

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนิน  
กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) :  
กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

**FACTORS RELATING TO EMPLOYEES' PARTICIPATION IN  
COMPLETELY CHECK COMPLETELY FIND-OUT  
ACTIVITY (CCCF): A CASE STUDY OF TOYOTA BOSHOKU  
GATEWAY (THAILAND) CO.,LTD.**



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการทั่วไป  
คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ปีการศึกษา 2554  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนิน  
กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) :  
กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบชคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด



ชญานดา ปรัชิตาร

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการทั่วไป

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานใน  
การดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) :  
กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด  
Factors Relating to Employees' Participation in Completely  
Check Completely Find-Out Activity (CCCF) :  
A Case Study of Toyota Boshoku Gateway (Thailand) Co.,Ltd.

ชื่อ - นามสกุล

นางสาวชญญาดา ปรริธิตาร

วิชาเอก

การจัดการทั่วไป

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภา ทองคง

ปีการศึกษา

2554

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ



(ดร.สุภกร พรหิรัญกุล)

ประธานกรรมการ



(ดร.กล้าหาญ ฒ น่าน)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภา ทองคง)

กรรมการ

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ



(รองศาสตราจารย์ ดร.ชงกรณ์ กุณฑบุตร)

คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2555

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCCF) : กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อ-นามสกุล	นางสาวชญญาดา ปรีธิสาร
วิชาเอก	การจัดการทั่วไป
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภา ทองคง
ปีการศึกษา	2554

### บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCC และศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCC ของพนักงาน บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 251 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนสถิติวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างกับกลุ่มตัวแปร 2 กลุ่มใช้ทดสอบ Independent Sample t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่มใช้ทดสอบ ANOVA ซึ่งในกรณีที่พบว่ามี ความแตกต่างจะใช้การทดสอบรายคู่ โดยวิธี Least Significant Different (LSD) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีตำแหน่งพนักงานอยู่ในส่วนผลิต มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป และให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCC เป็นรายด้าน พบว่า การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมอยู่ในระดับมาก การมีส่วนร่วมวางแผนอยู่ในระดับปานกลาง และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ส่วนปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCC จะมีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCC ไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง จากการศึกษา พบว่าพนักงานมีความรู้สูง แต่พนักงานนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมไม่ได้เต็มความรู้ความสามารถ

**คำสำคัญ:** CCCC คือ กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย

<b>Independent Study Title</b>	Factors Relating to Employees' Participation in Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF): A Case Study of Toyota Boshoku Gateway (Thailand) Co.,Ltd.
<b>Name-Surname</b>	Miss Chanyada Parithisan
<b>Major Subject</b>	General Management
<b>Independent Study Advisor</b>	Assistant Professor Supa Tongkong
<b>Academic Year</b>	2011

## **ABSTRACT**

The independent study was conducted to investigate the factors that related to the level of employees' participation in Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF), and examine the personal factors that affected the level of employees' participation in Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF) in Toyota Boshoku Gateway (Thailand) Co.,Ltd.

The sample for the study consisted of 251 employees. The data were gathered through the questionnaires and analyzed applying Percentage, Mean, Standard Deviation, Independent Sample t-test, ANOVA, Least Significant Difference (LSD), and Person's Simple Correlation Coefficient.

The result of the study revealed the majority of the respondents were male, finished secondary educational/vocational education, worked in production section, had more than 9 years of experience. Concerning the importance on the level of the participation on the Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF), it was found that the respondents focused on the aspect of ideas expressing and activities involving at a high level. However, the participation in the aspect of planning was at a moderate level, but in the aspect of tracking was found at a low level. Regarding the supporting factors on knowledge and understanding about the Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF), it was found that was a positive relationship with the employees' participation in Completely Check Completely Find-Out Activity at a moderate level. The result of the study indicated that the employees gained high knowledge, but they did not completely apply it to the activity.

**Key word:** Completely Check Completely Find-Out Activity (CCCF)

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระ เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบทิคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด สำเร็จลุล่วงได้ดี เนื่องจาก ความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภา ทองคง อาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่านับตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการจนเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ในการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่อง อธิบายให้ผู้ศึกษาเข้าใจอันเป็นประโยชน์ในการทำการวิจัยครั้งนี้ และได้รับประสบการณ์ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ ดร.ศุภกร พรหิรัญกุล ประธานที่ปรึกษา รวมถึง ดร.กล้าหาญ ณาน กรรมการ ซึ่งได้สละเวลาเป็นประธานและกรรมการในการสอบ พร้อมทั้งชี้แนะถึงข้อบกพร่องในการทำวิจัยเป็นอย่างดีให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้กรุณาเสียสละในการตอบแบบสอบถาม เพื่อน ๆ ทุกท่าน ตลอดจนผู้ช่วยเหลือทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือ และเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้

คุณประโยชน์และความดีอันพึงมีจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณของ บิดา มารดา และอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน ชี้แนะแนวทางที่ดี และมีค่าตลอดจนสำเร็จการศึกษา ส่งผลให้การค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ดี และเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจต่อไป หากการศึกษาครั้งนี้มีบทความใดขาดตกบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบอภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ชญญาดา ปรัชิสาร

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ง
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฐ
บทที่	
1. บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย .....	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย .....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย .....	3
1.5 คำจำกัดความในการวิจัย .....	4
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม .....	8
2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ .....	15
2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ .....	18
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน .....	22
2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF .....	24
2.6 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม CCCF ของบริษัทฯ .....	26
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	44
3. วิธีดำเนินการวิจัย .....	50
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	50
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	52
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	54
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล .....	55

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	57
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	57
4.2 ผลการวิเคราะห์ .....	58
5. สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	108
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	108
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย .....	119
5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย .....	124
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต .....	127
บรรณานุกรม .....	128
ภาคผนวก .....	132
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม .....	133
ภาคผนวก ข จดหมายอนุญาตเข้าทำวิจัยและเก็บแบบสอบถาม .....	137
ภาคผนวก ค ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม .....	139
ภาคผนวก ง รางวัลความสำเร็จในกิจกรรม CCCF ของ บริษัทฯ .....	144
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อลดอุบัติเหตุ ป้ายเตือนเพื่อเสริมสร้าง ความปลอดภัย และการจัดสภาพแวดล้อมในบริษัท .....	152
ประวัติผู้เขียน .....	164

