6	Hino Motors Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.
7	NHK Spring (Thailand) Co.,Ltd.
8	Ogihala (Thailand) Co.,Ltd.
9	Summit Auto Body Industry Co.,Ltd.
10	Summit Auto Seats Industry Co.,Ltd.

ที่มา : Toyota Annual Meeting

แนวคิดในเรื่องกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out) จึงเป็นกิจกรรมที่ถูกจัดทำขึ้น โดยการเปลี่ยนกรอบแนวความคิดหรือกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) ในเรื่องความปลอดภัย กล่าวคือ ผู้ที่มีหน้าที่ดูแลและทำกิจกรรมความปลอดภัยจะไม่ใช้หน่วยงานความปลอดภัยเท่านั้น แต่ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกคนในบริษัท ทุกหน่วยงานจะต้องร่วมกันทำกิจกรรม เพื่อค้นหาอันตรายและทำการแก้ไขให้เร็วที่สุด

ในปัจจุบันพบว่า กิจกรรม CCCF ได้ถูกนำมาใช้ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ หลากองค์กร และได้ประสบความสำเร็จ คือสามารถลดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ชัดเจน ซึ่งทางบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด มองว่าความร่วมมือในกิจกรรม CCCF มีความสำคัญสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และยกระดับความปลอดภัยขององค์กร ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และยอมรับได้

ดังนั้นประเด็นที่ศึกษาแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way) ที่จะทำให้อุบัติเหตุลดลงได้หรือไม่ นั้น ก็ยังมีเกิดขึ้นอยู่ในบริษัทฯ จึงทำกิจกรรม CCCF ตามเกณฑ์ของ TQM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่สิ่งที่เราสนใจศึกษาว่า วิธีแห่งโตโยต้า (Toyota Way) ส่งผลหรือมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมอย่างไร ถึงทำให้อุบัติเหตุลดลงได้จริง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิธีแห่งโตโยต้า และการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ของบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ของบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด
3. เพื่อเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ของบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด โดยจำแนกตามข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 แนวคิดตามหลักปรัชญา วิธีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมกับการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

สมมติฐานที่ 1.2 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมกับการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย

สมมติฐานที่ 1.3 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมกับการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 1.4 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายโดยรวม

สมมติฐานที่ 2 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย : CCCF แตกต่างกันโดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 2.1 พนักงานที่มีเพศที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.2 พนักงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3 พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.4 พนักงานที่มีอายุการทำงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.5 พนักงานที่มีหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัยโดยผู้วิจัยศึกษาแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า และการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย : CCCF (Completely Check Completely Find out Activity) (มูลนิธิส่งเสริมที่ควีเอ็มในประเทศไทย, 2551: 125) เป็นที่มาของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

ตัวแปรอิสระ แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า

1. การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (Challenge)
2. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen)
3. การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง (Genchi Genbutsu)
4. การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (Respect)
5. การทำงานเป็นทีม (Teamwork)

ตัวแปรตาม การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมิน

อันตราย

1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประกอบการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย
3. การจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย
ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่พนักงานบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด จำนวน 320 คน (ข้อมูลจากฝ่ายบุคคล ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2558)

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ คือ

1. แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ได้แก่

1) การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- 3) การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง
- 4) การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน
- 5) การทำงานเป็นทีม

2. ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ได้แก่

- 1) เพศ
- 2) ระดับการศึกษา
- 3) ระดับตำแหน่งงาน
- 4) อายุการทำงาน
- 5) หน่วยงานที่สังกัด

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ได้แก่

1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย
2. การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย
3. การจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยนี้มีช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2558 รวมเป็นเวลา 4 เดือน

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

1. **Completely Check Completely Find Out : CCCF** หมายถึง การค้นหา และประเมินอันตราย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้น โดยเปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น ค้นหาอันตราย และประเมินอันตรายจากงานและสถานที่ทำงานของตัวเอง
2. **หลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way)** หมายถึง หลักปรัชญาแนวคิด ตามแบบวิถีแห่งโตโยต้า ได้แก่ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (Challenge) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง (Genchi Genbutsu) การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (Respect) การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม (Teamwork)
3. **การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (Challenge)** หมายถึง การกำหนดวิสัยทัศน์ข้างหน้าอย่างท้าทาย และมุ่งมั่นในการทำความสำเร็จนั้นให้เป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ซึ่งการขโมยหรือการเผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. **การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen)** หมายถึง การปรับปรุงเล็กๆน้อยๆที่เกิดจากความพยายามอย่างต่อเนื่อง ค่อยเป็นค่อยไปในการปรับปรุงจากมาตรฐานเดิมที่มีอยู่ให้ดีขึ้น รวมถึงการปรับปรุงการทำงานประจำวันให้ดียิ่งขึ้น การปรับปรุงที่อาจไม่จำเป็นต้องใช้เทคนิคพิเศษใดๆเพียงแต่ใช้สามัญสำนึกของพนักงานทุกคนในองค์กร ตั้งแต่ระดับบนจนถึงระดับล่างในการตรวจสอบงานของตัวเองและตั้งใจปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม
5. **การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง (Genchi Genbutsu)** หมายถึง การปฏิบัติตามแนวคิด Genchi / Genbutsu ไปที่ต้นตอหรือแหล่งกำเนิด เพื่อคุณภาพที่แท้จริง ค้นหาข้อเท็จจริง ทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยการหาฉันทามติ ร่วมกันของทีม และสามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วที่สุด
6. **การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (Respect)** หมายถึง การเคารพนับถือ ให้เกียรติ พยายามทำความเข้าใจผู้อื่น ร่วมรับผิดชอบ และทำสิ่งที่ดีที่สุดเพื่อสร้างความเชื่อถือ ร่วมกัน (Mutual Trust)
7. **การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม (Teamwork)** หมายถึง การร่วมกันทำงานของ สมาชิกที่มีมากกว่า 1 คน โดยสมาชิกทุกคนนั้นจะต้องมีเป้าหมายเดียวกัน จะทำอะไร ทุกคนต้องยอมรับร่วมกันมีการวางแผนการทำงานร่วมกัน
8. **การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF** หมายถึง การเข้าร่วม กิจกรรม CCCF ของพนักงานบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด
9. **การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย** หมายถึง การกำหนดนโยบาย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ อันนำไปสู่ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อให้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ ฝ่ายบริหารจะต้องบรรจุกิจกรรมนี้เป็นนโยบายหลักของบริษัท โดยมีขั้นตอนดังนี้
 1. กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย โดยใช้กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายเป็นกิจกรรมหลัก โดยระบุถึงแนวทางและเป้าหมายการดำเนินงาน ตลอดจนผู้รับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน
 2. นำนโยบายเข้าสู่ที่ประชุมระดับผู้บริหาร เพื่อพิจารณาและเห็นชอบร่วมกัน
 3. นำเสนอนโยบายดังกล่าวให้ผู้บริหารสูงสุดลงนาม
 4. ประกาศนโยบายความปลอดภัยให้รับทราบโดยร่วมกัน
10. **การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย (CCCF Organization)** หมายถึง สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้อุปกรณ์ค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ก็คือ การจัดตั้ง คณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF Organization) โดยคณะกรรมการดังกล่าวจะต้องมีประธานบริษัทเป็นหัวหน้าขององค์กร และจะต้องประกอบไปด้วย

หน่วยงานทั้งหมดของบริษัทอยู่ในผังขององค์กรด้วย ดังเช่นแผนภาพตัวอย่างการจัดตั้งองค์กร

11. การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย หมายถึง แผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พนักงานทุกระดับต้องปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ผู้อำนวยการ ผู้จัดการ หัวหน้างาน และพนักงานทุกคน โดยแผนงานของกิจกรรมจะต้องประกอบด้วยการฝึกอบรมพนักงานทุกคนให้รู้จักกับวิธีการค้นหาอันตรายหลังจากนั้นบริษัทจะต้องหยุดสายการผลิตเพื่อให้พนักงานทุกคนได้มีเวลาในการค้นหาโดย ทั้ง 2 กะเพื่อให้พนักงานทุกคนต้องการค้นหาอันตราย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCF ในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเสนอตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
- 2.2 แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way)
- 2.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

2.1.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

Cotton และคณะ (1989) ได้สรุปแนวคิดของ Locke และ Scheweiger ที่กล่าวถึงการมีส่วนร่วม คือการมีโอกาสมีส่วนร่วมคิดและตัดสินใจ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันในปริมาณการมีส่วนร่วมมากหรือน้อยในองค์กร อีกทั้งรวมไปถึงบรรยากาศที่อำนวยความสะดวกในการตัดสินใจ และพนักงานมีอิทธิพลอย่างมากในการมีส่วนร่วมสามารถออกเสียงคัดค้านและเป็นผู้นำทำการตัดสินใจท้ายสุดในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ ซึ่งเป็นเรื่องของระบบการจัดการทำงาน วิธีการทำงาน ใครเป็นผู้กระทำอะไร และการมีส่วนร่วมปรึกษาหารือ ที่พนักงานงานแสดงความคิดเห็นได้ในเรื่องเนื้อหาเกี่ยวกับงาน

Moorhead และ Griffin (1995) ให้ความหมายว่า การมีส่วนร่วมนั้น จะเป็นกระบวนการให้พนักงานได้แสดงความคิดเห็นในการตัดสินใจเกี่ยวกับการทำงานของพวกเขา

นันทน์ภัส กาญจนเลขะ (2547:31) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมนั้น จะเป็นความร่วมมือจากบุคคลที่มีความคิดเห็นตรงกัน ร่วมดูแลรับผิดชอบผลประโยชน์ต่อองค์กรร่วมกัน โดยมีส่วนร่วมในการวางแผน ร่วมจัดองค์กร ร่วมจัดหา และพัฒนาบุคลากร ร่วมอำนาจการ และร่วมควบคุม ซึ่งผลที่ได้จากการมีส่วนร่วม จะเป็นสิ่งเร้าให้เกิดการพัฒนาต่อองค์กร และเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเกิดความรับผิดชอบต่อกลุ่ม หรือสังคม

ทวีชัย ถิ่นฐานทรัพย์ (2549:47) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมนั้น จะเป็นการเปิดโอกาสแสดงความคิดเห็น ที่ให้สมาชิกเข้ามามีส่วนตัดสินใจในกิจการใดๆ ที่มีผลกระทบต่อทุกคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พริยะ คัมภีร์ (2550:13) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมนั้น เป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การศึกษาปัญหา ร่วมวางแผน ร่วมลงมือปฏิบัติ และติดตามประเมินผลจนไปสู่การพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

พัฒนา ผดุงมาตรฐาน (2550:7) ได้กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมนั้นจะเป็นการเปิดโอกาสให้บุคลากรในองค์กรได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการรับรู้ปัญหา วางแผนการทำงาน หรือในแง่ของการบังคับบัญชาคือ ผู้บังคับบัญชาเปิดโอกาสให้ผู้ใต้บังคับบัญชาได้มีส่วนร่วมในการทำงาน แก้ไขปัญหา ทำงานร่วมกับผู้บังคับบัญชาในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาการทำงานภายในองค์กร และเน้นที่การทำงานเป็นทีม ซึ่งการมีส่วนร่วมต้องมาจากการแสดงความคิดเห็นที่หลากหลายของคน ทั้งเหตุการณ์ที่กระทบมาประกอบ รวมถึงด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติแล้วนำมาถกเถียงกันด้วยเหตุผล จนกระทั่งได้ข้อสรุปลงตัว

ธัญญา อุ่นศรีสง (2552:8) ได้สรุปการมีส่วนร่วมว่า การมีส่วนร่วมเป็นการร่วมตัดสินใจ ร่วมวางแผนและดำเนินการ ร่วมประเมิน ร่วมรับผิดชอบของบุคลากรในองค์กรไม่ว่าจะเป็นผู้บังคับบัญชา เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงานและบรรลุเป้าหมายในแนวทางที่ได้วางไว้

จากแนวคิดการมีส่วนร่วมสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่บริษัทเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในกิจกรรม โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติโดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองและความปลอดภัยต่อส่วนรวม ความปลอดภัยต่อสาธารณะ และความปลอดภัยต่อทรัพย์สินของบริษัท เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยเป็นการร่วมมือของปัจเจกบุคคล หรือกลุ่มคนในการทำกิจกรรมของส่วนร่วมในเรื่องของการพัฒนาเพื่อเปลี่ยนแปลงสู่ทิศทางที่ต้องการ โดยความสนใจ การมีความรู้สึกผูกพันและรับผิดชอบ ใช้ทั้งความรู้และความสามารถ ความเสียสละ ความคิดริเริ่ม หรือร่วมวางแผนร่วมปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กลุ่มต้องการ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า นำมาซึ่งผลประโยชน์ต่อการพัฒนา

2.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมนั้น ได้มีผู้เสนอปัจจัยต่างๆไว้ดังนี้

Davis & Newstrom (1985:131 อ้างถึงใน พัฒนา ผดุงมาตรฐาน,2550:12) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการมีส่วนร่วม ดังนี้

- 1.ต้องมีเวลาเพียงพอต่อการมีส่วนร่วมในสถานการณ์ที่รับผิดชอบการมีส่วนร่วมจะหาความเหมาะสมได้ยาก
- 2.ผลประโยชน์ที่บุคคลจะได้รับจากการมีส่วนร่วมควรมีความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปกับการมีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็นผลประโยชน์ในด้านคุณค่า ด้านเศรษฐศาสตร์ หรือด้านอื่นๆ

3. วัตถุประสงค์ของการเข้าร่วมจะต้องสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับองค์การที่มีความสนใจในประเด็นเดียวกัน

4. ความรู้ ความสามารถของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม รวมถึงความเหมาะสมกับการเข้าร่วมของแต่ละคน

5. ความสามารถในการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

6. ผลที่เกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมจะต้องมีประโยชน์ต่อบุคคล สามารถชักจูงให้เข้ามามีส่วนร่วมมากกว่าที่จะปฏิเสธการมีส่วนร่วม

7. บุคลากรมีอิสระในการทำงาน

Bernard (1985:147-157) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมซึ่งได้แก่ลักษณะส่วนบุคคลต่างๆ คือ อายุ เพศ สถานภาพ อาชีพ การศึกษา ถิ่นที่อยู่อาศัย ระยะเวลาที่อยู่ในท้องถิ่น และปัจจัยอื่นๆ

ชูเกียรติ ภัยลี (2536:19-21) อ้างถึง ใน จินแสง ธารีสาร, 2551:11) กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยคือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ และปัจจัยทางการติดต่อสื่อสาร และนิรันดร์ จงวุฒิเวศน์ (2537:183) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม คือ ความศรัทธา ความเกรงใจ และอำนาจบังคับ

พิริยะ คุ่มรักษา (2550:16) ได้กล่าวว่าปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมโดยเฉพาะในกิจกรรมการทำงานมีดังนี้ คือ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลา ที่อยู่อาศัย ถิ่นที่อยู่อาศัย และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมคือปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในการร่วมกิจกรรมนั้นๆ

จินแสง ธารีสาร (2551:9) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการมีส่วนร่วมนั้น ประกอบด้วย ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาและสาเหตุของปัญหาซึ่งเป็นการร่วมกันทำการศึกษาค้นคว้าปัญหาและสาเหตุปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงตลอดจนความต้องการในการแก้ปัญหาต่างๆ

2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจการซึ่งเป็นการร่วมค้นหาข้อมูลและสร้างรูปแบบและวิธีการพัฒนาวางแผนนโยบายหรือแผนงาน หรือ โครงการเพื่อแก้ไขและลดปัญหาและกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการ

3. การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงานซึ่งเป็นการร่วมลงทุนในกิจกรรมโครงการ ทั้งร่างกาย แรงใจและกำลังทรัพย์ที่มี

4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล จะเป็นประเด็นในเรื่อง การร่วมควบคุมติดตาม ประเมินผล และบำรุงรักษาโครงการ และกิจกรรมที่ได้ทำไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญา อุ๋นศรีสัง (2552:12) ได้กล่าวว่ารูปแบบมีส่วนร่วมของบุคลากรจะต้องมีความเหมาะสมกับบุคลากร และยังเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่ได้กำหนดเป็นกรอบในการศึกษา 3 ด้านดังต่อไปนี้

1.การวางแผน คือ การมีส่วนร่วมในการประชุม สัมมนาหรือปรึกษาหารือ การกำหนดทางเลือกต่างๆ ของแผน การปรับปรุงแก้ไข ข้อบังคับที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน การร่วมวางแผนเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาของหน่วยงาน การพิจารณางบประมาณของโครงการ

2.การร่วมปฏิบัติตามแผน คือ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ในการเข้าฟังการประชุมชี้แจงรายละเอียดของโครงการ การร่วมทำกิจกรรมต่างๆ การอบรม การปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

3.การประเมิน คือ การมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล การตอบแบบสอบถาม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนเสนอแนวคิดข้อปรับปรุงเพื่อนำไปแก้ไข

จากที่กล่าวผู้ศึกษาสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม หมายถึงการเข้าร่วมในกิจกรรมหรือโครงการใดๆ ที่อาจเข้าร่วมได้ทั้งการแสดงความคิดเห็น และการลงมือปฏิบัติ ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าลักษณะรูปแบบการมีส่วนร่วมของพนักงาน บริษัท ทาคาตะ โอเอ จำกัด ในการดำเนินกิจกรรม CCCF ควรประกอบด้วย การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีส่วนร่วมวางแผน มีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล เนื่องจากเป็นรูปแบบของการมีส่วนร่วมที่ชัดเจนตรงตามขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม CCCF

2.1.3 ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม

นันทน์ภัส กาญจนเลขา (2547:36) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมสามารถทำได้ อย่างอิสระ แต่ต้องอยู่ภายใต้แนวนโยบายขององค์กร ดังนี้

1.ช่วยให้มีโอกาสได้รับข้อเท็จจริงของปัญหาที่เกิดขึ้น ณ จุดปฏิบัติงาน ทำให้โอกาสเข้าไปแก้ไข หรือตัดสินใจดำเนินงานต่างๆ

2.ช่วยให้โอกาสได้รับข้อคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชาซึ่งจะส่งผลให้เกิดแนวทางกาดำเนินงานใหม่ๆเกิดขึ้นได้

3.ช่วยส่งเสริม กำลังใจของพนักงานที่ได้มีโอกาสแสดงออก ในฐานะสมาชิกขององค์กร

4.ช่วยให้เกิดการติดต่อสื่อสารที่ดีขึ้น ทั้งในทิศทางจากบนลงล่าง และจากล่างขึ้นบน ทำให้เกิดการเข้าใจ และร่วมมือกันมากยิ่งขึ้น

ศุภกิจ ทองอม (2550:32) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม ได้แก่ การยอมรับการเปลี่ยนแปลงมีมากขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชามีความราบรื่นมากขึ้น ความผูกพันของพนักงานต่อองค์กรเพิ่มขึ้น ความไว้วางใจฝ่ายบริหารมีมากขึ้น การบริหารผู้อยู่ใต้ผู้บังคับบัญชามีความง่ายมากขึ้น การตัดสินใจทางการบริหารมีคุณภาพดีขึ้น การติดต่อสื่อสารจากเบื้องล่างสู่เบื้องบนดีขึ้น รวมทั้งเป็นการสร้างทีมที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นสรุปได้ว่าประโยชน์ของการมีส่วนร่วมของพนักงาน เป็นการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จะส่งผลให้พนักงานมีแนวโน้มที่จะมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น เกิดความรู้สึที่ดีต่อองค์กร มีความคิดสร้างสรรค์ มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและร่วมกันแก้ไข เพื่อพัฒนาองค์กร ไปสู่เป้าหมายกำหนด

2.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF

มนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและความสำคัญมากที่สุด เพราะมนุษย์มีความคิดสามารถจัดการและบริหารทรัพยากรอื่น ๆ ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของตนเองได้ นอกจากนี้มนุษย์ยังถูกจัดให้เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุด อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ใช้แรงงานมนุษย์จำนวนมาก ตั้งแต่ระดับผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้ประกอบรถยนต์ ผู้จัดจำหน่ายและศูนย์บริการ เป็นต้น

การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในสภาวะการผลิตด้วยปริมาณที่สูงเช่นนี้ ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน จึงเป็นเรื่องแรกที่โตโยต้า นำขึ้นมาพิจารณาโดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย นั่นคือ อุบัติเหตุจากการทำงานจะต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident) โดยอาศัยกรอบแนวคิดตามหลักปรัชญา “วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way) ซึ่งประกอบด้วย 2 เสาหลักอันได้แก่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) และการยอมรับให้เกียรติซึ่งกันและกัน (Respect for people) (มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย, 2551: 122) ซึ่งจำแนกออกได้ 5 ข้อย่อยดังนี้

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

หลักความปลอดภัยของโตโยต้า ที่ว่าความปลอดภัยเป็นจุดเริ่มต้นของทุกสิ่งทุกอย่าง ในอดีตแม้ว่าโตโยต้าได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานอย่างเคร่งครัดแล้วก็ตามแต่อุบัติเหตุในโรงงานก็ยังคงเกิดขึ้น ดังนั้นหน่วยงานส่งเสริมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ได้มีการทบทวนมาตรการด้านความปลอดภัย และกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆ ที่มีอยู่ ณ ขณะนั้น พบว่ามาตรการและกิจกรรมความปลอดภัยดังกล่าวยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยได้ทั้งหมดในเวลาอันจำกัด ดังนั้นทางโตโยต้าจึงได้ตั้งกิจกรรมความปลอดภัยขึ้นใหม่ภายใต้ชื่อ “กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out หรือ CCCF)” โดยยึดหลักการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management) เป็นแนวทางสำคัญในการจัดการเรื่องความปลอดภัยจน

ประสบความสำเร็จและได้รับการขยายผลออกไปสู่ภายนอก ในปัจจุบันกิจกรรม CCCF ได้ถูกกำหนดให้เป็นกิจกรรม

ความปลอดภัยภาคบังคับภายในโรงงานโตโยต้า ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้แทนจำหน่ายนอกจากนี้ กิจกรรม CCCF ได้ถูกขยายไปยังโรงงานโตโยต้าและผู้ผลิตชิ้นส่วนที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกด้วย

กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find-out หรือ CCCF) โดยมีเป้าหมายที่อุบัติเหตุจะต้องเป็นศูนย์ (Zero Accident) แนวคิดในเรื่องกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out) จึงเป็นกิจกรรมที่ถูกจัดทำขึ้น โดยการเปลี่ยนกรอบแนวความคิดหรือกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) ในเรื่องความปลอดภัย กล่าวคือ ผู้ที่มีหน้าที่ดูแลและทำกิจกรรมความปลอดภัยจะไม่ใช้หน่วยงานความปลอดภัยเท่านั้น แต่ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกคนในบริษัท ทุกหน่วยงานจะต้องร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อค้นหาอันตรายและทำการแก้ไขให้เร็วที่สุด

แผนการดำเนินกิจกรรมค้นหา และประเมินอันตราย โดยอาศัยหลักการ PDCA เพื่อกำหนดการดำเนินกิจกรรม CCCF (มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย. 2551: 128) แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอนดังภาพนี้

		ขั้นตอน
↓	1	กำหนดนโยบายและจัดตั้งองค์กรด้วยความปลอดภัย
	2	จัดทำแผนงานของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย
↓	3	ดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย
	4	ติดตามผล
↓	5	ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง
↓	6	แก้ไขข้อบกพร่องและทำเป็นมาตรฐาน
	7	ขยายผลไปสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมค้นหา และประเมินอันตราย

ที่มา : มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:128)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

เพื่อให้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ ฝ่ายบริหารจะต้องบรรจุกิจกรรมนี้เป็นนโยบายหลักของบริษัท โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย โดยใช้กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายเป็นกิจกรรมหลัก โดยระบุถึงแนวทางและเป้าหมายการดำเนินงาน ตลอดจนผู้รับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน

1.2 นำนโยบายเข้าสู่ที่ประชุมระดับผู้บริหาร เพื่อพิจารณาและเห็นชอบร่วมกัน

1.3 นำเสนอนโยบายดังกล่าวให้ผู้บริหารสูงสุดลงนาม

1.4 ประกาศนโยบายความปลอดภัยให้รับทราบโดยทั่วกัน

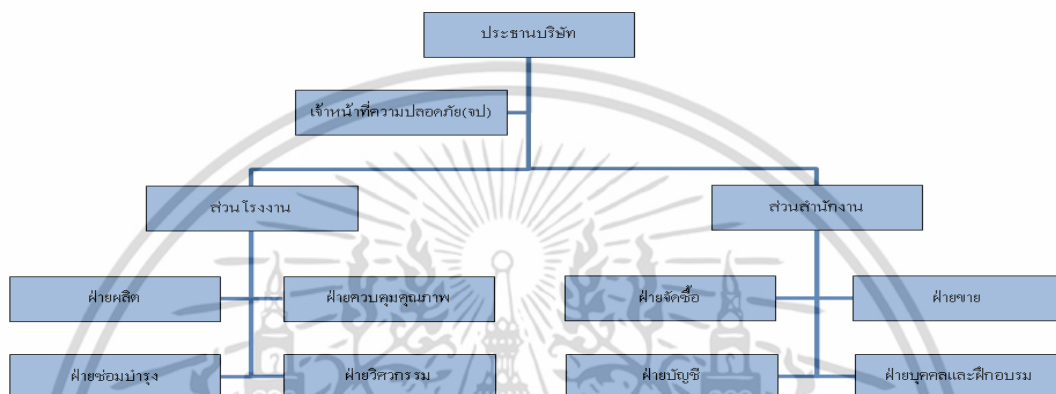
นโยบายด้านความปลอดภัย หมายถึง การกำหนดนโยบาย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ อันนำไปสู่ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

เป็นการวางแผนเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ผู้บริหารจะต้องแสดงพฤติกรรมการบริหารเพื่อความปลอดภัยในการทำงานอย่างจริงจังและตัดสินใจในการจัดรูปความคิดเพื่อแก้ปัญหาความปลอดภัยในการทำงานเป็นระบบ โดยสามารถวิเคราะห์ถึงสถานการณ์อาการและสาเหตุของปัญหาความปลอดภัยในการทำงานที่จะต้องแก้ไข การประเมินความเป็นไปได้ในกลยุทธ์ของการแก้ไขปัญหาความปลอดภัยในการทำงาน การสรรหาทรัพยากรด้านความปลอดภัยในการทำงาน การสร้างแนวร่วมทางความคิดกับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการวางระบบกำกับดูแลแผนงานที่มีประสิทธิภาพ การวางแผนเพื่อความปลอดภัยในการทำงานเป็นเครื่องชี้ความสามารถและพฤติกรรมกรรมการบริหารที่สำคัญยิ่ง องค์กรหรือหน่วยงานจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในด้านต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงด้านความปลอดภัยในการทำงานด้วยส่วนหนึ่งเกิดจากพฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหารในองค์กรมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการวางแผนเพื่อความปลอดภัยในการทำงานมากน้อยเพียงใด

2. การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย (CCCF Organization)

สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ก็คือ การจัดตั้งคณะกรรมการค้นหา และประเมินอันตราย (CCCF Organization) โดยคณะกรรมการดังกล่าวจะต้องมีประธานบริษัท เป็นหัวหน้าขององค์กร และจะต้องประกอบไปด้วย หน่วยงานทั้งหมดของบริษัทอยู่ในผังขององค์กรด้วย ดังเช่น แผนภาพตัวอย่างการจัดตั้งองค์กร

สำหรับกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงาน และคณะกรรมการได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของโรงงานและส่วนของสำนักงาน แต่ละส่วนประกอบไปด้วยทุกหน่วยงาน เช่น ส่วนของโรงงานต้องประกอบไปด้วย ฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายบริหารโรงงานและฝ่ายวิศวกรรม ส่วนในส่วนของสำนักงานต้องประกอบไปด้วย ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี ฝ่ายฝึกอบรม ฝ่ายบุคคล โดยทั้งองค์กรก็จะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้ประสานงาน ซึ่งเป็นดังตัวอย่างดังภาพ



ภาพที่ 2.2 การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย

ที่มา :มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:129)

3. การจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

แผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พนักงานทุกระดับต้องปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ผู้อำนวยการ ผู้จัดการ หัวหน้างาน และพนักงานทุกคน โดยแผนงานของกิจกรรมจะต้องประกอบด้วยการฝึกอบรมพนักงานทุกคนให้รู้จักกับวิธีการค้นหาอันตรายหลังจากนั้นบริษัทจะต้องหยุดสายการผลิตเพื่อให้พนักงานทุกคนได้มีเวลาในการค้นหา โดย ทั้ง 2 กะเพื่อให้พนักงานทุกคนต้องการค้นหาอันตราย

แผนงานการทำกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย

กิจกรรม	เดือนที่1				เดือนที่2				เดือนที่3				ผู้รับผิดชอบ
	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	
1. อบรมให้ความรู้กับพนักงานทุกคน	▲												ฝ่ายอบรม
2. ค้นหาอันตรายโดยพนักงานทุกคน	▼				▼								ฝ่ายผลิต
3. การเดินตรวจสอบพื้นที่รายวัน	รวบรวมจุดอันตรายทั้งหมด				สรุปและประเมิน Rank A								ระดับหัวหน้า ขึ้นไป
					แก้ไข Rank A				ติดตามและตรวจสอบการแก้ไข				
4. การเดินตรวจสอบพื้นที่จริงรายสัปดาห์		▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	ประธาน
5. การแก้ไขจุดที่เป็นอันตราย	▲				▲				▲				ผอ.
6. การติดตามความคืบหน้า													ประธานบริษัท
6.1 รายสัปดาห์โดยรองประธาน		▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
6.2 รายเดือนโดยประธานบริษัท				▼				▼				▼	

ภาพที่ 2.3 แผนงานการทำกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย

ที่มา :มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:129)

ขั้นตอนการทำกิจกรรม CCCF ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ๆ (มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย, 2551: 130) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการระบุอันตรายโดยให้พนักงานทุกคน ทำการค้นหาอันตรายโดยการไปดูสถานที่ปฏิบัติงานจริง (Genchi-Genbutsu)

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อค้นหาอันตรายได้แล้วนำมาสรุปรวมและระบุประเภทของอันตรายแล้วต่อไปเป็นการประเมินความรุนแรงของอันตรายเป็น 3 ระดับ คือ A B และ C

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวิธีการแก้ไขสำหรับอันตรายระดับ A ซึ่งมีหลายประเภท ได้แก่

1. การแก้ไขเบื้องต้น
2. การแก้ไขถาวร

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำ Visual Control Board เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไข การค้นหาและประเมินอันตราย Completely Check Completely Find out: CCCF หมายถึงกิจกรรมการค้นหาจุดเสี่ยงหรือสิ่งที่ไม่ปลอดภัยในจุดที่ตนเองทำงาน โดยผู้ปฏิบัติงานเอง พร้อมคำนำในการปรับปรุงแก้ไข โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ค้นหาอันตราย และประเมินอันตรายจากงาน และสถานที่ทำงานของตนเอง (บริษัททาคาดะ โอเอ จำกัด, 2558) ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1.1.1 เพื่อตรวจสอบสถานที่และงานทั้งหมดซึ่งอาจจะเกิดอันตรายและแก้ไขให้อันตรายหมดไป

1.1.2 เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยยึดหลักการเข้าไปตรวจสอบใน

สถานที่จริง (Genchi-Genbutsu)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.3 เพื่อปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยจากการป้องกันเชิงรับ มาเป็นการป้องกันที่สาเหตุก่อนเกิดอุบัติเหตุ

1.2 ขั้นตอนการทำกิจกรรม CCCF

1.2.1 การค้นหาอันตราย และสังเกตทุกวัน โดยใช้หลักเข้าไปตรวจสอบในสถานที่จริง (Genchi-Genbutsu) จากพนักงาน และผู้บริหาร ทุกระดับ

1.2.2 การประเมินอันตราย โดยแบ่งอุบัติเหตุออกเป็น 6 ประเภท (STOP 6) และความรุนแรงเป็น 3 ระดับ

1.2.3 กำหนดแผนแก้ไขปรับปรุง ตามลำดับความสำคัญ

1.2.4 ทำการแก้ไขและติดตามผล

1.2.5 จัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินการ (Visual Control Board)

1.3 ประเภทของอุบัติเหตุ STOP6 และการประเมินอันตราย

การประเมินอันตรายจากอุบัติเหตุ ทำการประเมินด้วยวิธีการ Checklist โดยพนักงานที่พบสาเหตุอันตราย กรอก ระบุอันตรายลงในแบบฟอร์ม A เสร็จแล้วส่งให้หัวหน้า จากนั้นหัวหน้าเป็นผู้รวบรวม สรุปปัญหาจากความคิดเห็นของพนักงาน และระบุประเภทของอุบัติเหตุแต่ละปัญหารวบรวมลงในแบบฟอร์ม B

การประเมินอันตรายจากอุบัติเหตุในระดับหัวหน้า แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ
ระดับ A ได้แก่ ขึ้นบาดเจ็บสาหัส ตาย สูญเสียอวัยวะ
ระดับ B ขึ้นหยุดงานเนื่องจากการบาดเจ็บ
ระดับ C ขึ้นไม่ต้องหยุดงานการทำงาน

หลัก 10 ประการในการดำเนินการวิเคราะห์อุบัติเหตุ

- 1.รับรายงานอุบัติเหตุของหัวหน้างาน (Foreman)
- 2.รับรายงานของคนที่ได้รับบาดเจ็บ (หรือแม้จะไม่ได้บาดเจ็บก็ตาม)
- 3.รับรายงานของพยานผู้เห็นเหตุการณ์ถ้ามี
- 4.รับรายงานของพยาบาลหรือแพทย์ (ถ้ามีการบาดเจ็บ)
- 5.สอบสวนอุบัติเหตุ
- 6.บันทึกความจริงทุกอย่างเกี่ยวกับอุบัติเหตุ
- 7.จากข้อมูลซึ่งเกิดอุบัติเหตุครั้งก่อนว่าสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุครั้งนี้อย่างไร
- 8.ศึกษาความจริงทั้งหมดที่ได้รับ
- 9.ตัดสินใจว่าควรจะทำปฏิบัติการอะไรลงไปคือวิธีการและแก้ไข
- 10.กำหนดความรับผิดชอบให้ผู้เหมาะสมเพื่อดำเนินงานให้เสร็จ

หลักวิธีการวิเคราะห์อุบัติเหตุ แบ่งเป็น 8 หัวข้อ คือ

ก) ลักษณะการบาดเจ็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข) ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ
- ค) ต้นแหล่งการบาดเจ็บ
- ง) ชนิดของอุบัติเหตุ
- จ) สภาพที่เป็นอันตราย
- ฉ) ตัวการที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
- ช) ส่วนของตัวการที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
- ซ) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

การชี้วัดประเภทอันตรายในกิจกรรม CCCF (มูลนิธิส่งเสริมที่คิวเอ็มในประเทศไทย. 2551: 132)

1. ประเภทของอันตรายที่เกิดจากเครื่องจักร/อุปกรณ์
 - ก) อุบัติเหตุจากเครื่องปั๊ม
 - ข) อุบัติเหตุจากการปั๊มชิ้นงาน
 - ค) อุบัติเหตุจากฐานราก Hand Switch ของเครื่องจักร
2. ประเภทของอันตรายที่เกิดจากวัตถุหนักตกใส่
 - ก) อุบัติเหตุเกิดจากการใช้ครนยกวัตถุคืบ (สายยก)
 - ข) อุบัติเหตุเกิดจากการใช้ครนรับวัตถุคืบ
 - ค) อุบัติเหตุเกิดจากการเคลื่อนย้ายวัตถุคืบโดยใช้ครนและรถโฟล์คลิฟท์
3. ประเภทอันตรายที่เกิดจากยานพาหนะ
 - ก) อุบัติเหตุจากรถโฟล์คลิฟท์เชื่อมวชน
4. ประเภทอันตรายที่เกิดจากการตกที่สูง
 - ก) อุบัติเหตุเกิดจากการขึ้นไปซ่อมเครื่องจักร
5. ประเภทอันตรายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า
 - ก) อุบัติเหตุจากเบรกเกอร์ ปั๊มน้ำ Robot ในตู้ควบคุมใหญ่
6. ประเภทอันตรายรายอื่นๆ
 - ก) อุบัติเหตุจากการเป่าลมชิ้นงานที่มีน้ำมัน
 - ข) อุบัติเหตุจากชิ้นงานที่มีความคม
 - ค) อุบัติเหตุจากวัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด

2.1.5 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม CCCF ของบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด

บริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด มีนโยบายการทำกิจกรรม CCCF ที่ทุกคนมีส่วนร่วมให้บรรลุภารกิจคือมีการทำกิจกรรมอย่างจริงจังทุกพื้นที่ทุกๆปี ด้วยการเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพที่มีการติดตามผลการดำเนินกิจกรรมอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาที่แท้จริงและสมบูรณ์แบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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.	การจัดทำบอร์ดแสดงจุดอันตราย และติดตามความคืบหน้า	บอร์ดแสดง จุดอันตราย	ทุกคน

ภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ที่มา :มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:130)

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม CCCF

ขั้นตอนที่ 1 พนักงานระดับ operator ทุกคน ทำการค้นหาอันตรายโดยการไปดูสถานที่ปฏิบัติงานจริง ในการค้นหาอันตรายเราจะใช้แบบฟอร์ม A สำหรับ Operator และ แบบฟอร์ม B สำหรับหัวหน้างาน และ Engineer (มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย, 2551: 134)

สำหรับแบบฟอร์ม A หมายถึง แบบฟอร์มสำหรับพนักงานเพื่อไว้สำหรับการบันทึกพื้นที่หรืออุปกรณ์เครื่องจักรที่อาจเกิดอุบัติเหตุ หรือจุดเสี่ยงที่อาจจะเกิดอุบัติเหตุจากการค้นหาของพนักงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	งาน / พื้นที่ / กิจกรรม	เครื่องจักร / อุปกรณ์	อันตรายที่อาจเกิด / อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ	ข้อเสนอแนะ
1	งานขัดสปริง ①	Conveyor ถ้ำเตียง ชั้นงานเข้าเครื่องขัด ②	ตัว Conveyor ไม่มีกักรัดป้องกัน อาจหนีบ ขาพนักงานได้ ③	ทำฝาครอบ ④

ภาพที่ 2.5 แบบฟอร์ม A

ที่มา :มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:130)

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อค้นหาอันตรายได้แล้วนำมาสรุปรวมและระบุประเภทของอันตรายและประเมินความรุนแรงของอันตราย เป็น 3 ระดับ คือ A B และ C โดยผู้ช่วยผู้จัดการ และ ผู้จัดการ สำหรับแบบฟอร์ม B หมายถึง แบบฟอร์มสำหรับหัวหน้างานที่ต้องรวบรวมข้อมูลและสรุปการค้นหาอันตรายจากพนักงานในแบบฟอร์ม A ลงในแบบฟอร์ม B ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	พื้นที่	เครื่องจักร / อุปกรณ์	อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	ผู้ตรวจสอบ	ประเภทของอุบัติเหตุ	ระดับความรุนแรง	การแก้ไขชั่วคราว	การแก้ไขถาวร	ผู้รับผิดชอบ
1	เครื่องจักร	Conveyor ต่ำเล็ง ชิ้นงานเข้าเครื่องขัด	ตัว Conveyor อาจ หนีบขาพนักงานได้	สุกศักดิ์	1	A	อบรมพนักงาน	ทำการค้ป้องกัน Conveyor	บัญชีวัด

ภาพที่ 2.6 แบบฟอร์ม B

ที่มา :มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:134)

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวิธีการแก้ไข สำหรับอันตรายระดับ A โดยมีการแก้ไขปรับปรุงทั้งสภาพการทำงานและปรับปรุงมาตรฐานการทำงาน และติดตามการแก้ไขปัญหา โดยผู้อำนวยการฝ่าย (มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย. 2551: 135)