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	แสดงจำนวนประชากรแบ่งตามสายงาน..... 50
3.2	แสดงตัวอย่างการสุ่มแบบแบ่งชั้น(Stratified Sampling) ..... 52
3.3	แสดงสรุปค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟาของครอนบาค ..... 54
3.4	แสดงการแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ..... 56
4.1	แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามเพศ..... 58
4.2	แสดงจำนวน(ความถี่) และค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับการศึกษา..... 58
4.3	แสดงจำนวน(ความถี่)และค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับตำแหน่งงาน ..... 59
4.4	แสดงจำนวน(ความถี่)และค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระยะเวลาในการทำงาน..... 59
4.5	แสดงจำนวน(ความถี่)และค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด ..... 60
4.6	แสดงจำนวน(ความถี่) และค่าร้อยละของปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจใน กิจกรรม CCCF โดยจำแนกตามระดับคะแนนที่พนักงานตอบถูก ..... 61
4.7	แสดงจำนวน ความถี่) และค่าร้อยละของปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจใน กิจกรรม CCCF โดยจำแนกตามแบบทดสอบความรู้เป็นรายชื่อ..... 63
4.8	แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วม ของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF..... 65
4.9	แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น..... 66
4.10	แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับระดับ การมีส่วนร่วมวางแผน..... 68

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม .....	70
4.12 แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับระดับ การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล .....	72
4.13 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของ พนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน โดยจำแนกตามรายชื่อ .....	73
4.14 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของ พนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอ ความคิดเห็นแตกต่างกัน .....	75
4.15 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของ พนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน .....	76
4.16 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของ พนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตาม กิจกรรมแตกต่างกัน .....	77
4.17 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของ พนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล แตกต่างกัน .....	78
4.18 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการ มีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน .....	80
4.19 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการ มีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วม เสนอความคิดเห็นแตกต่างกัน .....	81
4.20 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการ มีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน แตกต่างกัน .....	82

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.21 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมแตกต่างกัน.....	83
4.22 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล.....	84
4.23 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน.....	85
4.24 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แยกต่างหาก.....	86
4.25 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน.....	87
4.26 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมแตกต่างกัน.....	88
4.27 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน.....	89
4.28 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน....	90
4.29 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แยกต่างหาก.....	91
4.30 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นแตกต่างกัน.....	92

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.31 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมร่วมวางแผนแตกต่างกัน.....	93
4.32 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมแตกต่างกัน.....	94
4.33 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน.....	95
4.34 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน....	96
4.35 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน.....	97
4.36 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน.....	98
4.37 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน.....	99
4.38 แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน.....	100
4.39 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม.....	101
4.40 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น.....	102

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.41 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน.....	103
4.42 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม.....	104
4.43 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล.....	105
4.44 แสดงภาพรวมความแตกต่างของการทดสอบ t-test และ ANOVA.....	106
4.45 แสดงแสดงภาพรวมความสัมพันธ์ของการทดสอบ Correlation.....	106
5.1 แสดงแสดงสรุปผลคะแนนตามแบบทดสอบความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นรายชื่อ Correlation.....	109
5.2 แสดงแสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับ เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อ ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ต่างกัน.....	113
5.3 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน และหน่วยงานที่สังกัด ที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับ การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ต่างกัน.....	114
5.4 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจใน กิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF.....	118

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงกรอบแนวคิด.....	6
2.1 แสดงการคัดกรองและแก้ไขปัญหา.....	27
2.2 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรม CCCF .....	27
2.3 แสดงค้นหาอันตราย โดยแบ่งเป็น 6 ประเภท (STOP 6).....	29
2.4 แสดงการปรับปรุง ความสามารถและเพิ่มระดับการเตือนอันตราย .....	30
2.5 แสดงอุบัติเหตุจากยานพาหนะ.....	30
2.6 แสดงข้อควรระวังในการใช้รถยก.....	31
2.7 แสดงอุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง.....	31
2.8 แสดงการป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด .....	32
2.9 แสดงอันตรายวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ.....	32
2.10 แสดงแบบฟอร์มการบันทึกค้นหาอันตราย (Form A).....	33
2.11 แสดงแบบฟอร์ม B (Form B).....	33
2.12 แสดงประเมินระดับความรุนแรงโดยผู้ช่วยผู้จัดการ และผู้จัดการ .....	34
2.13 แสดงการกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน .....	35
2.14 แสดงระดับความรุนแรงของอันตราย .....	36
2.15 แสดงวิเคราะห์ระดับความรุนแรงตามประเภทของอุบัติเหตุ .....	37
2.16 แสดงการประเมินและการแก้ไขอันตรายจากแบบฟอร์ม B .....	37
2.17 แสดงการหาแนวทางแก้ไข.....	38
2.18 แสดงจุดสังเกตอันตราย Rank A (Red Card) .....	39
2.19 แสดงใบแจ้งการแก้ไขปัญหาของกิจกรรม CCCF .....	40
2.20 แสดงจุดสังเกตการแก้ไขอันตราย Rank A (Green Card).....	41
2.21 แสดงบอร์ดแสดงผลและติดตามความคืบหน้า.....	42
2.22 แสดงเน้นย้ำจุดอุบัติเหตุ.....	43
4.6 แสดงค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF (การมีส่วนร่วมของพนักงานโดยรวม).....	65

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจจากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ซึ่งการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนี้ได้เติบโตไปพร้อมกับปัญหาการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง จำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานตั้งแต่ปี 2549-2553 พบว่า ปี 2553 มีจำนวนการประสบอันตรายถึง 146,511 ราย ลดลงจากปี 2552 ร้อยละ 1.96 ส่วนปี 2549 มีการประสบอันตราย 204,257 ราย และปีต่อมาจำนวนการประสบอันตรายมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 7.80 ต่อปี ถึงแม้ว่าจำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงานจะมีแนวโน้มลดลงแต่พบว่ามีผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานเป็นจำนวนมากกว่าแสนคนต่อปี นอกจากนี้ความรุนแรงของการประสบอันตราย ปี 2549-2553 พบว่าเฉลี่ย 5 ปี ลูกจ้างส่วนใหญ่ประสบอันตรายและหยุดงานไม่เกิน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 71.85 รองลงมาคือ ประสบอันตรายและหยุดงานเกิน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 26.14 และมีลูกจ้างประสบอันตราย กรณีสูญเสียอวัยวะ ร้อยละ 1.62 และกรณีตาย ร้อยละ 0.39 สำหรับกรณีทุพพลภาพมีสัดส่วนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0.01 ของลูกจ้างที่ประสบอันตรายจากการทำงานทั้งหมด (สำนักงานประกันสังคม, 2553)

สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ ความสูญเสียที่เกิดขึ้นจะทำให้ผู้ประสบภัยต้องสูญเสียชีวิต ทุพพลภาพ สูญเสียอวัยวะ และเสียเวลาในการทำงานแล้ว ในส่วนของผู้ประกอบการเองก็ต้องสูญเสียแรงงานในการทำงานต้องเสียค่าทำขวัญ และยังส่งผลต่อระบบการผลิต ซึ่งอาจจะชะงักได้สิ่งเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวมอีกด้วย การคิดหาวิธีควบคุมหรือป้องกันไม่ให้เหตุการณ์เหล่านี้เกิดขึ้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งและหนทางหนึ่งในการควบคุมการเกิดเหตุการณ์เหล่านี้ ก็คือ การจัดการด้านความปลอดภัย (Safety Management) ซึ่งหากองค์กรใดมีการบริหารความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพแล้วปัญหาที่เกิดจากอุบัติเหตุในการทำงานขององค์กรก็จะลดลง (บัณฑิต จารุเนตร, 2546: 1)

อุตสาหกรรมยานยนต์บริษัทโตโยต้า จัดเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ได้มีการส่งเสริมให้มีการส่งออกเป็นอันดับต้นของประเทศ ทุกชิ้นส่วนของยานยนต์ถูกผลิตขึ้นจากโรงงานของผู้มอบชิ้นส่วน (Supplier) ก่อนจะมีการประกอบมาเป็นรถยนต์ และเพื่อให้ได้มาซึ่งรถยนต์ที่มีคุณภาพ และส่งมอบให้ตรงเวลา (Just in Time) นั้นพนักงานต้องทำงานแข่งกับเวลาตลอดเวลาไม่วางานที่ต้องการมีการ

ควบคุมเครื่องจักรหรืองานที่ต้องมีการใช้ฝีมือซึ่งหากพนักงานได้รับบาดเจ็บระหว่างปฏิบัติงาน ก็จะทำให้กระบวนการผลิตหยุดชะงัก ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจได้ ดังนั้นอุตสาหกรรมยานยนต์บริษัท โตโยต้าได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการด้านความปลอดภัยแก่พนักงาน เพื่อเป็นต้นแบบ และเป็นแนวทางในการจัดการความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมผู้มอบชิ้นส่วน (Supplier) หรือ แหล่งผลิตอื่น ๆ จึงได้ยึดถือปฏิบัติการดำเนินกิจกรรม CCCF มาเป็นแนวทางจัดการด้านความปลอดภัยแก่พนักงานทั้งภายนอกและภายในองค์กรที่มีการยกระดับความปลอดภัยขององค์กรให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับได้ กิจกรรม Completely Check Completely Find Out (CCCF) ได้มีการนำมาใช้ต่อการชี้บ่งลักษณะอันตรายและประเมินความเสี่ยงของการค้นหาจุดเสี่ยงหรือสิ่งที่ไม่ปลอดภัยในจุดที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานจากการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนพร้อมบันทึกปัญหาสาเหตุอันตรายลงแบบฟอร์มสำรวจ/ค้นหาอันตราย (A) และจะนำไปคัดกรองลงในแบบฟอร์มชี้บ่งอันตรายและ ทบทวนการแก้ไขปรับปรุง (B) เพื่อเรียงลำดับในการนำไปแก้ไข ซึ่งหลักการค้นหาคือ อุบัติเหตุ 6 ประเภท (STOP 6) 1) อันตรายจากเครื่องจักร 2) อันตรายจากวัตถุหนักตกใส่ 3) อันตรายจากยานพาหนะ 4) อันตรายจากการตกจากที่สูง 5) อันตรายจากกระแสไฟฟ้า 6) อันตรายอื่น ๆ เช่น วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด ของมีคม เป็นต้น

ในปัจจุบันพบว่ากิจกรรม CCCF ได้มีการนำมาใช้ในกลุ่มงานอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ หรืออุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์หลายขององค์กร และได้ประสบความสำเร็จคือสามารถลดอุบัติเหตุจากการทำงานได้อย่างชัดเจน ซึ่งกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายหรือ CCCF เป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อรณรงค์ด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานทุกระดับ โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น การค้นหาและประเมินอันตรายจากงานในสถานที่ทำงานของตน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานและนำไปเป็นเงื่อนไขทางการค้าที่ลูกค้าต้องการและยกระดับความปลอดภัยขององค์กรให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับได้

ดังนั้นผู้ศึกษา จึงได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายที่ทุกคนมีส่วนร่วม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมผู้มอบชิ้นส่วน (Supplier) หรือแหล่งผลิตอื่น ๆ และเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาให้การบริหารจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมยานยนต์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF
2. เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
4. เพื่อศึกษาปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

1. พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน
2. ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. เนื้อหาของงานวิจัย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF และระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF
2. ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย คือ พนักงานบริษัท โตโยต้า โบท็อกซ์ เกตุเวทย์ (ประเทศไทย) จำกัด ในจังหวัด ฉะเชิงเทรา จำนวน 672 คน ทำงานระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2555 ถึง 18 กุมภาพันธ์ 2555 และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 251 คน
3. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล เดือน มกราคม – กุมภาพันธ์ 2555
4. ตัวแปรที่ใช้ในการค้นคว้า

**ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)** ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน หน่วยงานที่สังกัด และ ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF คือ ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล การรายงานผล

**ตัวแปรตาม (Dependent Variable)** ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF คือ การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

## 1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

**Completely Check Completely Find Out : CCCF** หมายถึง การค้นหา และประเมินอันตราย หรือ CCCF เป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้น โดยเปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น ค้นหาอันตราย และประเมินอันตรายจากงานและสถานที่ทำงานของตนเอง

**ระดับการศึกษา** หมายถึง การศึกษาขั้นสูงสุดของพนักงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

**ระดับตำแหน่งงาน** หมายถึง ภารกิจหน้าที่และการมอบหมายให้บุคคลนั้นปฏิบัติตามโครงสร้างนโยบายที่ทางบริษัทให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ซึ่งสามารถแบ่งระดับเป็นดังนี้ คือ พนักงาน หัวหน้างาน และวิศวกร

**ระยะเวลาในการทำงาน** หมายถึง ระยะเวลาที่พนักงานปฏิบัติงานในบริษัทจนถึงปัจจุบัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ไม่เกิน 3 ปี มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และมากกว่า 9 ปี ขึ้นไป

**หน่วยงานที่สังกัด** หมายถึง ส่วนงานในสังกัดที่พนักงานคนหนึ่ง ๆ ได้ปฏิบัติงานอยู่ เช่น ส่วนวิศวกรรม ส่วนผลิต และส่วนบริหาร

**ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF** หมายถึง ความรู้ข้อเท็จจริงของพนักงานที่มีต่อบริษัทและเป็นสาเหตุที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการนำกิจกรรม CCCF มาใช้ในองค์กร ซึ่งปัจจัยที่นำมาวิจัยความรู้ของพนักงานมี 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล สามารถอธิบายเป็นรายด้านดังนี้

**ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม** หมายถึง ความรู้ความสามารถของพนักงานได้คิดอย่างมีเหตุผล มีการจดจำเรื่องราวสำคัญ และสามารถเข้าใจในการแปลความหมายออกมาอย่างถูกต้องชัดเจน

**การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม** หมายถึง นำความรู้ที่มีไปใช้แก้ไขปัญหาในการดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัย โดยใช้ความรู้ต่าง ๆ คิตรวบยอด ผสมผสานกับความสามารถในการสรุปปัญหานั้น

**การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา** หมายถึง พนักงานมีการแยกแยะสาเหตุอันตรายออกเป็นส่วนย่อยได้

**การรวบรวมข้อมูล** หมายถึง บันทึกเรื่องราวของปัญหาจุดเสี่ยงที่จะเกิดอันตราย บันทึกลงในแบบฟอร์ม และดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป

**การรายงานผล** หมายถึง เป็นการตัดสินการประเมินผลที่ผ่านการวิเคราะห์และผ่านการรวบรวมข้อมูล แล้วมีการประเมินตามระดับความรุนแรงที่พนักงานได้รับ

**การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF** หมายถึง การเข้าร่วมกิจกรรม CCCF ของพนักงานบริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้แก่ การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล

**อันตราย** หมายถึง สิ่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มารวมกัน

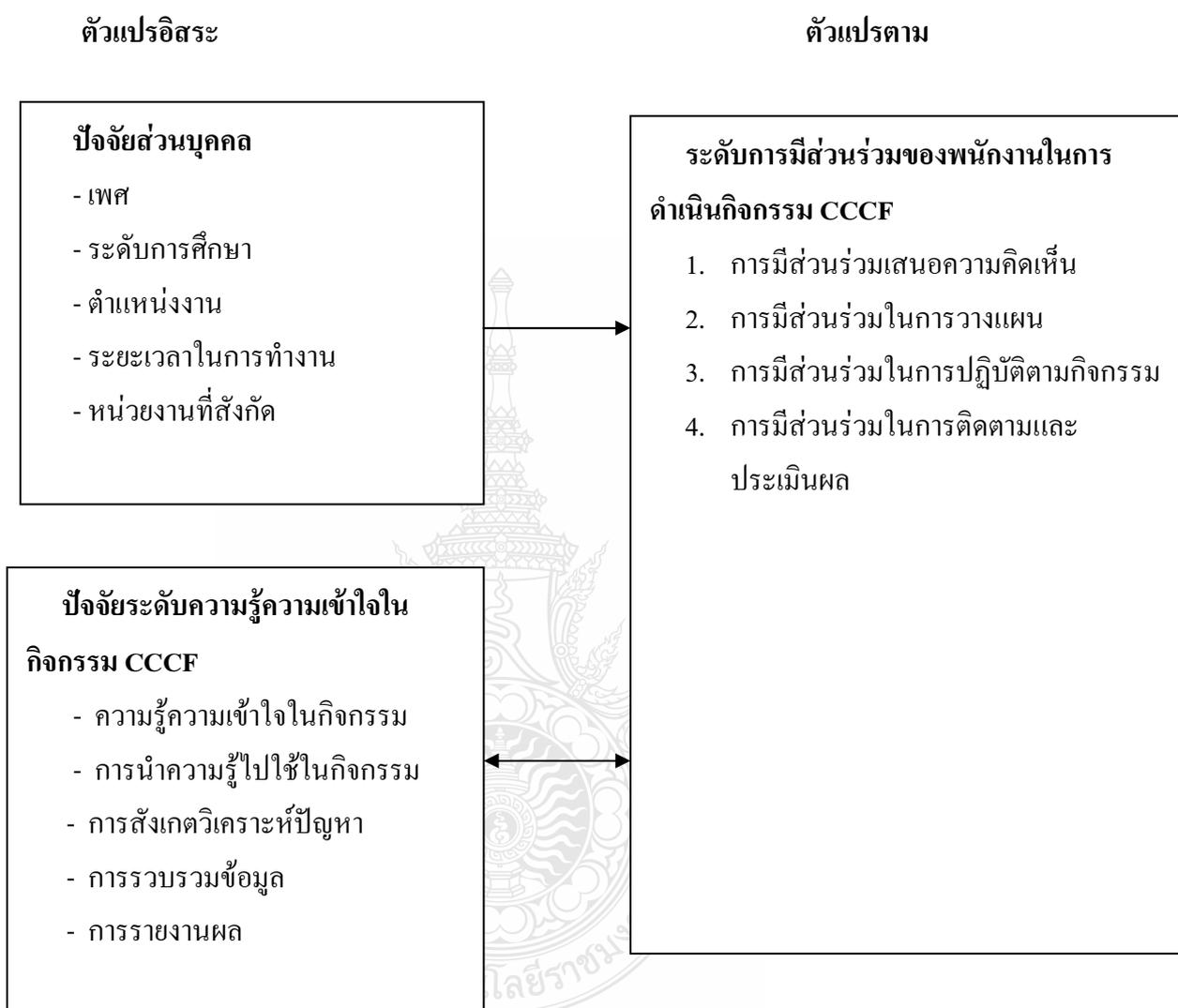
**พนักงาน** หมายถึง ลูกจ้างทุกคนที่ทำการค้นหาอันตราย โดยอาศัยหลักการ “Genchi - Genbutsu” และรายงานผลการค้นหาอันตรายลงในแบบฟอร์ม A

**หัวหน้างาน วิศวกร** หมายถึง ลูกจ้างผู้มีหน้าที่ควบคุม ดูแล และประเมินระดับความรุนแรงจากอุบัติเหตุ 6 ประเภท โดยหัวหน้างานเป็นผู้รวบรวมปัญหาต่อจากพนักงาน และระบุอันตรายลงในแบบฟอร์ม B

**ผู้บริหาร** หมายถึง ลูกจ้างตั้งแต่ระดับผู้จัดการในขึ้นไป มีหน้าที่ประเมินระดับความรุนแรงในขั้นตอนสุดท้าย กำหนดแผนมาตรการแก้ไขป้องกันอันตราย ทั้งแบบชั่วคราวและแบบถาวรอย่างเร่งด่วน และติดตามความคืบหน้าของแผนการปรับปรุงที่จะต้องแจ้งให้พนักงานทุกคนทราบ

### 1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF)



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิด

ที่มา : (เบนจามินบลูม และ กำพล สระสังข์, 2545)

### 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. บริษัทโตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด สามารถนำผลงานวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุง พัฒนากิจกรรมด้านความปลอดภัย ไปสู่เป้าหมายที่กำหนด
2. บริษัทโตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด สามารถนำผลงานวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้พนักงานมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยโดยยึดหลักปฏิบัติ Genchi Genbutsu ในการวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกัน
3. นำไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของพนักงาน เพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
4. นำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ด้านการฝึกอบรมของฝ่ายทรัพยากรบุคคล
5. หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินกิจกรรม CCCF ให้เป็นกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยในองค์กรต่อไป



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบ ซอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด นั้น ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ และได้รวบรวมแนวความคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้
3. ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ
4. แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
5. ทฤษฎีเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF
6. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม CCCF ของบริษัท โตโยต้า โบ ซอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย)