ระดับความรุนแรงของอันตราย

ระดับความรุนแรง	ประเภทของอุบัติเหตุ					
	เครื่องจักร	วัตถุหนัก	ยานพาหนะ	ที่สูง	กระแสไฟฟ้า	อื่นๆ
ปัจจัยในการตัดสินใจ	- ระยะเวลาที่บาดเจ็บ - ประเภทของบาดเจ็บ	- วัตถุหนักกว่า 100 กก. - ระยะเวลาที่บาดเจ็บ	- สัมผัสการ ยานพาหนะ	- ความสูงจากพื้น - ลักษณะของพื้น	- ขนาดของกระแสไฟ	- ระดับความรุนแรง
ระดับ A บาดเจ็บร้ายแรง - ตาย, พิการ - สูญเสียอวัยวะ	- ทั้งร่างกาย - ร่างกายอ่อนบน	- ทั้งร่างกาย - ร่างกายอ่อนบน	ทุกส่วนที่ได้รับการสัมผัส	สูงมากกว่า 2 เมตร	กระแสไฟมากกว่า 25 โวลต์	
ระดับ B บาดเจ็บ หยุดการผลิต	บางส่วนของร่างกาย	บางส่วนของร่างกาย	-	ความสูง 1-2 เมตร	-	แขน, ขา
ระดับ C บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่หยุดการผลิต	ปลายนิ้ว	-	-	ความสูงต่ำกว่า 1 เมตร	-	บาดเจ็บเล็กน้อย

ภาพที่ 2.7 ตารางแสดงระดับความรุนแรงของอันตราย

ที่มา :มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย (2551:135)

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำ Visual Control Board เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไขและเพื่อสื่อสารให้พนักงานรับทราบ

กิจกรรม CCCF นั้นมุ่งหวังให้พนักงานทุกคน สังเกตและค้นหาอันตรายจากงานที่ตนเองปฏิบัติ ซึ่งงานที่กระทำนั้นอาจมีหลายๆงานด้วยกันในแต่ละวัน รวมถึงงานในวันหยุด โดยให้พิจารณาให้ครอบคลุมงานดังต่อไปนี้

(1) งาน Routine (งานประจำ) เป็นงานตามสายการผลิตที่กระทำเป็นประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) งาน (Low frequency job) คือ งานที่นานๆ จะทำซ้ำครั้งหนึ่ง เช่น งานทดลองการผลิต , งานทดสอบเครื่องจักร , งานติดตั้งหรือปรับแต่งเครื่องจักร เป็นต้น

(3) งาน Abnormal (ผิดปกติ) คือ งานที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานประจำอยู่และพบว่ามีความผิดปกติออกเหนือจากงานมาตรฐานที่กำหนด หรือ ไม่ได้คาดหมายไว้

(4) งาน Maintenance คือ งานซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์
การค้นหาอันตราย โดยแบ่งเป็น 6 ประเภท (Stop 6 type)

- (1) อันตรายที่อาจเกิดจากการถูกเครื่องจักร หนีบ บาด หรือดิ่ง
- (2) อันตรายที่อาจเกิดจากการถูกวัตถุหนักตกใส่ เช่นการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยเครน ที่อาจมีข้อบกพร่องเช่น สลิงชำรุด Safety Latch ชำรุด ใช้อุปกรณ์ช่วยยกเกินพิกัด
- (3) อันตรายที่อาจเกิดจากการถูกยานพาหนะเฉี่ยวชน
- (4) อันตรายจากการตกจากที่สูง
- (5) อันตรายจากการถูกกระแสไฟฟ้า ชูบ หรือช็อต
- (6) อันตรายอื่นๆ ที่ไม่ใช่ 5 ประเภทข้างต้น

2.2 แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า

กรอบแนวคิดตามหลักปรัชญา “วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way)” ซึ่งประกอบด้วย 2 เสาหลัก อันได้แก่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement) และการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน/และกัน (Respect for people) (มูลนิธิส่งเสริมที่คิวเอ็มในประเทศไทย. 2551: 122) ซึ่งจำแนกออกได้ 5 หัวข้อย่อยดังนี้

- 1.การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (Challenge)
- 2.การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen)
- 3.การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่แท้จริง (Genchi Genbutsu)
- 4.การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (Respect)
- 5.การทำงานเป็นทีม (Teamwork)

1. ความท้าทาย (Challenge)

คือ การกำหนดวิสัยทัศน์ข้างหน้าอย่างท้าทาย และมุ่งมั่นในการทำความฝันนั้นให้เป็นจริง และบรรลุความท้าทายด้วยความกล้าหาญ และสร้างความฝันให้เป็นจริง (มูลนิธิส่งเสริมที่คิวเอ็มในประเทศไทย. 2551: 122) ประกอบด้วย

1. High Quality คือ การเสริมสร้างคุณค่าตลอดกระบวนการผลิต การส่งมอบสินค้าและบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Drive for progress for improvement , self reliance คือ มีจิตวิญญาณแห่งความท้าทาย
3. Based on fact & possibility คือ มีวิสัยทัศน์ที่มองการณ์ไกลและวางแผนระยะยาว
4. Risk , Priority , Optimization คือ การพิจารณาอย่างถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจ นั่นคือ การมีความท้าทายจะต้องเป็นความท้าทายที่เป็นไปได้ โดยมีความสมดุลระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความเป็นไปได้

2. ไคเซ็น (Kaizen)

คือ การปรับปรุงการดำเนินงานหรือกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและผลักดันนวัตกรรมใหม่ และ วัฒนาการอยู่ตลอดเวลา (Kaizen mind and Innovative thinking) (มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย. 2551: 123) ประกอบด้วย

1. Effort improvement คือ การมีจิตสำนึกในการไคเซ็น และมีความคิดในเชิงนวัตกรรม
2. Cost reduction , eliminate MURI-MURA-MUDA, JIT (Just in Time), CS (Customer Service) in next process, Jidoka, PPS (Practical Problem Solving) คือ การสร้างระบบงานและโครงสร้างที่เกื้อกูลกัน มีการลดต้นทุนและการสูญเสียต่าง ๆ
3. Share idea, learning from mistake, standardized ,yokoten (ถ่ายโอนความรู้) คือ การส่งเสริมให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization=LO)

Kaizen ที่จะประสบความสำเร็จต้องหลักพื้นฐานคือการมีจิตสำนึกมีความคิดอยู่ตลอดเวลาว่าจะทำให้ดีขึ้น จะต้องก่อให้เกิดการลดต้นทุน ลดการสูญเสียต่าง ๆ มีระบบ Just in Time ทำให้พอดี และต้องสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าทั้งที่เป็นลูกค้าประเภท end-user หมายถึงประชาชนหรือผู้รับบริการภายนอกและลูกค้าในกระบวนการคือผู้ที่รับงานต่อจากเรา

Kaizen ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงทั้งหมด แต่เป็นการปรับปรุง เพราะ Kaizen ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนทุกอย่างใหม่หมด เพียงแค่ปรับปรุงบางจุดเท่านั้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำงานง่ายขึ้นและผู้รับบริการสะดวกขึ้น

การเริ่มต้นทำ Kaizen ที่ TOYOTA จะเริ่มด้วยการทำ Idea Contest เพื่อให้พนักงานนำเสนอ ความคิดใหม่ ๆ ในการปรับปรุงการทำงาน มีการเสนอความคิดกันมากกว่า 1 พันความคิดต่อเดือน และมีรางวัลให้ความคิดดีเด่น แล้วจะมีการเผยแพร่ความคิดนั้นไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ขององค์กร

3. เก็นจิ เก็นบุตสึ (Genchi Genbutsu)

คือ การไปยังต้นกำเนิดเพื่อค้นหาความจริง ทำให้สามารถตัดสินใจได้ถูกต้อง สร้างความเป็นเอกฉันท์ และบรรลุเป้าหมายอย่างรวดเร็ว (มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย. 2551: 123) ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Grashp problem , analyze root causes , confirm of facts , early study คือ การหาข้อเท็จจริง วิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา
2. Sharing goals & quantity , less conflict , hoshin kanri คือ การสร้างฉันทามติที่มีประสิทธิภาพ
3. Commit to action , decision then to action , PDCA approach for problem solving คือ การมีพันธะสัญญาสู่ความสำเร็จ

Genchi Genbutsu มีหลักพื้นฐานคือ การไปให้ถึงที่จริงและเห็นของจริง คือ Go to see หรือ Go and see เพื่อให้รู้ต้นเหตุของปัญหาจริง ๆ เช่น ผู้บริหาร TOYOTA จะต้องเดินทางไปหา Dealer ใน ต่างจังหวัดทุกเดือน เพื่อให้เห็นปัญหาข้อเท็จจริง และจะได้พูดคุยกับต้นตอปัญหา เพื่อสร้างฉันทามติ การรับรองรับรู้ร่วมกันได้ นอกจากนี้ การเดินทางไปพบ Dealer ยังเปิดโอกาสให้ผู้บริหารของ TOYOTA สามารถให้ความรู้แก่ Dealer ได้ด้วย

4. การยอมรับนับถือ (Respect)

คือ การเคารพและให้การยอมรับผู้อื่น รวมทั้งพยายามทุกวิถีทางเพื่อ ความเข้าใจซึ่งกันและกัน แสดงความรับผิดชอบ และปฏิบัติอย่างดีที่สุดเพื่อสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน (มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย. 2551: 123)ประกอบด้วย

1.Security for the company คือ การเคารพผู้อื่น , ลูกค้า , พนักงาน , คู่ค้าทางธุรกิจ , สังคม

2.Mutual Trust & Responsibility ทั้งในกรณีของ leader และ team member คือ การไว้วางใจซึ่งกันและกัน และการมีความรับผิดชอบซึ่งกันและกันในระหว่างหัวหน้าและสมาชิกในทีม

3.Sincere communication , openness & accept of difference , fairness , willingness to listen , self confidence , accountability คือ การสื่อสารอย่างจริงใจต่อกัน

การยอมรับนับถือมีหลักพื้นฐาน คือ Respect to people หมายถึง การยอมรับว่าทุกคนเท่าเทียมกัน โดย TOYOTA พยายามรณรงค์ให้มีการไว้วางใจ นับถือ ยอมรับผู้อื่น มีความรับผิดชอบซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะในแง่ของการนำเสนอความคิด จะมีการเปิดกว้างให้โอกาสพนักงานทุกระดับ แม้สุดท้ายการตัดสินใจจะยังเป็นอำนาจของผู้บริหาร

5. การทำงานเป็นทีม (Teamwork)

คือ การกระตุ้นบุคลากรและการเจริญเติบโตในสาขาอาชีพ แบ่งปัน โอกาสในการพัฒนา และเพิ่มขีดความสามารถสูงสุดสำหรับรายบุคคลและทีม (มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย. 2551: 123)ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Team member development , opportunity staff , develop through delegation คือ การมีพันธะสัญญาในเรื่องการให้การศึกษาและการพัฒนา
2. Respect for humanity & creativity , mutual contribution on individual creativity and teamwork คือ การเคารพในความเป็นปัจเจกชน การตระหนักถึงการรวมพลังภายในทีมเพื่อให้ทีมแข็งแกร่ง

การบริหารงานภายใน TOYOTA จะมีการโยกย้ายทุกปี ปีละ 25 % ในทุกหน่วยงาน ฤดูกาล โยกย้ายจะอยู่ในช่วงเดือนตุลาคม ซึ่งมีผลดีต่อการทำงานคือ จะมีคนจากส่วนงานอื่นหมุนเวียนเข้ามาทำงานตลอดเวลา เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ ความชำนาญระหว่างกัน และคนที่โยกย้ายไปทำงานหลายส่วนงานจะสามารถทำงานได้หลากหลายมากขึ้น และที่สำคัญคือจะสามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้ง่าย ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ดีของการสร้างทีมงาน ทั้งนี้ แม้จะมุ่งเน้นความสำเร็จของทีมเป็นหลัก แต่ขณะเดียวกันก็จะสนใจและให้ความสำคัญกับปัจเจกบุคคลในทีมงานด้วย มีการจัดกิจกรรมสนับสนุนการทำงานเป็นทีมและยังช่วยให้ปัจเจกบุคคลรู้จักซึ่งกันและกันด้วย

2.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด

บริษัททาคาตะ ทีโอเอ จำกัด เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนต่างๆ ประเภทเข็มขัดนิรภัย (Seat Belts) ถุงลมนิรภัย (Air Bags) และพวงมาลัย (Steering Wheels) ในอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ ด้วยความมุ่งมั่นของคณะผู้บริหารทำให้บริษัททาคาตะ ทีโอเอ จำกัด มีความเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งบริษัททาคาตะทีโอเอ จำกัด มีระบบการผลิตพวงมาลัยแบบครบวงจร เราสามารถสร้างพวงมาลัยจากภายในกรอบแบบการหล่อแมกนีเซียม ยูรีเทน ห่อหุ้มด้วยหนัง และการประกอบขั้นสุดท้ายเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าของเราคือพวงมาลัยที่มีคุณภาพสูงของบริษัทที่มีการผลิตที่เกี่ยวกับมาตรฐานสากลที่เข้มงวดในประเทศญี่ปุ่น ไทย เยอรมัน โรมานีเย แม็กซิโก บราซิล แอฟริกาใต้ และประเทศจีน

บริษัททาคาตะ ทีโอเอ จำกัด เราจำทำความฝันให้เป็นจริงด้วยการขยายธุรกิจในระดับโลก สร้างความเชื่อถือจากลูกค้าและสังคม ซึ่งเป็นแนวทางการปฏิบัติของพวกเรา คือ การรวบรวมสิ่งที่เราปฏิบัติด้วยความพยายามในแต่ละวันไว้ด้วยการ การที่มีแนวทางการปฏิบัติงานของพวกเราที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันของทุกๆ คน จะทำให้องค์กรได้รับความเชื่อถือจากลูกค้าและสังคมยิ่งขึ้น เราจึงต้องร่วมมือกันเพื่อดำเนินไปในแนวทางที่กำหนดร่วมกัน

นโยบายความปลอดภัยของบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด

บริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด ดำเนินธุรกิจโดยถือว่าการบริหารคุณภาพด้านความปลอดภัย

อาชีพอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของงาน และมีความสำคัญที่จะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายเพื่อให้ทุกฝ่ายได้ดำเนินการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ควบคู่ไปกับการทำงานตามปกติของบริษัทฯ โดยจะกระทำอย่างต่อเนื่องและตลอดไป ดังนี้ (บริษัท ทาคาตะทีโอเอ จำกัด. 2558)

2.3.1 บริษัทฯ ถือเรื่องของความปลอดภัยฯ เป็นหน้าที่ในการรับผิดชอบต่อนักงาน ลูกค้า และสังคมที่จะต้องดำเนินการธุรกิจให้เกิดความปลอดภัยฯอาชีวอนามัยและไม่ กระทบกระเทือนต่อสภาพแวดล้อม

2.3.2 ความปลอดภัยฯ เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน ทุกระดับที่จะต้องร่วมมือกันปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งของตนเองและผู้อื่น

2.3.3 บริษัทฯ จะสนับสนุนและส่งเสริม ให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อม และวิธีการทำงานที่ปลอดภัยฯ ตลอดจนการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม รวมถึงการรักษาสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงานทุกคน

2.3.4 ผู้บังคับบัญชาทุกคน ต้องมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา ให้เป็นไปตามกฎแห่งความปลอดภัยฯ ที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด

2.3.5 บริษัทฯ จะสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยฯ ของลูกค้า

2.3.6 บริษัทฯ จะจัดให้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเพื่อควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติอย่างจริงจังและเกิด ประสิทธิภาพสูงสุด

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

จันทวรรณ ศรีภูมินทร์ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “กลยุทธ์การจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการอุตสาหกรรม ในจังหวัดสมุทรสาคร” พบว่า ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานมีการตรวจ ความร้อน แสงสว่าง ฝุ่นควัน ด้านการจัดการความปลอดภัยทุกบริษัทได้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินหนีไฟ มีการจัดอุปกรณ์คุ้มครองและป้องกันภัย และมีการฝึกซ้อมดับเพลิงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ด้านข้อมูลประวัติการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานพบว่าทุกโรงงานมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเล็กน้อยด้านกลยุทธ์การจัดการความปลอดภัย ปัญหา อุปสรรคข้อจำกัดในการจัดการความปลอดภัย ทุกบริษัทมีการบำรุงรักษา ตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักรตลอดเวลาทั้งก่อนและหลังใช้งาน ด้านกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทุกบริษัทมีการสอบสวนสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ มีการตรวจสอบความปลอดภัยชิ้นงานอย่างสม่ำเสมอ และด้านกลยุทธ์ในการส่งเสริมและคุ้มครองความปลอดภัย พบว่า ทุกบริษัทมีการกำหนดคุณสมบัติของเครื่องจักร โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานและทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ

ศุภกิจ ทองแถม (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมและการยอมรับของพนักงานประจำที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานธุรกิจน้ำมัน บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด เขตลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี” พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ทำงาน 6 ปีขึ้นไป มีความเห็นว่างานที่รับผิดชอบมีความเสี่ยงต่ออันตรายมาก แต่นายจ้างยังให้ความสำคัญในเรื่องนี้ จึงได้มีการจัดฝึกอบรมพนักงาน ดังนั้นพนักงานจึงไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความไม่ปลอดภัย

จินแสง ธารีสาร (2551 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของพนักงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบริษัท ก๊าซอลองเซรามิกส์ จำกัด” จากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าผู้บริหารของบริษัทให้ความสำคัญอย่างมากในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ทั้งการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การร่วมประชุมปรึกษา การเสนอความคิดเห็นจากพนักงาน อีกทั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเสนอให้ผู้บริหารของบริษัทจัดหาอุปกรณ์เพื่อทำให้การทำงานปลอดภัยยิ่งขึ้น และมีการจัดแนวทางในการพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยในการทำงาน โดยจะเป็นการเลือกตั้งแทนการแต่งตั้งและสนับสนุนงบประมาณในการป้องกันควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

จารุณี วงศ์กันตา (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำกิจกรรม CCF” พบว่า ปัจจัยพื้นฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กร ปัจจัย

ด้านการบริหารจัดการกิจกรรม CCF ขององค์กร ปัจจัยด้านการตรวจติดตามการดำเนินกิจกรรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นสู่สาธารณะแล้ว ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปทำซ้ำหรือดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CCCF มีระดับค่าเฉลี่ยปัจจัยความสำเร็จกิจกรรม CCCF โดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อแยกประเมินรายด้านพบว่า ระดับค่าเฉลี่ยปัจจัยพื้นฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กรและระดับค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านการบริหารการจัดการกิจกรรม CCCF อยู่ในระดับสูง ส่วนระดับค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านการตรวจติดตามการดำเนินกิจกรรม CCCF อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้บริษัทมีคะแนนระดับสูง จึงเป็นการส่งเสริมจูงใจในการทำกิจกรรมมีการจัดสรรงบประมาณ ในการจัดการกับปัญหาที่พนักงานค้นหามาได้อย่างรวดเร็ว มีการส่งเสริมให้ความรู้ในการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เช่น การอบรม การสื่อสารจากหัวหน้างาน การจัดนิทรรศการ นอกจากนี้บริษัทสามารถหาวิธีป้องกัน ปรับปรุงจัดการกับสาเหตุก่อนที่จะเกิดอันตรายกับพนักงานหรือทรัพย์สินของบริษัท

วิษณุ ติสุตจิตร (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) ในบริษัทระจกไทยอาชีพ จำกัด(มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี” พบว่าปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม CCCF สามารถจัดกลุ่มสาเหตุของปัญหา อุปสรรคได้ 3 กลุ่ม ปัญหาและอุปสรรคอันเกี่ยวเนื่องจากบุคคลที่ร่วมกิจกรรม ปัญหาและอุปสรรคอันเกี่ยวเนื่องจากองค์กร และสุดท้ายปัญหาและอุปสรรคอันเกี่ยวเนื่องจากลักษณะของกิจกรรม จาก 3 ประเด็นนี้ ได้พบแนวทางแก้ไขปัญหาที่สำคัญ คือ การชี้แจงนโยบายและวัตถุประสงค์แก่ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม มีการฝึกอบรมพนักงาน โดยการปูพื้นฐานการดำเนินกิจกรรมได้เริ่มทำอย่างเป็นทางการ ที่มีการชี้แจงหมายกำหนดการของการดำเนินกิจกรรมตลอดทั้งปีและประเด็นสุดท้าย การสรุปผลสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคในแต่ละรอบของกิจกรรมเพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงในรอบต่อไป

ชัชวาลย์ เมธิกุล (2554 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด” งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 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 การทดสอบสมมติฐานโดยวิธีการทดสอบแบบการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression analysis) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้ 1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.09 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับ

พฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน พบว่า ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้นหาอันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานจริง ด้านการประเมินความอันตราย และด้านการป้องกันและ
 ระวังอัคคีภัย มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในระดับเห็นด้วยเช่นกัน 2)
 ปัจจัยในการทำกิจกรรม CCCF ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการสื่อสารข้อมูล
 ข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ .05 และปัจจัยด้านการจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของ
 กิจกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 ในขณะที่ปัจจัยด้านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย
 โดยรวม