จำกัด

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

##### ความหมายของการมีส่วนร่วม

Cotton และคณะ (1989) ได้สรุปแนวคิดของ Locke และ Schewieger ที่กล่าวถึงการมีส่วนร่วม คือการมีโอกาสมิมีส่วนร่วมคิดและตัดสินใจ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันในปริมาณการมีส่วนร่วมมากหรือน้อยในองค์กร อีกทั้งรวมไปถึงบรรยากาศที่อำนวยความสะดวกในการตัดสินใจ และพนักงานมีอิทธิพลอย่างมากในการมีส่วนร่วม สามารถออกเสียงคัดค้าน และเป็นผู้นำทำการตัดสินใจท้ายสุดในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ ซึ่งเป็นเรื่องของระบบการจัดการทำงาน วิธีการทำงาน ใครเป็นผู้กระทำอะไร และการมีส่วนร่วมปรึกษาหารือ ที่พนักงานแสดงความคิดเห็นได้ในเรื่องเนื้อหาเกี่ยวกับงาน

Moorhead และ Griffin (1995) ให้ความหมายว่า การมีส่วนร่วมนั้น จะเป็นกระบวนการให้พนักงานได้แสดงความคิดเห็นในการตัดสินใจเกี่ยวกับการทำงานของพวกเขา

นันทน์ภัส กาญจนเลข (2547: 31) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมนั้น จะเป็นความร่วมมือจากบุคคลที่มีความคิดเห็นตรงกัน ร่วมดูแลรับผิดชอบผลประโยชน์ต่อองค์กรร่วมกัน โดยมีส่วนร่วมใน

การวางแผน ร่วมจัดองค์กร ร่วมจัดหา และพัฒนาบุคลากร ร่วมอำนาจการ และร่วมควบคุม ซึ่งผลที่ได้จากการมีส่วนร่วม จะเป็นสิ่งเร้าให้เกิดการพัฒนาต่อองค์กร และเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเกิดความรับผิดชอบต่อกลุ่ม หรือสังคม

ทวีชัย ถิ่นฐานทรัพย์ (2549: 47) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมนั้น จะเป็นการเปิดโอกาสแสดงความคิดเห็น ที่ให้สมาชิกเข้ามามีส่วนตัดสินใจในกิจการใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อถึงทุกคน

พิริยะ คู่่มรักษา (2550: 13) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมนั้น เป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การศึกษาปัญหา ร่วมวางแผน ร่วมลงมือปฏิบัติและติดตามประเมินผลจนไปสู่การพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

พัฒนา ผดุงมาตรวรรกุล (2550: 7) ได้กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมนั้นจะเป็นการเปิดโอกาสให้บุคลากรในองค์กร ได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการรับรู้ปัญหา วางแผนการทำงาน หรือในแง่ของการบังคับบัญชาก็คือ ผู้บังคับบัญชาเปิดโอกาสให้ผู้ใต้บังคับบัญชาได้มีส่วนร่วมในการทำงาน แก้ไขปัญหา ทำงานร่วมกับผู้บังคับบัญชาในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาการทำงานภายในองค์กร และเน้นที่การทำงานเป็นทีม ซึ่งการมีส่วนร่วมต้องมาจากการแสดงความคิดเห็นที่หลากหลายของคน ทั้งเหตุการณ์ที่ยกมาประกอบ รวมถึงด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติแล้วนำมาถกเถียงกันด้วยเหตุผล จนกระทั่งได้ข้อสรุปลงตัว

ธัญญา อุณศรีสง (2552: 8) ได้สรุปการมีส่วนร่วมว่า การมีส่วนร่วมเป็นการร่วมตัดสินใจ ร่วมวางแผนและดำเนินการ ร่วมประเมิน ร่วมรับผิดชอบของบุคลากรในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นผู้บังคับบัญชา เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงานและบรรลุเป้าหมายในแนวทางที่ได้วางไว้

จากแนวคิดการมีส่วนร่วมสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ที่บริษัทเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในกิจกรรม โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติโดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองและความปลอดภัยต่อส่วนรวม ความปลอดภัยต่อสาธารณะ และความปลอดภัยต่อทรัพย์สินของบริษัท เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยเป็นการร่วมมือของปัจเจกบุคคล หรือกลุ่มคนในการทำกิจกรรมของส่วนรวมในเรื่องของการพัฒนาเพื่อเปลี่ยนแปลงสู่ทิศทางที่ต้องการ โดยความสมัครใจ การมีความรู้สึกผูกพันและรับผิดชอบ ใช้ทั้งความรู้และความสามารถ ความเสียสละ ความคิดริเริ่ม หรือร่วมวางแผนร่วมปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กลุ่มต้องการ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า นำมาซึ่งผลประโยชน์ต่อการพัฒนา

## ทฤษฎีการมีส่วนร่วม

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของ (อำนาจ อนันตชัย, 2537: 119-184 อ้างถึงใน พิริยะ คู่มรักษา, 2550: 13-14) เป็นนักทฤษฎีผู้หนึ่งที่อธิบายถึงหลักการของการให้บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุผลการปฏิบัติงาน โดยได้กล่าวถึงทฤษฎีการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการศึกษา 5 ทฤษฎี ดังต่อไปนี้

### 1. ทฤษฎีการเกลี้ยกล่อมมวลชน

การเกลี้ยกล่อม ตามหลักทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Hierarchy of Needs) ของ Maslow เป็นความต้องการจากมากไปน้อย ที่มีการพูด การเขียน สื่อภาษาให้เกิดความเข้าใจ และเกิดความศรัทธาตรงกับความต้องการ และให้เกิดผลดีในประโยชน์ของการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งในการปฏิบัติงาน ทั้งหมดมี 5 ระดับ คือ

1.1 ความต้องการทางด้านสรีระวิทยา หรือที่เรียกว่า (Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ (Survival Needs) ในที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค เป็นต้น

1.2 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต (Safety and Security Needs) เป็นความปลอดภัยจากภัยคุกคามการถูกทำร้ายร่างกายหรือถูกขโมยทรัพย์สินหรือความมั่นคงในการทำงานและการมีชีวิตอยู่อย่างมั่นคงในสังคม

1.3 ความต้องการทางด้านสังคม (Social Needs) ในความที่ต้องการให้สังคมยอมรับว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

1.4 ความต้องการที่จะมีเกียรติยศชื่อเสียง (Self Esteem Needs) ในความภาคภูมิใจของคนที่จะได้รับยกย่องจากบุคคลอื่น ซึ่งความต้องการด้านนี้เป็นความต้องการระดับสูงที่เกี่ยวกับความมั่นใจในเรื่องของความรู้ความสามารถและความสำคัญของบุคคล

1.5 ความต้องการความสำเร็จแห่งตน (Self Actualization Needs) เป็นความต้องการระดับสูงสุด ที่อยากจะทำให้เกิดความสำเร็จในทุกสิ่งทุกอย่าง ตามความรู้สึกนึกคิดของตนเองเพื่อพัฒนาตนเองให้ดีที่สุดที่จะทำได้ ความต้องการนี้เป็นความต้องการพิเศษของบุคคลที่จะพยายามผลักดันชีวิตให้เข้าไปในแนวทางที่ดี