ัญญาดา ปรีธิตสาร (2554 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วม
 ร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF): กรณีศึกษา บริษัท
 โตโยต้า โบทอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด “ การค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษา
 ถึงปัจจุบันที่มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF และ
 ศึกษาถึงปัจจุบันส่วนบุคคลมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF
 ของพนักงาน บริษัท โตโยต้า โบทอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มี
 จำนวน 251 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนสถิติวิเคราะห์
 ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างกับกลุ่มตัวแปร 2
 กลุ่มใช้ทดสอบ Independent Sample t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่
 มากกว่า 2 กลุ่มใช้ทดสอบ ANOVA ซึ่งในกรณีที่พบว่ามีความแตกต่างจะใช้การทดสอบรายคู่ โดย
 วิธี Least Significant Different (LSD) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่าย
 ของเพียร์สัน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา
 ตอนปลาย/ปวช. มีตำแหน่งพนักงานอยู่ในส่วนผลิต มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป
 และให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF เป็นรายด้าน พบว่า การมี
 ส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมอยู่ในระดับมาก การมี
 ส่วนร่วมวางแผนอยู่ในระดับปานกลาง และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย
 ส่วนปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ใจความเข้าใจในกิจกรรม CCCF จะมีความสัมพันธ์กับระดับการมี
 ส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง จาก
 การศึกษา พบว่าพนักงานที่มีความรู้สูง แต่พนักงานนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมไม่ได้เพิ่มความรู้อื่น
 ความสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม

พิริยะ คุ้มรักษา (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม” พบว่า พนักงานมีส่วนร่วมในระดับปานกลางทั้ง 4 ด้าน คือ การมีส่วนร่วมเสนอความคิด การวางแผน การปฏิบัติตามกิจกรรม และการติดตามประเมินผล ซึ่งในระดับความรู้ในการดำเนินกิจกรรมของพนักงานส่วนใหญ่ร้อยละ 57.37 มีระดับความรู้มาก ส่วนปัจจัยส่วนบุคคล ระยะเวลาในการทำงาน ตำแหน่งงาน มีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกัน ส่วน เพศ ระดับการศึกษา แผนกที่สังกัด มีระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน และส่วนปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้เข้าใจมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอยู่ในระดับต่ำ

ศุภกิจ ทองเอม (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ การมีส่วนร่วมและการยอมรับของพนักงานประจำที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานธุรกิจน้ำมัน บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด เขตลาลูกกา จังหวัดปทุมธานี” พบว่า พนักงานมีการเข้าร่วมทุกกิจกรรมสำหรับการมีส่วนร่วมพนักงานประจำที่มีต่อกิจกรรมด้านการวางแผน โดยรวมและด้านการปฏิบัติ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานประจำมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

กรกช ทาโน (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ แนวทางการจัดการความปลอดภัยด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม เอ ไอ ซี กรณีศึกษาบริษัทสุวิทย์เฟอร์นิเจอร์ จำกัด” พบว่าแนวทางการจัดการความปลอดภัยจากโครงการฝึกอบรมการลดอุบัติเหตุจากกระบวนการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสถานที่ทั้งภายในและรอบนอกสถานที่ทำงานอยู่ในระดับมากส่วนการมีส่วนร่วมด้านอื่นอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ผู้เข้ารับการอบรมมีทัศนคติเชิงบวกในการจัดการความปลอดภัย คือการสร้างความปลอดภัยให้แก่ตนเองและผู้ร่วมงานในทุกด้าน และจะไม่ปฏิบัติสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายในระหว่างการทำงาน คือ การดื่มสุราขณะปฏิบัติงานและการหยอกล้อกันในขณะปฏิบัติงาน

ณัฐนันท์ ยะธา (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของพนักงานในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน” พบว่า พนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมในด้านการตัดสินใจอยู่ในระดับน้อย ส่วนระดับการมีส่วนร่วมการดำเนินงาน การประเมินผล และการรับผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมคือ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน

ตารางที่ 2.7 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การมีส่วนร่วม

ชื่อผู้วิจัย (ปีที่ทำการศึกษา)	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง						
	การมีส่วนร่วม เสนอ ความคิดเห็น	การมีส่วนร่วม วางแผน	การมีส่วนร่วม ปฏิบัติตาม แผน	การมีส่วนร่วม ติดตาม และ ประเมิน ผล	การมีส่วนร่วม ในการ สื่อสาร	การมีส่วนร่วม ในการอบรม ให้ความรู้	พฤติกรรม ความปลอดภัย
จันทวรรณ ศรีภูมิินทร์ (2549)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
พิริยะ คู่มิตร (2550)	✓	✓	✓	✓			
ศุภกิจ ทองเอน (2550)	✓	✓	✓		✓	✓	
กรกช ทาโน (2553)	✓		✓			✓	
ณัฐนันท์ ยะธา (2553)	✓		✓	✓			
ชัชวาลย์ เมธิกุล (2554)		✓	✓	✓	✓		✓
ชญญาดา ปรีธิตสาร (2554)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
วิษญะ ศีสุคติตร (2553)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
จารุณี วงศ์กันตา (2552)			✓	✓	✓	✓	
จินแสง ฐวีรสาร (2551)	✓		✓	✓	✓	✓	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCF ในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่พนักงานบริษัททาคาตะ ทีโอเอ จำกัด จำนวนทั้งหมด 320 คน แบ่งออกเป็น 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายผลิต จำนวน 200 คน ฝ่ายควบคุมคุณภาพ จำนวน 50 คน ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำนวน 30 คน และฝ่ายบริหารสำนักงาน จำนวน 40 คน (ข้อมูลจากฝ่ายบุคคล ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2558)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่พนักงาน บริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด จำนวน 320 คน ได้มาโดยใช้การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรที่นับได้ (Finite Population) ยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ 5% หรือ 0.05 ตามสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 178 ตัวอย่าง (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553:45)

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

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

N แทน ขนาดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา
 e แทน ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น $e=0.05$
 เพราะฉะนั้นจะได้ขนาดตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{320}{1 + 320(0.05)^2} = 178 \text{ คน}$$

ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการกระจายตัวแบบไม่ปกติของกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากจำนวนตัวอย่างที่น้อยเกินไปผู้วิจัยจึงจะทำการเก็บข้อมูลจากตัวอย่างทั้งหมดคือจำนวน 178 คน

3.1.3 การสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างนี้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF จนเกิดความเข้าใจความปลอดภัยในการทำงานกับองค์กรนั้น ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

ใช้หลักความน่าจะเป็นในการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) เป็นการจัดหน่วยต่างๆ ของประชากรที่มีลักษณะเหมือนกันเอาไว้ในกลุ่มเดียวกัน ที่แสดงในตารางที่ 3.1 แบบตัวอย่างการสุ่มแบบแบ่งชั้น

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling)

หน่วยงานที่สังกัด	จำนวนพนักงาน	จำนวนตัวอย่าง
ฝ่ายผลิต	200	111
ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	50	28
ฝ่ายวิศวกรรม	12	7
ฝ่ายซ่อมบำรุง	18	10
ฝ่ายบริหารสำนักงาน	40	22
ผลรวม	320	178

หมายเหตุ โดยการใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่ายกับพนักงานที่ทำงานอยู่เป็นประจำ

จำนวนตัวอย่างที่มาจากการแบ่งตามสัดส่วนแต่ละฝ่าย โดยการสุ่มแบบอย่างง่าย ซึ่งจะมีการแยกสีของหมวกที่สวมใส่ เช่น ฝ่ายผลิต ใส่หมวกสีฟ้า จำนวน 200 คน ได้เลือกสุ่มแบบอย่างง่ายเฉพาะพนักงานที่ทำงานประจำเวลากลางวัน ได้จำนวน 111 ตัวอย่าง ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ใส่หมวกสีเหลือง จำนวน 50 คน เลือกสุ่มแบบอย่างง่าย ได้จำนวน 28 ตัวอย่าง ฝ่ายวิศวกรรม ใส่หมวกสีแดง เลือกสุ่มแบบอย่างง่าย ได้จำนวน 7 ตัวอย่าง ฝ่ายซ่อมบำรุง ใส่หมวกแดงแถบเขียว เลือกสุ่มแบบอย่างง่าย ได้จำนวน 10 ตัวอย่าง ฝ่ายบริการสำนักงาน ใส่หมวกสีน้ำเงิน ได้เลือกสุ่มแบบอย่างง่าย ได้จำนวน 22 ตัวอย่าง ตามลำดับ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยศึกษา ค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายCCCF ใน บริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด

มาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน หน่วยงาน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ในการทำงาน ของพนักงาน มี 5 ปัจจัย ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม จำนวน 25 ข้อ คือ

- | | |
|---|-------------|
| 1) การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย | จำนวน 5 ข้อ |
| 2) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง | จำนวน 5 ข้อ |
| 3) การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพ
ของงานที่ทำจริง | จำนวน 5 ข้อ |
| 4) การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน | จำนวน 5 ข้อ |
| 5) การทำงานเป็นทีม | จำนวน 5 ข้อ |
| ระดับการดำเนินงานตามหลัก วิถีแห่งโตโยต้า | คะแนน |
| มากที่สุด | 5 คะแนน |
| มาก | 4 คะแนน |
| ปานกลาง | 3 คะแนน |
| น้อย | 2 คะแนน |
| น้อยที่สุด | 1 คะแนน |

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย

- | | |
|--|-------------|
| 1) การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย | จำนวน 5 ข้อ |
| 2) การจัดตั้งองค์การด้านความปลอดภัย | จำนวน 5 ข้อ |
| 3) การจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหา
และประเมินอันตราย | จำนวน 5 ข้อ |

ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert's Scale) แบ่ง

ระดับการมีส่วนร่วมออกเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดคะแนนดังนี้
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมกิจกรรม CCF

3.2.2 การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาดัดแปลงและปรับปรุงให้เหมาะสมที่จะใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัย
- 2.ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากทฤษฎีบทและตำราต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- 3.กำหนดประเด็นและขอบข่ายของปัญหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 4.สร้างแบบสอบถาม

3.2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1.ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม แล้วจึงนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบและแนะนำเพื่อการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมถูกต้อง
- 2.ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบที่ถูกต้องและขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อความเหมาะสมของแบบสอบถามในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
1.รศ.ดร.วรรณารด แสงมณี	อาจารย์ประจำ วิทยาลัย บริหารและจัดการ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2.ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นริศตฤกุล	อาจารย์ประจำ วิทยาลัย บริหารและจัดการ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3.คุณวันเฉลิม เขาวลัักษณ์	ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปฝ่ายผลิต	บริษัททาคาตะ ทีโอเอ จำกัด

3.ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง ขึ้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

4.ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

5.ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยจะใช้วิธีของ Cronbach ค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีนี้เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (α) ซึ่งมีสูตรในการหาความเชื่อมั่นวิธีนี้คือ

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\} \quad (3.2)$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

โดยผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม แสดงในตารางที่3.3 แสดงสรุปค่าความเชื่อมั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงสรุปค่าความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของ Cronbach's Alpha

แนวคิดตามหลักปรัชญา วิธีแห่งโตโยต้า	ค่าความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์แอลฟา (α)
1.การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย	0.831
2.การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	0.844
3.การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบโดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง	0.842
4.การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน	0.889
5.การทำงานเป็นทีม	0.914
โดยรวม	0.859
การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ค่าความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์แอลฟา (α)
1.การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	0.877
2.การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	0.880
3.การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	0.883
โดยรวม	0.896

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ โดยจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด เป็นแบบสอบถามดังนี้

1. ประสานงานขอความร่วมมือจากพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดนำแบบสอบถาม จำนวน 178 ฉบับ ไปแจกจ่ายยังพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด ด้วยตนเองและชี้แจงการตอบแบบสอบถามจากนั้นผู้วิจัยเป็นผู้ไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ตามกำหนด
3. หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยจะดำเนินการแบบตรวจสอบความถูกต้องและ ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์นำมาใช้ประโยชน์ได้
4. นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้รับจากการค้นคว้า รวบรวมบทความ วารสาร เอกสาร จากงานวิจัยต่างๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบคืนมาได้แล้วนำผลการวิจัยครั้งนี้มาตรวจให้คะแนนและนำผลคะแนนมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้กลับมากำเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และตรวจสอบจำนวนของแบบสอบถาม

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ คือ

2.1 นำข้อมูลของลักษณะทั่วไปของแบบสอบถามส่วนที่1 ของกลุ่มตัวอย่างจัดเป็นหมวดหมู่โดยแยกตาม เพศ อายุงาน ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน หน่วยงานที่สังกัด เพื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล โดยนำข้อมูลมาแจกแจงความถี่และร้อยละ

2.2 นำแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรม CCCF ตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ซึ่งเป็นแบบวัดที่กำหนดมาตรฐานตามแบบของ Likert Scale (พวงรัตน์ มณีรัตน์. 2543) จำแนกออกเป็น 5 ระดับคือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยนำมาเปรียบเทียบและแปลความหมายกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของระดับการดำเนินกิจกรรม CCCF ตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า แบ่งได้ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์:2543)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเฉลี่ย	ระดับวิถิแห่งโตโยต้า
4.201 - 5.000	มากที่สุด
3.401 - 4.200	มาก
2.601 - 3.400	ปานกลาง
1.801 - 2.600	น้อย
1.000 - 1.800	น้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกจะใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึงระดับวิถิแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.000 ขึ้นไป หมายถึงระดับวิถิแห่งโตโยต้า แตกต่างกันมาก

2.3 นำแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ซึ่งเป็นแบบวัดที่กำหนดมาตรฐานวัดตามแบบของ Likert Scale (พวงรัตน์ มณีรัตน์, 2543) จำแนกการมีส่วนร่วมออกเป็น 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำมาเปรียบเทียบและแปลความหมายกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF แบ่งได้ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์:2543)

ค่าเฉลี่ย	ระดับการมีส่วนร่วม
4.201 - 5.000	มากที่สุด
3.401 - 4.200	มาก
2.601 - 3.400	ปานกลาง
1.801 - 2.600	น้อย
1.000 - 1.800	น้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกจะใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000-0.999 หมายถึง พนักงานแต่ละคนมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึงพนักงานแต่ละคนมีส่วนร่วมแตกต่างกันมาก

2.4 นำแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ตารางที่ 3.4 สมมติฐานที่ใช้ในการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1. แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้	
สมมติฐานที่ 1.1 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมกับการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	Multiple Linear regression
สมมติฐานที่ 1.2 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมกับการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	Multiple Linear regression
สมมติฐานที่ 1.3 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมกับการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	Multiple Linear regression
สมมติฐานที่ 1.4 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายโดยรวม	Multiple Linear regression

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 สมมติฐาน (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 2. ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย : CCCF แตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้	
สมมติฐานที่ 2.1 พนักงานที่มีเพศที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน	t-test
สมมติฐานที่ 2.2 พนักงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2.3 พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2.4 พนักงานที่มีอายุการทำงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2.5 พนักงานที่มีหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน	One-way ANOVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้สถิติดังต่อไปนี้

3.5.1 ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1) ค่าร้อยละ (Percentage) เป็นสถิติพื้นฐาน ซึ่งมีลักษณะของการแจกแจงนับเป็นความถี่ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนข้อมูลแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}} \times 100 \quad (3.3)$$

2) การหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) จากคะแนนที่แจกแจงความถี่แล้ว ข้อมูลจะมีระดับ การวัดแบบอันตรภาคหรือแบบอัตราส่วน โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541:40)

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

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง	คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ข้อมูลที่มีการแจกแจงความถี่แล้ว ซึ่ง เป็นการวัดการกระจายของคะแนนรวมค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541:40)

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

เป็นสถิติที่สรุปถึงลักษณะของตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หลายตัวร่วมกันว่าจะส่งผลอย่างไรบ้างต่อตัวแปรตาม (Dependent Variable) ในที่นี้คือการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ดังนี้

3.5.2.1 การทดสอบ t-test ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95

ขั้นตอนการทดสอบมีดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

กรณีที่ 1 เมื่อความแปรปรวนของข้อมูลของประชากรทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)(\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (3.6)$$

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

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่ 2 เมื่อความแปรปรวนของข้อมูลของประชากรทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.8)$$

$$df = \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{\frac{(s_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(s_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}} \quad (3.9)$$

เมื่อ	t	แทนค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-Distribution
	\bar{X}_1	แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{X}_2	แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทนค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทนค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทนค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทนค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

4. การตัดสินใจเมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t ในตารางที่ $df = n_1 + n_2 - 2$ หรือ v แล้วแต่กรณีหรือค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าจะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 \neq \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t ในตารางที่ $df = n_1 + n_2 - 2$ หรือ v แล้วแต่กรณีหรือค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับจะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 = \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$$\text{ตั้งสมมติฐานทางสถิติ: } H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสูตร $F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = df_1 = n_1 - 1$ เมื่อ $n_1 =$ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีค่า S^2 มีค่า

มาก

$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = df_1 = n_1 - 1$ เมื่อ n_1 เมื่อ $n_2 =$ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีค่า S^2 มีค่าน้อย

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

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

3.5.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มโดยใช้สมมติฐานการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปลี่ยนสมมติฐานการวิจัยเป็นสมมติฐานทางสถิติ

ขั้นตอนที่ 2 สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน

(Analysis of Variance : ANOVA)

H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ

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

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 ;$ เมื่อ $i \neq j ; i, j = 1, 2$

ขั้นตอนที่ 3 สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{M Sb}{M Sw} \quad (3.10)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 ตารางสูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว One-way ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม (B)	$k - 1$	$\sum \frac{T_i^2}{n_i} - \frac{T^2}{n}$	$\frac{SSB}{k - 1}$	$\frac{M SB}{M SW}$
ภายในกลุ่ม (W)	$n - k$	$SST - SSB$	$\frac{SSW}{n - k}$	
รวม (T)	$n - 1$	$\sum \sum x^2 - \frac{T^2}{n}$		

เมื่อ k หมายถึง จำนวนกลุ่ม
 n หมายถึง ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
 n_j หมายถึง ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T_j หมายถึง ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ j
 T หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 X_{ij} หมายถึง คะแนนแต่ละตัว

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1), (n-k)$ หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p -Value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือยอมรับว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

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

3.5.2.3 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD) ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณี ที่ F -test ในการวิเคราะห์ One Way ANOVA มีนัยที่สำคัญ โดยมีขั้นตอนการคำนวณ ดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ α

2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, n-k} \sqrt{MSw \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (3.11)$$

เมื่อ $t_{\frac{\alpha}{2}, n-k}$ คือ ค่าที่ตาราง t ที่ $df = n-k$ ที่ $\alpha/2$

n_i คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ i

n_j คือ ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ j

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

เมื่อ \bar{X}_i คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ i

\bar{X}_j คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ j

4. การตัดสินใจ

ถ้าค่า $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value หากค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$ ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value หากค่า p-value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ α หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญหรือไม่แตกต่างกัน

3.5.2.4 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) เป็นการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามที่ได้รับผลมาจากตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป ซึ่งจะทำให้การพยากรณ์เข้าใจถึงความจริงและถูกต้องยิ่งขึ้น ต้องมีปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องกับมากกว่า 1 ตัวแปร เพื่อนำมาอธิบายหรือพยากรณ์ตัวแปร โดยสมการเพื่อพยากรณ์มีลักษณะดังนี้

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad (3.12)$$

เมื่อ Y_i = ค่าสังเกตที่ i ของตัวแปรประชากร

X_{1i} = ค่าที่สังเกตที่ i ของตัวแปรอิสระที่ j เมื่อ $j = 1, 2, \dots, k$

β_0 = ค่าที่ตัดแกน Y ของสมการเส้นตรง (เมื่อ X_i ทุกค่าเป็น 0)

β_k = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial regression

coefficient) ของตัวแปรอิสระที่ k

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ i

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อสมมติ (Assumption) ของการวิเคราะห์ความถดถอย

1. ε_i มีการแจกแจงปกติ (Normal Distribution) โดยมีค่าคาดหวัง (Expected Value) เป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่

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

3. X_{ij} แต่ละค่าเป็นอิสระต่อกัน

โดยทั่วไปการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือโดยกำหนดค่าต่างๆดังนี้

สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ค่าประมาณค่า Y_i ที่กำหนดได้จากกลุ่มตัวอย่าง เขียนเป็นสมการเรียกว่า สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยสมการเป็นดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \dots + b_k X_{ki} \quad (3.13)$$

โดยที่ \hat{Y}_i เป็นค่าประมาณของ Y_i และ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ เป็นค่าประมาณ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ ตามลำดับในการหาตัวประมาณ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ ของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ จะหาได้โดยวิธี Least Squares Method

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือจะได้สูตรการประมาณค่าดังนี้

$$b = (X'X)^{-1}X'Y \quad (3.14)$$

เมื่อ

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

การทดสอบสมการความถดถอยเชิงซ้อนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกแบบทางเดียว โดยสมมติฐานคือ

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

$$H_1 : \beta_i \text{ อย่างน้อย 1 ค่าที่ } \neq 0 ; i = 1, 2, 3, \dots, k$$

เมื่อ β_k เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) โดยมีสูตรที่ใช้ในการ

คำนวณคือ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$F = \frac{(b'X'Y - ny^2)/k}{(Y'Y - b'X'Y)/(n - k - 1)} \quad (3.15)$$

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 ตัวในรูปเชิงเส้น

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่ามี X_i อย่างน้อย 1 ตัวที่มีความสัมพันธ์กับ Y ในรูปเชิงเส้น จึงต้องทดสอบต่อไปว่า X_i ตัวใดมีความสัมพันธ์กับ Y โดยใช้สถิติทดสอบเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์การถดถอยทดสอบต่อไป

การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอย (Regression Coefficient)

สมมติฐาน

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_j \neq 0$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$t = \frac{b_j - \beta_j}{S_{b_j}} \quad (3.16)$$

S_{b_j} หาได้จากการถดถอยกำลังสองของ $\text{Var}(b_j)$ ซึ่งได้คำนวณได้จากสูตร

$$\text{Var}(b_j) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \quad (3.17)$$

เมื่อ σ^2 คือ ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน ซึ่งประมาณได้

จาก $(Y'Y - b'X'Y)/(n - k - 1)$

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 แสดงว่าค่า $\beta_j = 0$ นั่นคือ ตัวแปร X_j ไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปร Y เป็นเส้นตรง

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

การแปลความหมาย

เมื่อ b_j มีนัยสำคัญ แปลความหมายได้ว่าเมื่อผลของตัวแปรอิสระที่ j เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ค่าของตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงไป b_j หน่วย เมื่อผลของตัวแปรอิสระอื่นๆคงที่ โดยการศึกษาครั้งนี้มีการกำหนดสมการ และตัวแปรต่างๆดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 \quad (3.18)$$

เมื่อ $k = 5$
 $\hat{Y}_i =$ การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมิน
 อันตราย : CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

- $X_1 =$ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย
 $X_2 =$ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
 $X_3 =$ การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง
 $X_4 =$ การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน
 $X_5 =$ การทำงานเป็นทีม
 $b_0 =$ ค่าประมาณของค่าที่ตัดแกน Y สมการ
 $b_j =$ ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ความถดถอยเชิงเส้นของตัวแปรอิสระที่ $j; j = 1, 2, 3, \dots$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามส่งไปยังพนักงานประสานงานขอความร่วมมือจากพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จำนวนทั้งสิ้น 200 ฉบับ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมด 178 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.00 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและการแปรผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF
- 4.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเปรียบเทียบแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย
- 4.5 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย
- 4.6 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรม CCCF

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน อายุการทำงาน หน่วยงานที่สังกัด ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	104	58.43
หญิง	74	41.57
รวม	178	100.00
2. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	7	3.93
มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช.	64	35.96
อนุปริญญา/ปวส.	58	32.58
ปริญญาตรี	49	27.53
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00
รวม	178	100.00
3. ระดับตำแหน่งงาน		
พนักงาน	139	78.09
หัวหน้างาน	15	8.43
วิศวกร	24	13.48
รวม	178	100.00
4. อายุการทำงาน(สถานที่ ณ ปัจจุบัน)		
ไม่เกิน 3 ปี	52	29.21
มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	72	40.45
มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	27	15.17
มากกว่า 9 ปี	27	15.17
รวม	178	100.00
5. หน่วยงานที่สังกัด		
ส่วนวิศวกรรม	7	3.93
ส่วนผลิต	110	61.80
ส่วนบริหารสำนักงาน	20	11.24
ส่วนซ่อมบำรุง	13	7.30
ส่วนควบคุมคุณภาพ	28	15.73
รวม	178	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 178 คน มีข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้

เพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 178 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งมีจำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 58.43 รองลงมาคือเพศหญิงจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 41.57

ระดับการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 178 คน ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 35.96 รองลงมาคืออนุปริญญา / ปวส. จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 32.58 ปริญญาตรี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 27.53 มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.93 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0.00 ตามลำดับ

ระดับตำแหน่งงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 178 คน ส่วนใหญ่จะเป็นระดับพนักงาน ซึ่งมีจำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 78.09 รองลงมาคือระดับวิศวกรจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 13.48 และระดับหัวหน้างาน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 8.43 ตามลำดับ

ระยะเวลาในการทำงานในบริษัทแห่งนี้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 178 คน ส่วนใหญ่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 40.45 รองลงมาคืออายุงานไม่เกิน 3 ปี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 29.21 อายุงานมากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 15.17 และอายุงานมากกว่า 9 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 15.17 ตามลำดับ

หน่วยงานที่สังกัด พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 178 คน ส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงานส่วนผลิต จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 61.80 รองลงมาคือส่วนควบคุมคุณภาพ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 15.73 ส่วนบริหารสำนักงาน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 11.24 ส่วนซ่อมบำรุง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 7.30 และส่วนวิศวกรรม จำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 3.93 ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ได้แก่ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบโดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน และการทำงานเป็นทีม ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า

แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย	4.082	0.522	มาก	1
การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	3.970	0.551	มาก	4
การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง	4.022	0.563	มาก	3
การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน	4.079	0.556	มาก	2
การทำงานเป็นทีม	3.860	0.651	มาก	5
โดยรวม	4.002	0.713	มาก	-

จากตารางที่ 4.2 พบว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.002 และระดับ วิถีแห่งโตโยต้า ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.713 เมื่อพิจารณาแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.082 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.522

ลำดับที่ 2 การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.079 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.556

ลำดับที่ 3 การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.022 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.563

ลำดับที่ 4 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.970 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.551

ลำดับที่ 5 การทำงานเป็นทีม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.860 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.651

4.2.1 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดตามหลักปรัชญาวิธีแห่งโตโยต้า ในด้านการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย แสดงผลวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย

การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ท่านคิดว่าบริษัทฯ มีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ที่มี ความท้าทายและสามารถทำได้	4.124	0.661	มาก	3
2. ท่านเป็นส่วนหนึ่งในการทำกิจกรรม CCCF ให้บรรลุเป้าหมายอย่างแท้จริง	4.118	0.666	มาก	4
3. มีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับกาทำ กิจกรรม CCCF มาจากผู้บริหารระดับสูง และมีการผลักดันลงสู่งานที่ท่านรับผิดชอบอย่างจริงจัง	4.140	0.670	มาก	2
4. บริษัทมีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อเป็นตัวชี้วัด (KPI) ด้านความปลอดภัยในหน่วยงานที่ท่านปฏิบัติอยู่	4.163	0.656	มาก	1
5. บริษัทฯ รับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไป ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยทันที	3.865	0.724	มาก	5
โดยรวม	4.082	0.522	มาก	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิธีแห่งโตโยต้า ในด้านการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.082 และระดับ วิธีแห่งโตโยต้า ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.522 เมื่อพิจารณาในด้านการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 บริษัทมีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF เพื่อเป็นตัวชี้วัด (KPI) ด้านความปลอดภัยในหน่วยงานที่ท่านปฏิบัติอยู่ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.163 และระดับวิธีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.656

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 มีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับกาทำกิจกรรม CCCF มาจากผู้บริหารระดับสูง และมีการผลักดันลงสู่งานที่ท่านรับผิดชอบอย่างจริงจัง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.140 และระดับวิถิแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.670

ลำดับที่ 3 ท่านคิดว่าบริษัทฯมีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ที่มีความท้าทายและสามารถทำได้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.124 และระดับวิถิแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.661

ลำดับที่ 4 ท่านเป็นส่วนหนึ่งในการทำกิจกรรม CCCF ให้บรรลุเป้าหมายอย่างแท้จริง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.118 และระดับวิถิแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.666

ลำดับที่ 5 บริษัทฯ รับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยทันที พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.865 และระดับวิถิแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.724

4.2.2 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดตามหลักปรัชญาวิถิแห่งโตโยต้า ในด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แสดงผลวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1.ท่านได้ทำกิจกรรม CCCF เป็นกิจกรรมที่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนกิจกรรมประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี	4.006	0.693	มาก	3
2.ท่านมักจะปรับปรุงขั้นตอนการทำงานอยู่เสมอ โดยเริ่มจากตัวท่านเองและค่อยแนะนำคนอื่นต่อไป	3.955	0.704	มาก	4
3.การปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน ทำให้ท่านทำงานง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.045	0.662	มาก	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
4. ท่านมักทำรายงาน โคอเซ็น แบบบุคคล มากกว่าแบบกลุ่ม	3.774	0.822	มาก	5
5. การทำโคอเซ็นของท่านใช้แนวคิดการลดขั้นตอน และจัดเรียงลำดับงานก่อนและหลัง ทำให้การทำงานง่าย สะดวกและรวดเร็วขึ้น	4.067	0.616	มาก	1
โดยรวม	3.970	0.551	มาก	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ในด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.970 และระดับ วิถีแห่งโตโยต้า ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.551 เมื่อพิจารณาในด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 การทำโคอเซ็นของท่านใช้แนวคิดการลดขั้นตอน และจัดเรียงลำดับงานก่อนและหลัง ทำให้การทำงานง่าย สะดวกและรวดเร็วขึ้น พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.067 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.616

ลำดับที่ 2 การปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน ทำให้ท่านทำงานง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.045 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.662

ลำดับที่ 3 ท่านได้ทำกิจกรรม CCCF เป็นกิจกรรมที่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนกิจกรรมประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.006 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.693

ลำดับที่ 4 ท่านมักจะปรับปรุงขั้นตอนการทำงานอยู่เสมอ โดยเริ่มจากตัวท่านเองและค่อยแนะนำคนอื่นต่อไป พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.955 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.704

ลำดับที่ 5 ท่านมักทำรายงานไคเซ็นแบบบุคคลมากกว่าแบบกลุ่ม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.774 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.822

4.2.3 การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ในด้านการสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง แสดงผลวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง

การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1.ท่านมีส่วนในการตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเสมอสามารถช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้ เช่น คว้าสารเคมีหรือน้ำมันหกเลอะหรือไม่	4.022	0.680	มาก	4
2.ท่านตรวจสอบสิ่งของที่วางขวางทางเดินในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อความสะดวกในการทำงานและป้องกันอุบัติเหตุได้	4.051	0.776	มาก	3
3.ท่านได้การตรวจสอบรายการต่างๆตามใบ PM. Check Sheet ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งจะสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่างๆได้ เช่น เสี่ยงคังผิดปกติของเครื่องจักร	4.056	0.749	มาก	2
4.ท่านมักสำรวจและตรวจสอบความพร้อมสมบูรณ์ในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ เช่น Safety Guard	4.073	0.681	มาก	1
5.ท่านมักจะเป็นผู้ทำหรือมีส่วนร่วมในกาสนับสนุนในการทำรายงานค้นหาและประเมินอันตรายจากงานที่ทำอย่างต่อเนื่องเสมอ	3.910	0.707	มาก	5
โดยรวม	4.022	0.563	มาก	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 พบว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ในด้านการสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบโดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.022 และระดับ วิถีแห่งโตโยต้า ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.563 เมื่อพิจารณาในด้านการสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบโดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 ท่านมักสำรวจและตรวจสอบความพร้อมสมบูรณ์ในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ เช่น Safety Guard พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.073 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.681

ลำดับที่ 2 ท่านได้การตรวจสอบรายการต่างๆตามใบ PM. Check Sheet ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งจะสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่างๆได้ เช่น เสียงดังผิดปกติของเครื่องจักร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.056 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.749

ลำดับที่ 3 ท่านตรวจสอบสิ่งของที่วางขวางทางเดินในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อความสะดวกในการทำงานและป้องกันอุบัติเหตุได้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.051 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.776

ลำดับที่ 4 ท่านมีส่วนในการตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานเสมอสามารถช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้ เช่น คว้าสารเคมีหรือน้ำมันหกเลอะหรือไม่ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.022 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.680

ลำดับที่ 5 ท่านมักจะเป็นผู้ทำหรือมีส่วนร่วมในกาสนับสนุนในการทำรายงานค้นหาและประเมินอันตรายจากงานที่ทำอย่างต่อเนื่องเสมอ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.910 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.707

4.2.4 การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ในด้านการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน แสดงผลวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน

การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ท่านยอมรับฟัง สำหรับความคิดเห็นต่างๆของผู้อื่นที่ ให้คำแนะนำเรา ได้เสมอ	4.135	0.641	มาก	2
2. ท่านยอมรับที่จะปรับปรุง แก้ไข จากคำชี้แนะของ คณะกรรมการความปลอดภัยที่มีการตรวจสอบสภาพ หน่วยงาน แล้วพบเจอข้อบกพร่องหน่วยงานจริง	4.174	0.636	มาก	1
3. ท่านยอมรับและเห็นด้วยกับการปรับปรุงที่ละเล็ก ละน้อย จากความเห็นของผู้อื่น	4.006	0.693	มาก	5
4. ท่านยอมรับในข้อคิดเห็นของผู้อื่น ที่มีการแนะนำ ไต่สวน เพื่อการปรับปรุงกับงานของท่าน	4.022	0.705	มาก	4
5. ท่านยอมรับมติในที่ประชุมทุกครั้งหลังจาก ประเมินผลการทำกิจกรรมค้นหาและประเมิน อันตรายเสมอ	4.056	0.661	มาก	3
โดยรวม	4.079	0.556	มาก	-

จากตารางที่ 4.6 พบว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ในด้านการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.079 และระดับ วิถีแห่งโตโยต้า ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.556 เมื่อพิจารณาในด้านการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 ท่านยอมรับที่จะปรับปรุง แก้ไข จากคำชี้แนะของคณะกรรมการความปลอดภัยที่มีการตรวจสอบสภาพหน่วยงาน แล้วพบเจอข้อบกพร่องหน่วยงานจริง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.174 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.636

ลำดับที่ 2 ท่านยอมรับฟัง สำหรับความคิดเห็นต่างๆของผู้อื่นที่ให้คำแนะนำเรา ได้เสมอ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.135 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.641

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 3 ท่านยอมรับมติในที่ประชุมทุกครั้งหลังจากประเมินผลการทำกิจกรรมค้นหา และประเมินอันตรายเสมอ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.056 และระดับวิธีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.661

ลำดับที่ 4 ท่านยอมรับในข้อคิดเห็นของผู้อื่น ที่มีการแนะนำไคเซ็น เพื่อการปรับปรุงกับ งานของท่าน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.022 และระดับวิธีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.705

ลำดับที่ 5 ท่านยอมรับและเห็นด้วยกับการปรับปรุงทีละเล็กละน้อย จากความเห็นของ ผู้อื่น พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.006 และระดับวิธีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.693

4.2.5 การทำงานเป็นทีม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดตามหลักปรัชญาวิธีแห่งโตโยต้า ในด้านการ ทำงานเป็นทีม แสดงผลวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการทำงานเป็น ทีม

การทำงานเป็นทีม	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1.ท่านมักมีส่วนร่วมในทีมงานที่เสนอความคิดเห็น และชี้แจงปัญหาต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมค้นหา และประเมินอันตราย	3.961	0.777	มาก	1
2.ท่านจะมีส่วนร่วมทุกครั้งกับทีมงานที่ร่วมกัน ประชุมวางแผนปรับปรุงและแก้ไขปัญหาเพื่อติดตาม ผลการดำเนินงานต่างๆ จะสามารถบรรลุความสำเร็จ ได้	3.803	0.782	มาก	5
3.ตัวท่านเองมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อน ร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมิน อันตรายได้	3.837	0.753	มาก	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

การทำงานเป็นทีม	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
4.ทีมงานของท่านมีส่วนมาก-น้อยแค่ไหน ในการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายทุกครั้ง	3.831	0.725	มาก	4
5.ท่านมักมีส่วนร่วมในทีมงานทุกครั้ง ที่มีการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	3.865	0.739	มาก	2
โดยรวม	3.859	0.651	มาก	-

จากตารางที่ 4.7 พบว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ในด้านการทำงานเป็นทีม โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.859 และระดับ วิถีแห่งโตโยต้า ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.651 เมื่อพิจารณาในด้านการทำงานเป็นทีม สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 ท่านมักมีส่วนร่วมในทีมงานที่เสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.961 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.777

ลำดับที่ 2 ท่านมักมีส่วนร่วมในทีมงานทุกครั้ง ที่มีการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.865 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.739

ลำดับที่ 3 ตัวท่านเองมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายได้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.837 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.753

ลำดับที่ 4 ทีมงานของท่านมีส่วนมาก-น้อยแค่ไหน ในการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายทุกครั้ง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.831 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.725

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 5 ท่านจะมีส่วนร่วมทุกครั้งกับทีมงานที่ร่วมกันประชุมวางแผนปรับปรุงและแก้ไขปัญหาเพื่อติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ จะสามารถบรรลุความสำเร็จได้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.803 และระดับวิถีแห่งโตโยต้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.782

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย และการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.8 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	3.945	0.627	มาก	3
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	3.980	0.593	มาก	1
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	3.978	0.596	มาก	2
โดยรวม	3.967	0.738	มาก	-

จากตารางที่ 4.8 พบว่าการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.967 และระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.738 เมื่อพิจารณาการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.980 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.593

ลำดับที่ 2 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.978 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.596

ลำดับที่ 3 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.945 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.627

4.3.1 การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ในด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย แสดงผลวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ท่านมีส่วนผลักดันให้กับคนอื่น ทำตามนโยบายด้านความปลอดภัย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี	3.882	0.818	มาก	3
2. ท่านมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตรายเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้	3.994	0.717	มาก	2
3. ท่านมีส่วนในการสื่อสารนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายให้กับเพื่อนร่วมงานทุกระดับอย่างเหมาะสม	3.860	0.772	มาก	5
4. ท่านมีส่วนในการอธิบายหรือแนะนำนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ให้กับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี	3.865	0.777	มาก	4

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
5.การกำหนดและคิดป้ำประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ของบริษัท ทำให้ท่านทราบได้อย่างชัดเจน	4.124	0.741	มาก	1
โดยรวม	3.945	0.627	มาก	-

จากตารางที่ 4.9 พบว่าการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ในด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.945 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.627 เมื่อพิจารณาการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 การกำหนดและคิดป้ำประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ของบริษัททำให้ท่านทราบได้อย่างชัดเจน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.124 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.741

ลำดับที่ 2 ท่านมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตรายเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.994 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.717

ลำดับที่ 3 ท่านมีส่วนผลักดันให้กับคนอื่น ทำตามนโยบายด้านความปลอดภัย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.882 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.818

ลำดับที่ 4 ท่านมีส่วนในการอธิบายหรือแนะนำนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตราย ให้กับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.865 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.777

ลำดับที่ 5 ท่านมีส่วนในการสื่อสารนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตรายให้กับเพื่อนร่วมงานทุกระดับอย่างเหมาะสม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.860 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.772

4.3.2 การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ในด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย แสดงผลวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย

การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ท่านได้รับประโยชน์จากการที่บริษัทฯ กำหนดให้มีการจัดตั้งองค์กรของคณะกรรมการ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จอย่างชัดเจน	4.011	0.713	มาก	1 ^a
2. ในมุมมองของท่านคิดว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จปว) เป็นผู้ประสานงานและมีส่วนให้คณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว	4.011	0.681	มาก	2 ^a
3. ท่านคิดว่าองค์กรย่อยแต่ละหน่วยงาน มีส่วนผลักดันและสนับสนุนในกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย อย่างจริงจังเสมอ	3.994	0.651	มาก	3
4. ท่านคิดว่าในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายที่มาจากตัวแทนจากฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง ถือว่ามีบทบาทหลักต่อการผลักดันให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างแท้จริง	3.955	0.780	มาก	4
5. ตัวท่านเองมีส่วนประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายให้เพื่อนร่วมงานทราบอย่างทั่วถึงกัน	3.927	0.774	มาก	5
โดยรวม	3.980	0.593	มาก	-

หมายเหตุ ^a หมายถึงลำดับที่เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.10 พบว่าการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCFF ในด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.980 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.593 เมื่อพิจารณาการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1^a ท่านได้รับประโยชน์จากการที่บริษัทฯ กำหนดให้มีการจัดตั้งองค์กรของคณะกรรมการ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ อย่างชัดเจน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.011 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.713

ลำดับที่ 2^a ในมุมมองของท่านคิดว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(จปว)เป็นผู้ประสานงานและมีส่วนให้คณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.011 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.681

ลำดับที่ 3 ท่านคิดว่าองค์กรย่อยแต่ละหน่วยงาน มีส่วนผลักดันและสนับสนุนในกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย อย่างจริงจังเสมอ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.994 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.651

ลำดับที่ 4 ท่านคิดว่าในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายที่มาจากตัวแทนจากฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง ถือว่ามีบทบาทต่อการผลักดันให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างแท้จริง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.955 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.780

ลำดับที่ 5 ตัวท่านเองมีส่วนประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายให้เพื่อนร่วมงานทราบอย่างทั่วถึงกัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.927 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.774

4.3.3 การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCFF ในด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แสดงผลวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

การจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	n = 178		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ท่านเข้าใจและมีส่วนชี้นำให้เพื่อนร่วมงานไปปฏิบัติตามแผนได้เป็นอย่างดี ตามแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ	3.955	0.765	มาก	4
2. ท่านได้รับประโยชน์จากแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยมีการสื่อสารและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบให้รับทราบร่วมกัน	3.989	0.689	มาก	2
3. ท่านให้ความร่วมมือตามแผนงานในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง/ปี)ตามข้อกำหนดของบริษัท	3.983	0.709	มาก	3
4. ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตราย ตามแผนงานที่วางไว้เสมอ	3.888	0.773	มาก	5
5. หัวหน้างานของท่านได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงาน โดยรวมของการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ให้ทราบอย่างชัดเจน	4.073	0.664	มาก	1
โดยรวม	3.978	0.596	มาก	-

จากตารางที่ 4.11 พบว่าการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCF ในด้านการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.978 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.596 เมื่อพิจารณาการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 หัวหน้างานของท่านได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงาน โดยรวมของการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ให้ทราบอย่างชัดเจน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.073 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.664

ลำดับที่ 2 ท่านได้รับประโยชน์จากแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยมีการสื่อสารและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้รับทราบร่วมกัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.989 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.689

ลำดับที่ 3 ท่านให้ความร่วมมือตามแผนงานในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง/ปี)ตามข้อกำหนดของบริษัท พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.983 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.709

ลำดับที่ 4 ท่านเข้าใจและมีส่วนชี้นำให้เพื่อนร่วมงาน ไปปฏิบัติตามแผนได้เป็นอย่างดีตามแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.955 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.765

ลำดับที่ 5 ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตราย ตามแผนงานที่วางไว้เสมอ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.888 และระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.773

4.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเปรียบเทียบแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า

X_1 = การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย

X_2 = การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

X_3 = การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง

X_4 = การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน

X_5 = การทำงานเป็นทีม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าประมาณการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

\hat{Y}_1 = ค่าประมาณที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

\hat{Y}_2 = ค่าประมาณที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย

\hat{Y}_3 = ค่าประมาณที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

\hat{Y}_4 = ค่าประมาณที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม

สมมติฐานที่ 1. แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

ตัวแปร	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	0.430	1.494	0.137
การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย(X_1)	0.074	0.912	0.363
การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(X_2)	0.161	1.809	0.072
การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง(X_3)	0.141	1.707	0.090
การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (X_4)	0.004	0.053	0.958
การทำงานเป็นทีม(X_5)	0.516	8.111	0.000**

$R = 0.755$; $R^2 = 0.570$; $F = 45.643$; p-value = 0.000**

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.12 พบว่ามีค่า $F = 45.643$ โดยมีค่า p-value = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลอดภัย โดยมีค่า $R^2 = 0.570$ สามารถอธิบายได้ว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ได้ร้อยละ 57.0 โดย วิถีแห่งโตโยต้า ด้านการทำงานเป็นทีม (X_2) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม เพียงตัวเดียว ($b_5 = 0.516$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ในขณะที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (X_2) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_2 = 0.161$) การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง (X_3) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_3 = 0.141$) การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (X_4) และการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (X_1) ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = 0.430 + 0.074 X_1 + 0.161 X_2 + 0.141 X_3 + 0.004 X_4 + 0.516 X_5$$

สมมติฐานที่ 1.2 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย

ตัวแปร	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	0.404	1.341	0.182
การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (X_1)	0.274	3.220	0.002**
การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (X_2)	0.019	0.201	0.841
การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง (X_3)	0.212	2.453	0.015*
การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (X_4)	0.174	2.264	0.025*
การทำงานเป็นทีม (X_5)	0.212	3.187	0.002**

$R = 0.687$; $R^2 = 0.472$; $F = 30.743$; $p\text{-value} = 0.000^{**}$

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 พบว่ามีค่า $F = 30.743$ โดยมีค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย โดยมีค่า $R^2 = 0.472$ สามารถอธิบายได้ว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัยได้ร้อยละ 47.2 โดย วิธีแห่งโตโยต้า ด้านการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย(X_1) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมมากที่สุด ($b_1 = 0.274$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 รองลงมาคือ การทำงานเป็นทีม(X_5) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_5 = 0.212$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง(X_3) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_3 = 0.212$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (X_4) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_4 = 0.174$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(X_2) ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = 0.404 + 0.274** X_1 + 0.019 X_2 + 0.212*X_3 + 0.174* X_4 + 0.212**X_5$$

สมมติฐานที่ 1.3 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของแนวคิดตามหลักปรัชญา วิธีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

ตัวแปร	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	0.507	1.687	0.093
การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย(X_1)	0.293	3.445	0.001**
การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(X_2)	0.102	1.103	0.272
การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง(X_3)	0.050	0.577	0.565
การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (X_4)	0.106	1.380	0.169
การทำงานเป็นทีม(X_5)	0.321	4.825	0.000**

$R = 0.693$; $R^2 = 0.480$; $F = 31.733$; $p\text{-value} = 0.000**$

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.14 พบว่ามีค่า $F = 31.733$ โดยมีค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยมีค่า $R^2 = 0.480$ สามารถอธิบายได้ว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ได้ร้อยละ 48.0 โดย วิถีแห่งโตโยต้า ด้านการทำงานเป็นทีม (X_5) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมมากที่สุด ($b_5 = 0.321$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 รองลงมาคือ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (X_1) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_1 = 0.293$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ในขณะที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (X_2) ($b_2 = 0.102$) การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง (X_3) ($b_3 = 0.050$) และการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (X_4) ($b_4 = 0.106$) ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = 0.507 + 0.293** X_1 + 0.102 X_2 + 0.050 X_3 + 0.106 X_4 + 0.321** X_5$$

สมมติฐานที่ 1.4 การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม

ตัวแปร	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	0.168	1.824	0.070
การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (X_1)	0.205	7.896	0.000**
การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (X_2)	0.160	5.641	0.000**
การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง (X_3)	0.175	6.643	0.000**
การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (X_4)	0.160	6.857	0.000**
การทำงานเป็นทีม (X_5)	0.256	12.601	0.000**

$R = 0.959$; $R^2 = 0.919$; $F = 389.839$; $p\text{-value} = 0.000**$

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.15 พบว่ามีค่า $F = 389.839$ โดยมีค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม โดยมีค่า $R^2 = 0.919$ สามารถอธิบายได้ว่าแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ได้ร้อยละ 91.9 โดย วิถีแห่งโตโยต้า ด้านการทำงานเป็นทีม (X_5) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมมากที่สุด ($b_5 = 0.256$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 รองลงมาคือการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย (X_1) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_1 = 0.205$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบบจากสภาพงานที่ทำจริง (X_3) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_3 = 0.175$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน (X_4) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_4 = 0.160$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (X_2) มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วม ($b_2 = 0.160$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_4 = 0.168 + 0.205^{**} X_1 + 0.160^{**} X_2 + 0.175^{**} X_3 + 0.160^{**} X_4 + 0.256^{**} X_5$$

4.5 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

สมมติฐานที่ 2. ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย : CCFF แตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 2.1 พนักงานที่มีเพศที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

H_0 : พนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ : t-test

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกด้านเพศ โดยวิธี t-test

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	เพศ (\bar{X})		p-value
	ชาย (n=104)	หญิง (n=74)	
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	4.032	3.821	0.095
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	4.025	3.916	0.240
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	4.067	3.851	0.233
โดยรวม	4.041	3.863	0.471

จากตารางที่ 4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกตามเพศพบว่า p-value เท่ากับ 0.471 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ของพนักงานเพศชายและเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.041 และ 3.863 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่า p-value เท่ากับ 0.095 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานเพศชายและเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.032 และ 3.821 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย มีค่า p-value เท่ากับ 0.240 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานเพศชายและเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.025 และ 3.916 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย มีค่า p-value เท่ากับ 0.233 ซึ่งมีค่า

มากกว่า 0.01 แสดงว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานเพศชายและเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.067 และ 3.851 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 2.2 พนักงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

H_0 : พนักงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ : One-way ANOVA

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกระดับการศึกษา โดยวิธี One-way ANOVA

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ระดับการศึกษา (\bar{X})					p-value
	มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า (n=7)	มัธยมศึกษาปลาย/ปวช. (n=64)	อนุปริญญา/ปวส. (n=58)	ปริญญาตรี (n=49)	สูงกว่าปริญญาตรี (n=0)	
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	3.400	3.728	4.141	4.073	-	0.000**
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	3.771	3.853	4.100	4.032	-	0.860
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	3.714	3.781	4.162	4.053	-	0.002**
โดยรวม	3.628	3.787	4.134	4.053	-	0.001**

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกระดับการศึกษา โดยวิธี One-way ANOVA โดยรวม มีค่า p-value เท่ากับ 0.001* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษา ต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ของพนักงานที่มีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า มัธยมศึกษาปลาย/ปวช. อนุปริญญา / ปวส. และปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.628 3.787 4.134 และ 4.053 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่า p-value เท่ากับ 0.000* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษา ต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า มัธยมศึกษาปลาย/ปวช. อนุปริญญา / ปวส. และปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.400 3.728 4.141 และ 4.073 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย มีค่า p-value เท่ากับ 0.860 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า มัธยมศึกษาปลาย/ปวช. อนุปริญญา / ปวส. และปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.771 3.853 4.100 และ 4.032 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย มีค่า p-value เท่ากับ 0.002* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษา ต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า มัธยมศึกษาปลาย/ปวช. อนุปริญญา / ปวส. และปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.714 3.781 4.162 และ 4.053 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย และ โดยรวม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงใช้วิธี Least Significant difference (LSD) เพื่อเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ระหว่างพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันเป็นรายคู่ ดังแสดงตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ค่า p-value ของผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ระดับการศึกษา	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value			
				1	2	3	4
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า	3.400	1	-	0.167	0.002*	0.006*
	มัธยมศึกษาปลาย/ปวช.	3.728	2	-	-	0.000*	0.003*
	อนุปริญญา / ปวส.	4.141	3	-	-	-	0.557
	ปริญญาตรี	4.073	4	-	-	-	-
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า	3.714	1	-	0.770	0.053	0.147
	มัธยมศึกษาปลาย/ปวช.	3.781	2	-	-	0.000*	0.014
	อนุปริญญา / ปวส.	4.162	3	-	-	-	0.330
	ปริญญาตรี	4.053	4	-	-	-	-
โดยรวม	มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า	3.628	1	-	0.452	0.018*	0.049*
	มัธยมศึกษาปลาย/ปวช.	3.787	2	-	-	0.000*	0.009*
	อนุปริญญา / ปวส.	4.134	3	-	-	-	0.429
	ปริญญาตรี	4.053	4	-	-	-	-

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มที่ 1 คือมัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า

กลุ่มที่ 2 คือมัธยมศึกษาปลาย/ปวช.

กลุ่มที่ 3 คืออนุปริญญา / ปวส.

กลุ่มที่ 4 คือปริญญาตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของการมีส่วนร่วมของพนักงาน ในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ดังนี้

ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาปลาย มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนิน กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากอนุปริญญา / ปวส. และ ปริญญาตรี อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับการศึกษาอื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของ พนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พบว่าพนักงาน ที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาปลาย มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากอนุปริญญา / ปวส. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับการศึกษาอื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

โดยรวม พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาปลาย มี ผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจาก อนุปริญญา / ปวส. และ ปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับ การศึกษาอื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมิน อันตราย ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3 พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วน ร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

H_0 : พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของ พนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของ พนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ : One-way ANOVA

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกระดับตำแหน่งงาน โดยวิธี One-way ANOVA

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ระดับตำแหน่งงาน (\bar{X})			p-value
	พนักงาน (n=139)	หัวหน้างาน (n=15)	วิศวกร (n=24)	
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	3.890	4.173	4.116	0.089
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	3.932	4.280	4.066	0.072
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	3.923	4.186	4.158	0.074
โดยรวม	3.915	4.213	4.113	0.051

จากตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกระดับตำแหน่งงาน โดยวิธี One-way ANOVA โดยรวม มีค่า p-value เท่ากับ 0.051 ซึ่งมีความมากกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงาน ต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ สมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ของพนักงานที่มีระดับตำแหน่งงาน พนักงาน หัวหน้างาน และวิศวกร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.915 4.213 และ 4.113 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่า p-value เท่ากับ 0.089 ซึ่งมีความมากกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายของพนักงานที่มีระดับตำแหน่งงาน พนักงาน หัวหน้างาน และวิศวกร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.890 4.173 และ 4.116 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย มีค่า p-value เท่ากับ 0.072 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับตำแหน่งงาน พนักงาน หัวหน้างาน และวิศวกร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.932 4.280 และ 4.066 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย มีค่า p-value เท่ากับ 0.074 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับตำแหน่งงาน พนักงาน หัวหน้างาน และวิศวกร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.923 4.186 และ 4.158 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 2.4 พนักงานที่มีอายุการทำงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

H_0 : พนักงานที่มีระดับอายุการทำงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีระดับอายุการทำงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ : One-way ANOVA

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกระดับอายุการทำงาน โดยวิธี One-way ANOVA

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ระดับอายุการทำงาน (\bar{X})				p-value
	ไม่เกิน 3 ปี (n=52)	มากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี (n=72)	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี (n=27)	มากกว่า 9 ปี (n=27)	
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	4.096	3.969	3.829	3.703	0.044*
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	4.126	4.016	3.911	3.666	0.009*
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	4.150	3.966	3.874	3.777	0.040*
โดยรวม	4.124	3.984	3.871	3.716	0.012*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกระดับอายุการทำงาน โดยวิธี One-way ANOVA โดยรวม มีค่า p-value เท่ากับ 0.012* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ของพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน ไม่เกิน 3 ปี มากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และมากกว่า 9 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.124 3.984 3.871 และ 3.716 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่า p-value เท่ากับ 0.044* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและ

ประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน ไม่เกิน 3 ปี มากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และมากกว่า 9 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.096 3.969 3.829 และ 3.703 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย มีค่า p-value เท่ากับ 0.009* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน ไม่เกิน 3 ปี มากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และมากกว่า 9 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.126 4.016 3.911 และ 3.666 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย มีค่า p-value เท่ากับ 0.040* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน ไม่เกิน 3 ปี มากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และมากกว่า 9 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.150 3.966 3.874 และ 3.777 ตามลำดับ

สำหรับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย และโดยรวม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงใช้วิธี Least Significant difference (LSD) เพื่อเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ระหว่างพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน แตกต่างกันเป็นรายคู่ ดังแสดงตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ค่า p-value ของผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับอายุการทำงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ระดับอายุการทำงาน	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value			
				1	2	3	4
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	ไม่เกิน 3 ปี	4.096	1	-	0.261	0.071	0.008*
	มากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี	3.969	2	-	-	0.317	0.058
	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	3.829	3	-	-	-	0.455
	มากกว่า 9 ปี	3.703	4	-	-	-	-
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	ไม่เกิน 3 ปี	4.126	1	-	0.296	0.117	0.001*
	มากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี	4.016	2	-	-	0.420	0.008*
	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	3.911	3	-	-	-	0.122
	มากกว่า 9 ปี	3.666	4	-	-	-	-
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ไม่เกิน 3 ปี	4.150	1	-	0.088	0.049*	0.008*
	มากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี	3.966	2	-	-	0.485	0.155
	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	3.874	3	-	-	-	0.547
	มากกว่า 9 ปี	3.777	4	-	-	-	-
โดยรวม	ไม่เกิน 3 ปี	4.124	1	-	0.154	0.049*	0.002*
	มากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี	3.984	2	-	-	0.355	0.029*
	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	3.871	3	-	-	-	0.290
	มากกว่า 9 ปี	3.716	4	-	-	-	-

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มที่1 คือไม่เกิน 3 ปี

กลุ่มที่2 คือมากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี

กลุ่มที่3 คือมากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี

กลุ่มที่4 คือมากกว่า 9 ปี

จากตารางที่4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ดังนี้

ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย พบว่าพนักงานที่มีระดับอายุการทำงานไม่เกิน 3 ปี มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างจากอายุการทำงาน มากกว่า 9 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุการทำงานคู่อื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

ด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย พบว่าพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน ไม่เกิน 3 ปี และมากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากอายุการทำงาน มากกว่า 9 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุการทำงานคู่อื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

ด้านการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พบว่าพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน ไม่เกิน 3 ปี มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากอายุการทำงาน มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และมากกว่า 9 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุการทำงานคู่อื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

โดยรวม พบว่าพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน ไม่เกิน 3 ปี มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากอายุการทำงาน มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และมากกว่า 9 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าพนักงานที่มีระดับอายุการทำงานมากกว่า 3ปี ถึง 6 ปี มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากอายุการทำงานมากกว่า 9 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับอายุการทำงานคู่อื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.5 พนักงานที่มีหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

H_0 : พนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ : One-way ANOVA

ตารางที่ 4.22 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่า p-value ของการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกระดับหน่วยงานที่สังกัด โดยวิธี One-way ANOVA

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ระดับหน่วยงานที่สังกัด (\bar{X})					p-value
	ส่วนวิศวกรรม (n=7)	ส่วนผลิต (n=110)	ส่วนบริหารสำนักงาน (n=20)	ส่วนซ่อมบำรุง (n=13)	ส่วนควบคุมคุณภาพ (n=28)	
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	4.028	3.801	4.210	4.230	4.164	0.003**
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	3.828	3.887	4.210	4.230	4.100	0.045*
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	3.885	3.896	4.150	4.215	4.085	0.141
โดยรวม	3.914	3.861	4.190	4.225	4.116	0.014*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกระดับหน่วยงานที่สังกัด โดยวิธี One-way ANOVA โดยรวม มีค่า p-value เท่ากับ 0.014* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด ต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ของพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด ส่วนวิศวกรรม ส่วนผลิต ส่วนบริหารสำนักงาน ส่วนซ่อมบำรุง และส่วนควบคุมคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.914 3.861 4.160 4.225 และ 4.116 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีค่า p-value เท่ากับ 0.003* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด ส่วนวิศวกรรม ส่วนผลิต ส่วนบริหาร สำนักงาน ส่วนซ่อมบำรุง และส่วนควบคุมคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.028 3.801 4.210 4.230 และ 4.164 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย มีค่า p -value เท่ากับ 0.045* ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 ของสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด ส่วนวิศวกรรม ส่วนผลิต ส่วนบริหาร สำนักงาน ส่วนซ่อมบำรุง และส่วนควบคุมคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.828 3.887 4.210 4.230 และ 4.100 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย มีค่า p -value เท่ากับ 0.141 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด ส่วนวิศวกรรม ส่วนผลิต ส่วนบริหารสำนักงาน ส่วนซ่อมบำรุง และส่วนควบคุมคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.885 3.896 4.150 4.215 และ 4.085 ตามลำดับ

สำหรับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย และโดยรวม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงใช้วิธี Least Significant difference (LSD) เพื่อเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ระหว่างพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด แตกต่างกันเป็นรายคู่ ดังแสดงตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ค่า p-value ของผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ของพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด แตกต่างกันเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ระดับหน่วยงานที่สังกัด	\bar{X}	กลุ่มที่	p-value				
				1	2	3	4	5
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	ส่วนวิศวกรรม	4.028	1	-	0.338	0.496	0.477	0.597
	ส่วนผลิต	3.801	2	-	-	0.006*	0.017*	0.005*
	ส่วนบริหารสำนักงาน	4.210	3	-	-	-	0.923	0.797
	ส่วนซ่อมบำรุง	4.230	4	-	-	-	-	0.744
	ส่วนควบคุมคุณภาพ	4.164	5	-	-	-	-	-
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย	ส่วนวิศวกรรม	3.828	1	-	0.796	0.138	0.143	0.272
	ส่วนผลิต	3.887	2	-	-	0.024*	0.046*	0.086
	ส่วนบริหารสำนักงาน	4.210	3	-	-	-	0.920	0.520
	ส่วนซ่อมบำรุง	4.230	4	-	-	-	-	0.505
	ส่วนควบคุมคุณภาพ	4.100	5	-	-	-	-	-
โดยรวม	ส่วนวิศวกรรม	3.914	1	-	0.802	0.244	0.218	0.374
	ส่วนผลิต	3.861	2	-	-	0.013*	0.022*	0.026*
	ส่วนบริหารสำนักงาน	4.190	3	-	-	-	0.852	0.642
	ส่วนซ่อมบำรุง	4.225	4	-	-	-	-	0.546
	ส่วนควบคุมคุณภาพ	4.116	5	-	-	-	-	-

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มที่1 คือส่วนวิศวกรรม

กลุ่มที่2 คือส่วนผลิต

กลุ่มที่3 คือส่วนบริหารสำนักงาน

กลุ่มที่4 คือส่วนซ่อมบำรุง

กลุ่มที่5 คือส่วนควบคุมคุณภาพ

จากตารางที่4.23 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย พบว่าพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด ส่วนผลิต มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากหน่วยงานที่สังกัด ส่วนบริหารสำนักงาน ส่วนซ่อมบำรุงและส่วนควบคุมคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัดคู่อื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

ด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย พบว่าพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด ส่วนผลิต มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากหน่วยงานที่สังกัด ส่วนบริหารสำนักงาน และส่วนซ่อมบำรุง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัดคู่อื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

โดยรวม พบว่าพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด ส่วนผลิต มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากหน่วยงานที่สังกัด ส่วนบริหารสำนักงาน ส่วนซ่อมบำรุงและส่วนควบคุมคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัดคู่อื่นๆ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน

4.6 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCC

การตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรม CCCC สามารถสรุปผลจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่เสนอข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCC ในบริษัท ทาคาตะ ที่ โอเอ จำกัด

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอเพิ่มเติม	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เสนอความคิดเห็น	11	6.2
ไม่เสนอความคิดเห็น	167	93.8
รวม	178	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ตอบแบบสอบถามได้เสนอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.25 จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามที่จำแนกตามหัวข้อ เสนอแนะเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วม ในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอเพิ่มเติม	จำนวน(คน)
1.กิจกรรมนี้ดี ทำให้สภาพการทำงานดีขึ้น	1
2.กิจกรรม CCCF นี้ดี ที่ทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมค้นหา จุดที่ไม่ปลอดภัย	1
3.ทุกคนต้องมีส่วนร่วมกับการค้นหาและประเมินอันตรายจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง	1
4.กิจกรรม CCCF ต้องปรับปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ให้เหมาะสมใช้งานอยู่เสมอ	1
5.ความปลอดภัยต้องมาเป็นอันดับหนึ่ง เห็นด้วยอย่างมากกับกิจกรรม CCCF	1
6.กิจกรรมนี้ดี ช่วยลดความสูญเสีย ความบาดเจ็บของพนักงานและทรัพย์สิน อุปกรณ์ต่างๆ	1
7.การทำกิจกรรม CCCF ช่วยทำให้ทำงานสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย	1
8.การทำกิจกรรมนี้ ช่วยให้การงานสะดวก รวดเร็วขึ้น และป้องกันอันตราย	1
9.กิจกรรม CCCF ช่วยป้องกันอันตรายให้กับพนักงานได้ดี	1
10.กิจกรรม CCCF ทำให้คุณภาพและการทำงานคล่องตัว สะดวกและปลอดภัย	1
11.กิจกรรม CCCF ช่วยให้ทราบและค้นหาความบกพร่องในการปฏิบัติงานเพื่อนำไปสู่แนวทางแก้ไขและป้องกัน	1
รวม	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงการสรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะการวิจัย เรื่อง “การประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF ในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด” โดยทำการศึกษาในช่วงเดือนสิงหาคม 2558 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2558 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด จำนวน 178 คน

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาผู้วิจัย ได้สรุปอภิปรายและเสนอข้อเสนอแนะจากการวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพนักงานที่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ที่ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 178 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.43 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 35.96 จะเป็นระดับพนักงาน คิดเป็นร้อยละ 78.09 ที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.45 และจะเป็นหน่วยงานส่วนผลิต คิดเป็นร้อยละ 61.80

5.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ส่วนใหญ่เลือกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยระดับวิถีแห่งโตโยต้า จากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบโดยดูจากสภาพของงานที่แท้จริง การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการทำงานเป็นทีม ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ข้อมูลระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCF ของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCF ส่วนใหญ่เลือกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมของพนักงาน จากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย และการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ตามลำดับ

5.1.4 การวิเคราะห์แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการการวิเคราะห์แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ได้ดังนี้

แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ด้านการทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยมากที่สุด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ในขณะที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน และการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ได้ร้อยละ 57.0

5.1.5 การวิเคราะห์แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการการวิเคราะห์แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ได้ดังนี้

แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ด้านการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย มากที่สุด รองลงมาคือ การทำงานเป็นทีม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่วนการสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในขณะที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย ได้ร้อยละ 47.2

5.1.6 การวิเคราะห์แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมใน

การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการการวิเคราะห์แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ได้ดังนี้

แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ด้านการทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายมากที่สุด รองลงมาคือ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ในขณะที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำ และการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ได้ร้อยละ 48.0

5.1.7 การวิเคราะห์แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการการวิเคราะห์แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ได้ดังนี้ แนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ด้านการทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วม ในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายโดยรวม มากที่สุด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 รองลงมาคือ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายโดยรวม ได้ร้อยละ 91.9

5.1.8 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลทางด้านเพศ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการการวิเคราะห์ได้ว่า พนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

5.1.9 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลทางด้านระดับการศึกษา มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการการวิเคราะห์ได้ว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

5.1.10 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลทางด้านระดับตำแหน่งงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการการวิเคราะห์ได้ว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธ สมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

5.1.11 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลทางด้านระดับอายุการทำงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการการวิเคราะห์ได้ว่า พนักงานที่มีระดับอายุการทำงานแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

5.1.12 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลทางด้านระดับหน่วยงานที่สังกัด มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการการวิเคราะห์ได้ว่า พนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัดแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย การประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 ระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า ส่วนใหญ่เลือกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยระดับวิถีแห่งโตโยต้า จากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบโดยดูจากสภาพของงานที่แท้จริง การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการทำงานเป็นทีมตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากบริษัทฯ ได้ให้การสนับสนุนในกิจกรรม CCCF อย่างต่อเนื่อง จากผู้บริหารระดับสูง อีกทั้งผู้บังคับบัญชายังมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และเป็นที่ยอมรับของพนักงานในการตัดสินใจอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยมีการรับฟังปัญหาและสามารถแก้ไขปัญหาของผู้ใต้บังคับบัญชาได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภวรรณ คณานุกฤษ์ (2552) ได้กล่าวว่า สิ่งทีภาวะผู้นำควรจะมีเพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพ คือ การตัดสินใจอย่างรอบคอบ การจัดการ

สถานการณ์ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน กระตุ้นให้เกิดการทำงานร่วมกับคนในองค์กร และรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น

5.2.2 ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF

ผลการศึกษา พบว่าระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พนักงานให้ระดับการมีส่วนร่วมด้านการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัยเป็นลำดับแรก รองลงมาคือด้านการจัดทำแผนงาน โดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย และการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ตามลำดับซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.980 ทั้งนี้เนื่องมาจากพนักงานทุกหน่วยงานทั่วทั้งองค์กรได้รับประโยชน์จากการที่บริษัทฯ กำหนดให้มีการจัดตั้งองค์กรของคณะกรรมการ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ อย่างชัดเจนเป็นลำดับแรก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บุนรอด ปรีชาสุนทรรัตน์ (2551) ที่กล่าวไว้ว่า สิ่งสำคัญที่จะทำให้การค้นหาและประเมินอันตรายสำเร็จก็คือ การจัดตั้งคณะกรรมการ (CCCF Organization) รองลงมาคือในมุมมองของพนักงานคิดว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) เป็นผู้ประสานงานและมีหน้าที่ให้คณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัยมาก โดยเชื่อว่าการทำกิจกรรม CCCF จะประสบความสำเร็จไม่ได้ถ้าขาดการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ

2. การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.978 ทั้งนี้เนื่องมาจากหัวหน้างานได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานโดยรวมของการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ให้กับพนักงานทราบอย่างชัดเจนเป็นลำดับแรกซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัชวาลย์ เมธิกุล (2554) รองลงมาคือพนักงานได้รับประโยชน์จากแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยมีการสื่อสารและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้รับทราบร่วมกัน ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก ส่งผลให้การดำเนินกิจกรรมตามแผนงานโดยรวม ที่วางไว้ตามรายงานครบถ้วน ถูกต้องและตรงเวลาตามแผนงานการดำเนินการที่ระบุไว้

3. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.945 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย พบว่าการกำหนดและตีพิมพ์ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CCCF ของบริษัททำให้พนักงานทราบได้อย่างชัดเจนเป็นลำดับแรก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Jeffrey K.Liker (2003) กล่าวว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จและยั่งยืน ในการทำกิจกรรม CCCF ภายในองค์กรประกอบด้วย นโยบายความปลอดภัย แสดงให้เห็นความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ที่ต้องการให้พนักงานทุกคนมีความปลอดภัยจากการทำงาน การจัดตั้งคณะทำงานและการกำหนดแผนการดำเนินงาน รองลงมาคือพนักงานมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตรายเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามให้อยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเป็นเพราะว่าพนักงานมองเห็นความสำคัญของการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย และความปลอดภัยเป็นจุดเริ่มต้นของทุกสิ่งทุกอย่างทั้งด้านพัฒนาและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัชวาลย์ เมธิกุล (2554) อีกทั้งยังมีส่วนลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิตและส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขัน เป็นต้น

5.2.3 ระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย CCCF

ผลการศึกษาระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF พบว่า ด้านการทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วม ในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายโดยรวม มากที่สุด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 รองลงมาคือ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่ทำจริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ตามลำดับ เนื่องจากพนักงานทุกคนจะตระหนักถึงความปลอดภัยที่ตนเองทำงานอยู่ เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สิน และได้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายบริษัทที่ต้องการให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม CCCF ครั้งนี้ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จินแสง ธารีสาร (2551) พบว่า พนักงานมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมอยู่ในระดับสูง เนื่องจากบริษัท มีการกระตุ้นให้เพื่อนพนักงานในแผนกเดียวกัน ตระหนักในกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน โดยแต่ละแผนกมีตัวแทนในคณะกรรมการเพื่อดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยอย่างเป็นระบบร่วมกับ จป. และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษาระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย พบว่า ด้านการทำงานเป็นทีม มีผลต่อการมีส่วนร่วมเพียงตัวเดียว เนื่องจากพนักงานทุกคน ตระหนักถึงความปลอดภัยที่ตนเองทำงานอยู่ และมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของบริษัทฯ ให้มีการกำหนดและตีประกาสนโยบายความปลอดภัยอย่างชัดเจน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ในขณะที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ

จากสภาพงานที่ทำจริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน และการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย ไม่มี
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ซึ่งอาจจะมีผลมาจากการสื่อสารภายในบริษัทฯ ยังน้อยเกินไป การจัดฝึกอบรมทบทวนด้านความปลอดภัยและการจัดทำแผนฝึกอบรมไม่ครอบคลุมตามเกณฑ์มาตรฐาน ทำให้พนักงานไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและการดำเนินกิจกรรม CCCF

ผลการศึกษาระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย พบว่า ด้านการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมมากที่สุด รองลงมาคือ การทำงานเป็นทีม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากการที่บริษัทฯ กำหนดให้มีการจัดตั้งองค์กรของคณะกรรมการ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและมีเป้าหมายร่วมกันอย่างชัดเจน ทำให้การดำเนินกิจกรรม CCCF มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ ในขณะที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย อาจจะมีผลมาจากการที่พนักงานไม่มีเวลาในการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพราะทุกๆ วันจะมุ่งแต่กำลังการผลิตให้ได้ตามแผนการส่งมอบ และการผลิตแบบทันเวลา (Just In Time)

ผลการศึกษาระดับแนวคิดตามหลักปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย พบว่า ด้านการทำงานเป็นทีม มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมมากที่สุด รองลงมาคือ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทายที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 เนื่องจากพนักงานทุกคนต่างร่วมแรงร่วมใจกันทำกิจกรรม CCCF ให้ได้ตามแผนงานที่วางไว้ และหัวหน้างานมีส่วนอย่างมากที่ได้อธิบายแผนงานต่างๆ ให้พนักงานทราบโดยละเอียด ทำให้การทำกิจกรรมตามแผนและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ในขณะที่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบจากสภาพงานที่แท้จริง และการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากพนักงานในฝ่ายผลิต ต้องผลิตงานตามระบบ TPS โดยใช้ป้าย คัมบัง (KAMBAN) เพื่อสั่งการผลิต จึงไม่มีเวลาในการปรับปรุงขบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง และการเข้าไปสำรวจสภาพปัญหาหน้างานไม่จริงจัง

5.2.4 การเปรียบเทียบระดับข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

จากการเปรียบเทียบระดับข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน อายุการทำงาน หน่วยงานที่สังกัด สามารถอภิปรายได้ดังนี้

เพศ พบว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนิน

กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากพนักงานเพศชายและ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานพิเศษหญิง ได้ให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย และได้สอดคล้องกันนโยบายของบริษัท เนื่องจากบริษัทเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในส่วนการผลิตและการควบคุมเครื่องจักรต้องการพนักงานทั้งเพศชายและเพศหญิงร่วมกันทำงานในสายการผลิต ในการยกหรือหยิบจับชิ้นส่วนที่ไหลมาในสายการผลิตตามระบบการผลิตแบบคัมบัง (KAMBAN) ที่ต้องให้มีการผลิตแบบทันเวลา (Just in time) และที่ต้องคอยตรวจสอบคุณภาพและติดป้าย คัมบัง ให้มีการเติมเต็มอยู่เสมอ

ระดับการศึกษา พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษา แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานที่มีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมีมัธยมศึกษาปลาย มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย แตกต่างจากอนุปริญญา / ปวส. และ ปริญญาตรี ซึ่งจากการศึกษาพบว่า พนักงานที่ได้รับการศึกษาสูง มีความรู้สูงมักจะชอบแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมมาก ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการมีส่วนร่วมของ คุณอำนาจ อนันตชัย (2537: 119-134 อ้างอิงใน พิริยะ คุ่มรักษา, 2550) กล่าวคือผู้ที่ได้รับการศึกษาสูง มีความรู้สูง มีความต้องการที่จะมีเกียรติยศ ชื่อเสียง ความภาคภูมิใจ ความต้องการสูง และความสำเร็จแห่งตน จากผลการศึกษาดังกล่าวได้สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ เมื่อพิจารณาลำดับการมีส่วนร่วมจากค่าเฉลี่ยพบว่า พนักงานที่มีการศึกษาระดับสูงจะมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำ

ระดับตำแหน่งงาน พบว่าพนักงานที่มีระดับตำแหน่งงาน แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานทุกระดับตำแหน่งงานตั้งแต่ระดับหัวหน้างาน วิศวกร และพนักงาน ทุกคนต่างก็มีส่วนร่วมในกิจกรรม CCCF และยังพบว่า หัวหน้างานตระหนักด้านความปลอดภัย คอยขับเคลื่อนและผลักดันให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งกิจกรรม CCCF ของบริษัทฯ เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการทั่วทั้งองค์กรและสำหรับพนักงานในทุกระดับ แม้ว่าแต่ละหน่วยงานจะมีหน้าที่รับผิดชอบแตกต่างกัน เช่น หัวหน้างานจะมีหน้าที่รับนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงโดยตรง และถ่ายทอดหรือกระจายนโยบายการดำเนินกิจกรรมไปสู่ส่วนต่างๆ ให้พนักงานทราบ ขณะที่วิศวกรมีหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่ง คอยตรวจติดตามและการปรับปรุงแก้ไขระบบความปลอดภัยที่เป็นจุดเสี่ยงอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่พนักงาน และพนักงานจะปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัดนั่นเอง แต่กิจกรรม CCCF จะมีการให้พนักงานทุกคนค้นหาและประเมินความเสี่ยงอันตรายในงานที่ตนเองรับผิดชอบและให้ดำเนินงานตามแผนด้านความปลอดภัยแต่ละคน เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกระดับเข้าใจในอันตรายและวิธีการป้องกันที่จะเกิดขึ้นกับตนเองเป็นต้น ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัญญา

ดา ประิธสาร (2554) พบว่า พนักงานบริษัท โตโยต้า โบท็อกุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีระดับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งงาน ที่แตกต่างกันมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมCCCF ต่างกัน โดยที่พนักงานที่มีระดับตำแหน่งพนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยกว่า หัวหน้างาน และวิศวกร

อายุการทำงาน พบว่าพนักงานที่มีระดับอายุการทำงาน ต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากว่าพนักงานที่มีอายุงานไม่เกิน 3 ปี จะมีการมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากกว่าอายุงาน 3-6ปี 6-9ปี และมากกว่า 9 ปีขึ้นไป นั้นหมายความว่าพนักงานที่มีอายุงานน้อยหรืออายุการทำงานไม่เกิน 3 ปี มีการมีส่วนร่วมในกิจกรรม CCCF มากกว่าพนักงานที่มีอายุงานมาก 6-9ปี ซึ่งเป็นผลมาจากการรับพนักงานเข้ามาทำงานใหม่และพนักงานที่อายุงานไม่เกิน 3 ปี ได้รับการฝึกอบรม ให้ความรู้ และต้องผ่านการทดสอบตลอดระยะเวลา 3ปี จึงทำให้มีทักษะเพิ่มมากขึ้นและการมีส่วนร่วมมากขึ้น แต่สำหรับพนักงานที่มีอายุงานมากๆ หรือมากกว่า 6-9 ปี จะเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานมานานหรือพนักงานรุ่นเก่า ไม่ค่อยยอมรับการเปลี่ยนแปลง จึงทำให้การมีส่วนร่วมในกิจกรรม CCCF น้อยลง ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิริยะ คุ้มรักษา (2550) พบว่าพนักงานบริษัทก๊วง โพลีเอสเตอร์ จำกัด ที่มีอายุงานแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมต่างกัน ซึ่งงานวิจัยพบว่าพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป จะมีระดับการมีส่วนร่วมสูงกว่าพนักงานที่มีอายุการทำงานต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม แม้พนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกัน เมื่อได้เข้ามาอยู่ในองค์กรเดียวกันอาจจะได้รับการกระตุ้น การรับรู้ การอบรม และการพบเห็นผลงานในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการวิจัยไม่แตกต่างกัน

หน่วยงานที่สังกัด พบว่าพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด แตกต่างกัน มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยรวม แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากพนักงานที่มีระดับหน่วยงานที่สังกัด ส่วนซ่อมบำรุง มีการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF มากกว่า ส่วนบริหารสำนักงาน ส่วนควบคุมคุณภาพ ส่วนวิศวกรรมและส่วนผลิต ทั้งนี้มาจากการที่ หน่วยงานส่วนซ่อมบำรุง เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ซ่อมและสร้าง รวมทั้งแก้ไขอุปกรณ์ เครื่องจักร ให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัยและมีส่วนร่วมช่วยเหลือหน่วยงานอื่นๆในองค์กร สำหรับหน่วยงานอื่นๆเช่น ส่วนบริหารเป็นส่วนขับเคลื่อนองค์กรและผลักดันให้เกิดการดำเนินกิจกรรมในองค์กร ในขณะที่ส่วนควบคุมคุณภาพ ส่วนวิศวกรรมและส่วนผลิต จะให้ความสำคัญในการตรวจติดตามระบบความปลอดภัย และสามารถค้นพบจุดเสี่ยงที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายนั่นเอง ดังนั้นจากหน้าที่และความรับผิดชอบที่แตกต่างกันแต่ละหน่วยงาน จึงทำให้การมีส่วนร่วมในกิจกรรมค้นหาและประเมินความเสี่ยงอันตรายแตกต่างกันไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ผลสรุปที่ได้จากการวิจัยงานในครั้งนี้

จากการวิจัย พนักงานบริษัท ทาคาตะ ทีโอเอ จำกัด มองเรื่องความปลอดภัยมาเป็นอันดับหนึ่ง ในการทำงานประจำวัน จึงควรให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมCCCF และเพิ่มระดับความรู้ความเข้าใจ ให้มากขึ้น เพื่อให้เป็นพื้นฐานการนำไปสู่ระบบความปลอดภัยอุบัติเหตุ จากการทำงานจะต้องเป็นศูนย์ (Zero-Accident) ตามกรอบแนวคิดตามหลักปรัชญา “วิถีแห่งโตโยต้า (Toyota Way)” ซึ่งสามารถเรียงลำดับความสำคัญดังนี้

1.ด้านการทำงานเป็นทีม ซึ่งพนักงานส่วนมากมักมีส่วนร่วมในทีมงานที่เสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย และการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCCF

2.ด้านการตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย ซึ่งจะต้องมาจากผู้บริหารระดับสูง ที่เป็นผู้กำหนดเป้าหมาย และต้องประกาศอย่างชัดเจน เพื่อให้พนักงานทุกคนทุกหน่วยงานรับทราบและผลักดันลงสู่ระดับล่างอย่างจริงจัง

3.ด้านการสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง ซึ่งพนักงานมักสำรวจและตรวจสอบความพร้อมสมรรถนะในการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ เพื่อลดความเสี่ยงต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตราย

4.ด้านการยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน ซึ่งพนักงานส่วนมากจะยอมรับที่จะปรับปรุง แก้ไข จากคำชี้แนะของคณะกรรมการความปลอดภัยที่มีการตรวจสอบสภาพหน้างาน แล้วพบเจอข้อบกพร่องหน้างานจริง และยังยอมรับฟังในข้อคิดเห็นของผู้อื่น ที่มีการแนะนำสิ่งดีๆ เพื่อการปรับปรุงการทำงาน

5.ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพนักงานให้ความสำคัญในการปรับปรุง นำเสนอความคิดใหม่ ๆ ปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้การทำงานง่ายขึ้น สะดวกขึ้น ก่อให้เกิดการลดต้นทุนลดการสูญเสียต่าง ๆ

5.3.2 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF

การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย ซึ่งบริษัทต้องกำหนดและตีปายประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCF ให้พนักงานทราบได้อย่างชัดเจน และพนักงานมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้

การมีส่วนร่วมในการจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายประสบความสำเร็จได้ก็คือ การจัดตั้งคณะกรรมการค้นหา และประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่เป็นการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราย (CCCF Organization) โดยคณะกรรมการดังกล่าวจะต้องมีประธานบริษัท เป็นหัวหน้าขององค์กร และจะต้องประกอบไปด้วย หน่วยงานทั้งหมดของบริษัทอยู่ในฝั่งขององค์กรด้วย ซึ่งพนักงานได้รับประโยชน์จากการที่บริษัทฯ กำหนดให้มีการจัดตั้งองค์กรของคณะกรรมการ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ อย่างชัดเจน

การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอัตราย พนักงานทุกระดับต้องปฏิบัติกิจกรรม ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ผู้อำนวยการ ผู้จัดการ หัวหน้างาน และพนักงานทุกคน โดยแผนงานของกิจกรรมจะต้องประกอบด้วย การฝึกอบรมพนักงานทุกคนให้รู้จักกับวิธีการค้นหาอัตราย การตรวจติดตาม และการแก้ไขป้องกัน ซึ่งพนักงานได้รับประโยชน์จากแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอัตราย โดยมีการสื่อสารและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้รับทราบร่วมกัน

5.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับขอบเขตงานวิจัยให้ครอบคลุมทุกๆกิจกรรมด้านความปลอดภัยและกิจกรรมอื่นๆที่ส่งเสริมให้การทำกิจกรรม CCCF ประสบความสำเร็จให้มากขึ้น เช่น กิจกรรม 5ส. กิจกรรม Yokoten KYT เป็นต้น และควรศึกษาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัตรายส่วนบุคคล รวมทั้งสัญญาณเตือน ป้ายเตือนต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์กับพนักงานทุกคนในการลดอุบัติเหตุ ทำให้กิจกรรม CCCF มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรจะมีการศึกษาวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการทำกิจกรรมอื่นๆ ในบริษัทอื่นๆที่มีลักษณะการผลิตใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นการเปรียบเทียบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF เหมือนหรือแตกต่างกันจากงานวิจัยครั้งนี้หรือไม่

3. ควรจะมีการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการทำกิจกรรม CCCF เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร

บรรณานุกรม

- กนกกานต์ อมรปฏิพันธ์ และ อูมาพร ไชยเยี่ยม. 2553. “แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ด้วยกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายในโรงงานปัมป์ขึ้นรูปโลหะ กรณีศึกษา: เครื่องปัมป์โลหะ.” วิทยานิพนธ์อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กรกช ทาโน. 2553. “แนวทางการจัดการความปลอดภัยด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์โดยการใช้กระบวนการมีส่วนร่วม เอ.ไอ.ซี :กรณีศึกษา บริษัทศุวิทย์เฟอร์นิเจอร์.” การค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอาชีพศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2554. สถิติสำหรับงานวิจัย หลักการเลือกใช้เทคนิคทางสถิติในงานวิจัย พร้อมทั้งอธิบายผลลัพธ์ที่ได้จาก SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2549. คู่มือการฝึกอบรม หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน. กรุงเทพฯ: บางกอกบล็อก.
- แก้วใจ นิลหลวง. 2550. “ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในเขตอุตสาหกรรมบางพลี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- จารุณี วงศ์กันดา. 2552. “การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำกิจกรรม CCF.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมความปลอดภัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จินแสง ธารีสาร. 2551. “การมีส่วนร่วมเพื่อการส่งเสริมกิจการความปลอดภัยของพนักงานในการทำงานบริษัท กาสะลองเซรามิกส์ จำกัด.” การค้นคว้าอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จันทวรรณ ศรีภูมิินทร์. 2549. “กลยุทธ์การจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดสมุทรสาคร.” การค้นคว้าอิสระ สาขาบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชัชวาลย์ เมธิกุล. 2554. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำกิจกรรม CCCF ของพนักงานฝ่ายผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ บริษัทไทยซัมมิท โอโตพาร์ทอินดัสตรี จำกัด.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชญญาดา ปรีธิตสาร. 2554. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF): กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้าโบโซคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด.” การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการทั่วไป, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ณัฐนันท์ ยะธา. 2553. “การมีส่วนร่วมของพนักงานในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานขนมอบกรอบ.” การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวีชัย ถิ่นฐานทรัพย์. 2549. “การมีส่วนร่วมของพนักงานบริษัท อุตสาหกรรมทำเครื่องแก้วไทย จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต สาขาการจัดการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ชานินทร์ ศิลปจารุ. 2553. “การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS”. พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพฯ: บิซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- ชญญา อุ่นศรีสง. 2552. “การมีส่วนร่วมของพนักงานในการปฏิบัติงานของศูนย์ควบคุมการบิน เชียงใหม่ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด.” วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์ มหาบัณฑิตแขนงวิชาบริหารรัฐกิจสาขาวิชาวิทยาการการจัดการ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นันทน์ภัส กาญจนเลขา. 2547. “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการทำงานด้านความปลอดภัยของพนักงาน บริษัท แอร์พอร์ต กราวด์ เซอร์วิส เซส จำกัด.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- บุญรอด ปรีชาสุนทรรัตน์. 2551. “กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely Check Completely Find out หรือ CCCF).” โตโยต้า มอเตอร์ เอเชียแปซิฟิก เอ็นจิเนียริงแอนด์ แมนูแฟกเจอร์ริง.
- พิริยะ คุ้มรักษา. 2550. “การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป, [Online] เข้าได้จาก: [http:// www.tdc.thailis.or.th](http://www.tdc.thailis.or.th).

- วิษุฒะ ดิสุตจิตร. 2553. “การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (CCCCF) ในบริษัทกระจกไทยอาชาฮี จำกัด (มหาชน) นิคมอมตะนคร ชลบุรี.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศุภกิจ ทองเอม. 2550. “การมีส่วนร่วมและการยอมรับของพนักงานที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำธุรกิจน้ำมัน: บริษัทท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด เขตลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สุรศักดิ์ สุทองวัน. 2548. บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ เอเชียแปซิฟิก เอ็นจิเนียริงแอนด์แมนูแฟกเจอร์ จำกัด. สรุปประเด็นเรื่อง KAIZEN และ TOYOYA WAY. [Online]สืบค้นจาก:http://www.art-piston.co.th/e_learning/toyota.htm.
- 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 Labor Office. 1983. **Accident Prevention : A Worker’s Education manual**. Geneva :International Labor Office.
- Jeffrey K. Liker Ph.D. 2003. **The Toyota Way**.McGraw-Hill Professional.
- Meshkati, N. 1990.“**Prevention Accident at Oil and Chemical Plants**”.Professional safety. 35(November 1990) : 59-95.
- Ridley, J.R. 1991. **Safety Work**. London. Hartnolls.
- Seppala, A. 1993.“**Evaluation of Safety Measures, Their Improvement and Connections to Occupation Accidents**”.**Dissertation Abstracts International**.54(Winter 1993) : 1287.
- Stranks, J. 1994. **A Manager’s Guide to Health and Safety at Work**.London :Kogan Page.
- Wilper, B. and Qvale, T. 1993. **Reliability and safety 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.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเลขที่.....

แบบสอบถาม

การศึกษาวิจัย เรื่องการประยุกต์ใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาวิถีแห่งโตโยต้า ที่มีผลกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF): ในบริษัท ทาคาตะทีโอเอ จำกัด

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ข้อมูลที่ท่านตอบในแบบสอบถามฉบับนี้จะใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น และเป็นความลับไม่มีผลใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดใส่เครื่องหมายถูก ลงใน () ที่ตรงกับความเป็นจริงในปัจจุบันให้ครบถ้วน

1. เพศ

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง
------------------------------	-------------------------------
2. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช.	
<input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส.	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี
3. ระดับตำแหน่งงาน

<input type="checkbox"/> พนักงาน	<input type="checkbox"/> หัวหน้างาน	<input type="checkbox"/> วิศวกร
----------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------
4. ระยะเวลาในการทำงานของท่านจนถึงปัจจุบัน(สถานที่ ณ ปัจจุบัน)

<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 3 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี
<input type="checkbox"/> มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 9 ปี
5. หน่วยงานที่สังกัด

<input type="checkbox"/> ส่วนวิศวกรรม	<input type="checkbox"/> ส่วนผลิต	<input type="checkbox"/> ส่วนบริหารสำนักงาน
<input type="checkbox"/> ส่วนซ่อมบำรุง	<input type="checkbox"/> ส่วนควบคุมคุณภาพ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายตามหลักปรัชญา
วิถีแห่งโตโยต้า

จงทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับการดำเนินกิจกรรม CCCC ตามหลักปรัชญาวิถีโตโยต้า ของ
ท่านมากที่สุด

การดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายตามหลัก ปรัชญา วิถีแห่งโตโยต้า	ระดับการดำเนินงานตามหลักวิถีแห่งโต โยต้า				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
การตั้งเป้าหมายที่ทำหาย					
1.ท่านคิดว่าบริษัทมีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำ กิจกรรม CCCC ที่มีความท้าทายและสามารถทำได้					
2.ท่านเป็นส่วนหนึ่งในการทำกิจกรรม CCCC ให้บรรลุเป้าหมายอย่าง แท้จริง					
3.มีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCC มา จากผู้บริหารระดับสูง และมีการผลักดันลงสู่งานที่ท่านรับผิดชอบอย่าง จริงจัง					
4.บริษัทมีการตั้งเป้าหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำกิจกรรม CCCC เพื่อเป็นตัวชี้วัด (KPI) ด้านความปลอดภัยในหน่วยงานที่ท่าน ปฏิบัติอยู่					
5.บริษัทฯ รับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไข ปัญหาโดยทันที					
การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
1.ท่านได้ทำกิจกรรม CCCC เป็นกิจกรรมที่มีการปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่องจนกิจกรรมประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี					
2.ท่านมักจะปรับปรุงขั้นตอนการทำงานอยู่เสมอ โดยเริ่มจากตัวท่าน เองและค่อยแนะนำคนอื่นต่อไป					
3.การปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน ทำให้ท่านทำงานง่ายขึ้นและมี ประสิทธิภาพมากขึ้น					
4.ท่านมักทำรายงาน ไคเซ็น แบบบุคคล มากกว่าแบบกลุ่ม					
5.การทำไคเซ็นของท่านใช้แนวคิดการลดขั้นตอน และจัดเรียงลำดับ งานก่อนและหลัง ทำให้การทำงานง่าย สะดวกและรวดเร็วขึ้น					
การสำรวจปัญหาที่แท้จริงให้พบ โดยดูจากสภาพของงานที่ทำจริง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายตามหลัก ปรัชญา วิธีแห่งโตโยต้า	ระดับการดำเนินงานตามหลักวิธีแห่งโต โยต้า				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1. ท่านมีส่วนในการตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงานก่อน เริ่มทำงานเสมอสามารถช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้ เช่น ดูว่าสารเคมีหรือน้ำมันหกเลอะหรือไม่					
2. ท่านตรวจสอบสิ่งของที่วางขวางทางเดินในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่ม ทำงาน เพื่อความสะดวกในการทำงานและป้องกันอุบัติเหตุได้					
3. ท่านได้การตรวจสอบรายการต่างๆตามใบ PM. Check Sheet ก่อน ปฏิบัติงานทุกครั้งจะสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่างๆได้ เช่น เสี่ยงดัง ผิดปกติของเครื่องจักร					
4. ท่านมักสำรวจและตรวจสอบความพร้อมสมบูรณ์ในการทำงานของ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานเสมอ เช่น Safety Guard					
5. ท่านมักจะเป็นผู้ทำหรือมีส่วนร่วมในกาสนับสนุนในการทำรายงาน ค้นหาและประเมินอันตรายจากงานที่ทำอย่างต่อเนื่องเสมอ					
การยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน					
1. ท่านยอมรับฟัง สำหรับความคิดเห็นดีๆของผู้อื่นที่ให้คำแนะนำเรา ได้เสมอ					
2. ท่านยอมรับที่จะปรับปรุงแก้ไข จากคำชี้แนะของคณะกรรมการ ความปลอดภัยที่มีการตรวจสอบสภาพหน้างาน แล้วพบเจอ ข้อบกพร่องหน้างานจริง					
3. ท่านยอมรับและเห็นด้วยกับการปรับปรุงที่ละเอียดละน้อย จาก ความเห็นของผู้อื่น					
4. ท่านยอมรับในข้อคิดเห็นของผู้อื่น ที่มีการแนะนำไคเซ็น เพื่อการ ปรับปรุงกับงานของท่าน					
5. ท่านยอมรับมติในที่ประชุมทุกครั้งหลังจากประเมินผลการทำ กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายเสมอ					
การทำงานเป็นทีม					
1. ท่านมักมีส่วนร่วมในทีมงานที่เสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหา ต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย					
2. ท่านจะมีส่วนร่วมทุกครั้งกับทีมงาน ที่ร่วมกันประชุมวางแผน ปรับปรุงและแก้ไขปัญหาเพื่อติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ จะ สามารถบรรลุความสำเร็จได้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายตามหลัก ปรัชญา วิธีแห่งโตโยต้า	ระดับการดำเนินงานตามหลักวิธีแห่งโต โยต้า				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
3.ตัวท่านเองมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนิน กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายได้					
4.ทีมงานของท่านมีส่วนมาก-น้อยแค่ไหน ในการวิเคราะห์และสรุปผล การดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายทุกครั้ง					
5.ท่านมักมีส่วนร่วมในทีมงานทุกครั้ง ที่มีการจัดทำบอร์ดแสดงผลการ ดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย					

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและ
ประเมินอันตราย

จงทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับการมีส่วนร่วมของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและ ประเมินอันตราย	ระดับการมีส่วนร่วม				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย					
1.ท่านมีส่วนผลักดันให้กับคนอื่น ทำตามนโยบายด้านความปลอดภัย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี					
2.ท่านมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับ การทำกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตรายเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย ที่ได้วางไว้					
3.ท่านมีส่วนในการสื่อสารนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำ กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตรายให้กับเพื่อนร่วมงานทุกระดับอย่าง เหมาะสม					
4.ท่านมีส่วนในการอธิบายหรือแนะนำนโยบายด้านความปลอดภัย เกี่ยวกับการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ให้กับเพื่อน ร่วมงานได้เป็นอย่างดี					
5.การกำหนดและติดป้ายประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับ การทำกิจกรรม CCF ของบริษัททำให้ท่านทราบได้อย่างชัดเจน					
การจัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย					
1.ท่านได้รับประโยชน์จากการที่บริษัทฯ กำหนดให้มีการจัดตั้งองค์กร ของคณะกรรมการ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสพ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย	ระดับการมีส่วนร่วม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความสำเร็จ อย่างชัดเจน					
2. ในมุมมองของท่านคิดว่า เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(จป.)เป็นผู้ประสานงานและมีส่วนให้คณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว					
3. ท่านคิดว่าองค์กรย่อยแต่ละหน่วยงาน มีส่วนผลักดันและสนับสนุน ในกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย อย่างจริงจังเสมอ					
4. ท่านคิดว่าในคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายที่มาจากตัวแทนจากฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง ถือว่ามีบทบาทหลักต่อการผลักดันให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างแท้จริง					
5. ตัวท่านเองมีส่วนประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายให้เพื่อนร่วมงานทราบอย่างทั่วถึงกัน					
การจัดทำแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย					
1. ท่านเข้าใจและมีส่วนชี้นำให้เพื่อนร่วมงานไปปฏิบัติตามแผนได้เป็นอย่างดี ตามแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ					
2. ท่านได้รับประโยชน์จากแผนงานโดยรวมของกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย โดยมีการสื่อสารและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้รับทราบร่วมกัน					
3. ท่านให้ความร่วมมือตามแผนงานในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง/ปี)ตามข้อกำหนดของบริษัท					
4. ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม ค้นหาและประเมินอันตราย ตามแผนงานที่วางไว้เสมอ					
5. หัวหน้างานของท่านได้ชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานโดยรวมของการทำกิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย ให้ทราบอย่างชัดเจน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 4 ท่านมีความคิดเห็นและมีข้อเสนอแนะอย่างไร กับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างยิ่ง

นายันทชัย แก้วบุตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล นายนันท์ชัย แก้วบุตร
วัน เดือน ปีเกิด 16 พฤษภาคม 2518
ที่อยู่ 450/105 หมู่บ้านพาววิญ ซอง8/1 ถนนเทพคุณากร ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000
ประวัติการศึกษา 2542 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร กรุงเทพฯ
ประสบการณ์ทำงาน พ.ศ.2542-2547 บริษัท Saga Fastener (Thailand) จำกัด ตำแหน่ง วิศวกรควบคุมการผลิต
พ.ศ.2547-2551 บริษัท IHI Turbo (Thailand) จำกัด ตำแหน่ง Production Supervisor
พ.ศ.2551-2556 บริษัท Thai Steel Cable Public จำกัด ตำแหน่ง Production Assistant Manager
พ.ศ.2556-2558 บริษัท Takata - TOA (Thailand) จำกัด ตำแหน่ง Production Manager
Email k.nanthachai@gmail.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้