### 2. ทฤษฎีการระดมสร้างขวัญคนในชาติ

เป็นการสร้างเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน เอื้อเพื่อช่วยเหลือกัน เปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และปฏิบัติตามข้อเท็จจริง ดังนั้นแล้วตามความต้องการทางด้านร่างกายและทางจิตใจ ก็จะมีขวัญและกำลังใจดีในการทำงาน ที่มีการแสดงออกมาในรูปพฤติกรรมต่าง ๆ นั้นเอง จนเกิดความสำเร็จในความรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกัน

### 3. ทฤษฎีการสร้างความรู้ศึกษานิยม

เกิดขึ้นจากความรู้สึกร่วมกันของบุคคล นำไปสู่การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ของชาติ ที่รู้สึกพึงพอใจ และภาคภูมิใจในชาติของตน จนในที่สุดเกิดความจงรักภักดีต่อชาติของตน

### 4. ทฤษฎีการสร้างผู้นำ

การสร้างผู้นำทำให้เกิดการระดมความร่วมมือ ปฏิบัติอย่างมีขวัญกำลังใจ งานมีคุณภาพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ช่วยจูงใจประชาชนทำงานด้วยความเต็มใจ เพื่อบรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ร่วมกัน ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า ผู้นำมี 3 ลักษณะ คือ 1) ผู้นำปณิธาน (Positive Leader) เป็นผู้นำตัวอย่างที่ดีที่สุด 2) ผู้นำพลวัต (Dynamic Leader) จะเป็นผู้นำนักพัฒนาในการทำงานอยู่เสมอ 3) ผู้นำนิเสธ (Negative Leader) เป็นผู้นำที่ไม่ดี ไม่มีผลงานสร้างสรรค์

### 5. ทฤษฎีการใช้วิธีและระบบทางการบริหาร

เป็นการระดมความร่วมมือตามนโยบายการใช้ระบบการบริหารของรัฐ ที่มีการใช้กฎระเบียบ แบบแผน และเครื่องมือในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้

จากทฤษฎีที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานกับการศึกษาทั้ง 5 ทฤษฎีดังกล่าว ข้างต้นสรุปได้ ดังนี้

1. ความรู้ความเข้าใจ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะนำไปสู่การมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ที่ตรงกับความรู้พื้นฐานที่เกิดมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

2. ความรู้สึกเป็นตัวเองในการพร้อม ที่จะอุทิศผลประโยชน์ส่วนตน เพื่อให้เกิดความพอใจ มีเกียรติ และมีความผูกพันต่อหน่วยงานของตน

3. ผู้นำเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ที่จะทำให้เกิดการระดมความร่วมมือ การปฏิบัติงานอย่างมีขวัญและกำลังใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความรับผิดชอบ รวมทั้งการใช้ระบบการบริหารเพื่อเป็นการให้ปฏิบัติตามนโยบายให้บรรลุเป้าหมาย

#### ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมนั้น ได้มีผู้เสนอปัจจัยต่าง ๆ ไว้ดังนี้

Davis & Newstrom (1985: 131 อ้างถึงใน พัฒนุช ผดุงมาตรวรกุล, 2550: 12) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. ต้องมีเวลาเพียงพอต่อการมีส่วนร่วมในสถานการณ์ที่รีบด่วนการมีส่วนร่วมจะหาความเหมาะสมได้ยาก

2. ผลประโยชน์ที่บุคคลจะได้รับจากการมีส่วนร่วมควรมีความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปกับการมีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็ผลประโยชน์ในด้านค้ค่า ด้านเศรษฐศาสตร์ หรือด้านอื่น ๆ

3. วัตถุประสงค์ของการเข้าร่วมจะต้องสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับองค์การที่มีความสนใจในประเด็นเดียวกัน

4. ความรู้ ความสามารถของผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม รวมถึงความเหมาะสมกับการเข้าร่วมของแต่ละคน

5. ความสามารถในการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

6. ผลที่เกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมจะต้องมีประโยชน์ต่อบุคคล สามารถชักจูงให้เข้ามามีส่วนร่วมมากกว่าที่จะปฏิเสธการมีส่วนร่วม

7. บุคลากรมีอิสระในการทำงาน

Bernard (1985: 147-157) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมซึ่งได้แก่ลักษณะส่วนบุคคลต่าง ๆ คือ อายุ เพศ สถานภาพ อาชีพ การศึกษา ถิ่นที่อยู่อาศัย ระยะเวลาที่อยู่ในท้องถิ่น และปัจจัยอื่น ๆ

ชูเกียรติ ภัยลี (2536: 19-21 อ้างถึงใน จินแสง ธารีสาร, 2551: 11) กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยคือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านการติดต่อสื่อสาร และ นิรันดร์ จงวุฒิเวศน์ (2537: 183) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม คือ ความศรัทธา ความเกรงใจ และอำนาจบังคับ

พิริยะ คู้มรักษา (2550: 16) ได้กล่าวว่าปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมโดยเฉพาะในกิจกรรมการทำงานมีดังนี้ คือ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลา ที่อยู่ อาศัย ถิ่นที่อยู่อาศัย และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมคือปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในการร่วมกิจกรรมนั้น ๆ

### รูปแบบและขั้นตอนการมีส่วนร่วม

Cohen and Uphoff (1977: 7-8) ได้แบ่งการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 แบบ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) ประกอบด้วยสามขั้นตอน คือ ริเริ่มตัดสินใจ ดำเนินการตัดสินใจ และตัดสินใจปฏิบัติการ

2. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ (Implementation) ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านทรัพยากร การบริหาร และการประสานขอความร่วมมือ

3. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation)

4. การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์ (Benefits) ไม่ว่าจะเป็นผลประโยชน์ด้านวัตถุ ผลประโยชน์ทางด้านสังคม หรือผลประโยชน์ส่วนบุคคล

การมีส่วนร่วมของพนักงาน ในการทำกิจกรรม หรือการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่ได้รับ มอบหมายจำเป็นต้องมีรูปแบบหรือขั้นตอนของการมีส่วนร่วมในการกระทำนั้น โดยสรุปรูปแบบหรือ ขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของพนักงาน (ก้าพล สระสังข์, 2545: 18 อ้างถึงใน พิริยะ คู่มิตรษา, 2550: 17) ไว้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็น คือ การแสดงออกถึงเรื่องราวต่าง ๆ โดยมี พื้นฐานมาจากความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ ของบุคคลนั้น

2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรม คือ กระบวนการของปัญหา ความต้องการของ พนักงานและทรัพยากร การกำหนดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ และกำหนดแนวทางสำหรับ การดำเนินกิจกรรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของเป้าหมายที่กำหนดไว้

3. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม คือ การปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนกิจกรรมซึ่ง เขียนไว้อย่างเป็นทางการและต่อเนื่อง โดยความร่วมมือในการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่อย่างเต็ม ความสามารถ

4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล คือ การตรวจผลการดำเนินงาน ในแต่ละ ขั้นตอนของกิจกรรมว่ามีปัญหาอะไรเกิดขึ้น จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง แก้ไขในขั้นตอนใด เพื่อให้ มั่นใจว่าเป็นไปตามทิศทางและเป้าหมายของกิจกรรมที่ปฏิบัติและติดตามแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ในการทำงาน

จินแสง ธารีสาร (2551: 9) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการมีส่วนร่วมนั้น ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาและสาเหตุของปัญหาซึ่งเป็นการร่วมกันทำการศึกษา ค้นคว้า ปัญหาและสาเหตุปัญหาที่เกิดขึ้น รวมตลอดจนความต้องการในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินการซึ่งเป็นการร่วมค้นหาข้อมูลและสร้าง รูปแบบและวิธีการพัฒนางาน โยบายหรือแผนงาน หรือ โครงการเพื่อแก้ไขและลดปัญหาและกำหนด ขั้นตอนในการดำเนินการ

3. การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงานซึ่งเป็นการร่วมการลงทุนในกิจกรรม โครงการ ทั้งร่างกาย แรงใจและกำลังทรัพย์ที่มี

4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล จะเป็นประเด็นในเรื่อง การร่วมควบคุม ติดตาม ประเมินผล และบำรุงรักษาโครงการ และกิจกรรมที่ได้ทำไว้

ธัญญา อุ๋นศรีสัง (2552: 12) ได้กล่าวว่ารูปแบบการมีส่วนร่วมของบุคลากรจะต้องมีความเหมาะสมกับบุคลากร และยังเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่ได้กำหนด เป็นกรอบในการศึกษา 3 ด้านดังต่อไปนี้

1. การวางแผน คือ การมีส่วนร่วมในการประชุม สัมมนาหรือปรึกษาหารือ การกำหนด ทางเลือกต่าง ๆ ของแผน การปรับปรุงแก้ไข ข้อบังคับที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน การร่วมวางแผน เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาของหน่วยงาน การพิจารณางบประมาณของโครงการ

2. การร่วมปฏิบัติตามแผน คือ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ในการเข้าฟังการประชุมชี้แจง รายละเอียดของโครงการ การร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ การอบรม การปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการ ปฏิบัติงาน

3. การประเมิน คือ การมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล การตอบแบบสอบถาม การแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น เสนอผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนเสนอแนวคิดข้อปรับปรุงเพื่อนำไปแก้ไข

จากที่กล่าวมาผู้ศึกษาสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม หมายถึงการเข้าร่วมในกิจกรรมหรือ โครงการใด ๆ ที่อาจเข้าร่วมได้ทั้งการแสดงความคิดเห็น และการลงมือปฏิบัติ ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าลักษณะ รูปแบบการมีส่วนร่วมของพนักงาน บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ในการ ดำเนินกิจกรรม CCCF ควรประกอบด้วย การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีส่วนร่วมวางแผน มีส่วน ร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล เนื่องจากเป็นรูปแบบของ การมีส่วนร่วมที่ชัดเจนตรงตามขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม CCCF

#### ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม

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

1. ช่วยให้มีโอกาสได้รับข้อเท็จจริงของปัญหาที่เกิดขึ้น ณ จุดปฏิบัติงาน ทำให้โอกาสเข้า ไปแก้ไข หรือตัดสินใจดำเนินงานต่าง ๆ

2. ช่วยให้มีโอกาสได้รับข้อคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชา ซึ่งจะส่งผลให้เกิดแนวทางการ ดำเนินงานใหม่ ๆ เกิดขึ้นได้

3. ช่วยส่งเสริม กำลังใจของพนักงานที่ได้มีโอกาสแสดงออก ในฐานะสมาชิกขององค์กร

4. ช่วยให้เกิดการติดต่อสื่อสารที่ดีขึ้น ทั้งในทิศทางจากบนลงล่าง และจากล่างขึ้นบน ทำให้เกิดการเข้าใจ และร่วมมือกันมากยิ่งขึ้น

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

ดังนั้นสรุปได้ว่าประโยชน์ของการมีส่วนร่วมของพนักงาน เป็นการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จะส่งผลให้พนักงานมีแนวโน้มที่จะมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น เกิดความรู้สึกที่ดีต่อองค์กร มีความคิดสร้างสรรค์ มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและร่วมกันแก้ไขเพื่อพัฒนาองค์กรไปสู่เป้าหมายกำหนด

## 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2538: 44) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความรู้เป็นการรับรู้ข้อเท็จจริง ที่ได้จากการสังเกต จากกฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า

พิริยะ คุ่มรักษา (2550: 30) ได้ให้สรุปว่า ความรู้ความเข้าใจหมายถึง ความสามารถในการแสดงออกของสมรรถภาพทางสมองของบุคคลที่ได้เรียนรู้ เข้าใจ จากคำจำกัดความข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับ แล้วสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปวิเคราะห์ แก้ไข ปรับปรุง อธิบาย ถ่ายทอด และแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ออกมา

บลูม (Benjamin S. Bloom) นักศึกษาชาวอเมริกัน ได้กล่าวว่า ความรู้เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการระลึกถึงวิธีและกระบวนการต่าง ๆ หรือระลึกถึงแบบกระบวนการ โครงสร้างวัตถุประสงค์ในด้านความรู้ของขบวนการทางจิตวิทยา และความจำเป็นในการเชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบใหม่ (นฤมล สีประโค และ รุ่งพร ทังเหล็ก, 2550: 28)

นฤมล สีประโค และ รุ่งพร ทังเหล็ก (2550: 29) ได้กล่าวว่า ความรู้หมายถึง การศึกษาการรับรู้เรื่องข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ สถานที่ สิ่งของ หรือบุคคลซึ่งเกิดจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเป็นความจำเป็นที่มนุษย์ได้สะสมรายละเอียดของเรื่องราวปรากฏการณ์ไว้และแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่เรียกเอาสิ่งจำใจออกมาให้ปรากฏให้สังเกต วัตถุประสงค์

ดังนั้นความหมายของความรู้และความเข้าใจ ผู้ศึกษาสรุปได้ว่า ความรู้เป็นการแสดงผ่านทางภาษา เครื่องหมาย และสื่อต่าง ๆ ที่มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายร่วมกันที่เกิดจากการถ่ายทอดความรู้สึคนึกคิด ในข้อเท็จจริง ให้เป็นความหมายเป็นที่เข้าใจร่วมกัน

## ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

เบนจามิน บลูม (Benjamin S. Bloom อ้างถึงใน อักษร สวัสดิ์, 2542: 26-28) ได้กล่าวว่า ความรู้เป็นกระบวนการเชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบตามระดับต่าง ๆ ไว้ 6 ระดับ จากระดับความรู้ในขั้นต่ำไปสู่ระดับความรู้ขั้นสูง และอีกบุคคลหนึ่ง คือ (อนันต์ ศรีโสภา, 2535: 14-15 อ้างถึงใน พิริยะ คุ่มรักษา, 2550: 30-31) ได้กล่าวว่า ความรู้เป็นความจำในสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน ซึ่งได้แจกแจงรายละเอียดแต่ละระดับไว้ดังนี้

ความรู้ หมายถึง ความสามารถในทางพุทธิปัญญา ประกอบด้วย ความรู้ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ทางสมอง แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ซึ่งเรียงจากพฤติกรรมที่ง่ายไปยาก ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ (Knowledge) เป็นความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความของสิ่งต่างและความรู้เกี่ยวกับวิธีการที่จะใช้เกี่ยวกับเฉพาะสิ่ง

1.1 ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะ เช่น ความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำต่าง ๆ ความรู้เกี่ยวกับความจริงต่าง ๆ ได้แก่ เวลา เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ แหล่งกำเนิด ฯลฯ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการและการดำเนินงานที่เกี่ยวกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยเฉพาะ ความรู้เกี่ยวกับลักษณะแผนต่าง ๆ ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและการจัดลำดับและความรู้เกี่ยวกับการจำพวกและแบ่งประเภทของสิ่งของ ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการดำเนินงานสิ่งของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

1.3 ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและโครงสร้างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งความรู้เกี่ยวกับการใช้กฎในการบรรยายคุณค่าหรือพยากรณ์หรือตีความหมายสิ่งที่เราสังเกตเห็น

2. ความเข้าใจ (Comprehensive) หมายถึง การมีความเข้าใจในความรู้ที่เรียน โดยสามารถอธิบายคำพูดของตนเอง

2.1 การแปลงจากแบบหนึ่งไปสู่อีกแบบหนึ่ง โดยรักษาความหมายไว้อย่างถูกต้อง

2.2 การตีความหมาย การอธิบาย หรือเรียบเรียงเนื้อหาที่เสียใหม่ ให้เข้าใจง่าย

2.3 การขยายความหมายของข้อมูลที่มีอยู่ให้ไกลไปกว่าเดิม

3. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ (Application) หมายถึง ความสามารถที่จะนำสิ่งที่เรียนรู้อยู่มาใช้ในประสบการณ์ชีวิตประจำวัน

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถแบ่งส่วนที่ต้องเรียนรู้ออกเป็นส่วนย่อย และแสดงความสัมพันธ์ของส่วนย่อยเหล่านั้น

4.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบต่าง ๆ

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบนั้น

4.3 การวิเคราะห์หลัก หรือวิธีการรวบรวมส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านั้น

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถเฉพาะบุคคล ที่จะรวบรวมข้อมูลในสิ่งที่เรียนมา หรือจากประสบการณ์

5.1 การกระทำที่เป็นสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจความหมาย

5.2 การกระทำเกี่ยวกับแผนงานหรือข้อเสนอตามวิธีการต่าง ๆ

5.3 การพัฒนาความสามารถระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ

6. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ความสามารถที่จะใช้ความรู้ที่เรียนมาในการตัดสินวินิจฉัยคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้

6.1 การตัดสินใจ โดยอาศัยเหตุการณ์ภายในสิ่งนั้นเป็นเกณฑ์

6.2 การตัดสินใจ โดยอาศัยเกณฑ์ภายนอกมาพิจารณา

### ระดับความรู้

Desshaw (อ้างถึงใน พิริยะ คุ่มรักษา, 2550: 30) เป็นบุคคลที่ได้แบ่งระดับความรู้จากระดับความรู้ต่ำสุดไปสู่ระดับความรู้สูงสุด ดังนี้ ข้อเท็จจริง (Fact) คือ เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะนามธรรมขั้นต่ำสุด ความคิดรวบยอด (Concept) คือ คำใดคำหนึ่งหรือประโยควลีที่แสดงถึงลักษณะรวมเด่นของสิ่งต่าง ๆ หลักการหรือเหตุผล (Generalization) คือ ประโยคบอกเล่าที่พยายามอธิบายความสัมพันธ์ความคิดรวบยอดต่าง ๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับสถานการณ์ความรู้ความคิดรวบยอดนั้น ๆ กฎเกณฑ์ (Principle) คือ ประโยคบอกเล่าของความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นนามธรรมที่เป็นจริงตามความคิดรวบยอดและหลักการที่สามารถทดสอบได้มาเป็นเวลานานพอสมควร

### เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้

Brown (อ้างถึงใน กัณธิกา ทวีรอด และ ตริทิพย์ อนงค์ทอง, 2550: 30) ได้ให้ความหมายว่าแบบทดสอบเป็นวิธีการเชิงระบบที่ใช้สำหรับวัดตัวอย่างพฤติกรรมลักษณะแบบทดสอบมี 3 ประการคือ

1. แบบวิธีเชิงระบบ (Systematic procedure) หมายถึง แบบทดสอบที่มีกฎเกณฑ์แน่นอนเกี่ยวกับโครงสร้าง การบริหารการจัดการ และการให้คะแนน

2. เป็นการวัดพฤติกรรม (Behaviors) วัดพฤติกรรมที่ได้วัดได้เท่านั้น โดยผู้ตอบจะสนองตอบต่อข้อความที่กำหนดให้ มิใช่การวัดโดยตรง

3. แบบทดสอบ จะเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ต้องการวัดพฤติกรรมเท่านั้น (Sample of all item) แบบทดสอบเป็นตัวแทนของคำถามทั้งหมดที่ใช้วัดพฤติกรรมนั้น

บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ (2531: 92 อ้างถึงใน พิริยะ คุ่มรักษา, 2550: 32) เป็นบุคคลหนึ่ง  
ได้กล่าวว่า เครื่องมือวัดที่รู้จักมักใช้กันอยู่โดยทั่วไปตามลักษณะการตอบของการทดสอบแบ่งได้เป็น  
2 ชนิด คือ แบบเรียงความกับแบบตอบสั้นหรือแบบเลือกตอบ ดังนี้

1. แบบทดสอบความเรียง (แบบทดสอบอัตนัย) รูปแบบของแบบทดสอบจะมีเฉพาะตัว  
คำถามเท่านั้น ส่วนคำตอบจำเว้นว่างหรือกำหนดกระดาษคำตอบไว้ให้เป็นพิเศษ

2. แบบทดสอบสั้นและแบบเลือกทดสอบ (แบบทดสอบปรนัย) แบ่งรูปแบบได้เป็น 4  
ชนิด ได้แก่ แบบตอบสั้น แบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก แบบจับคู่ และแบบชนิดเลือกตอบ

แบบทดสอบชนิดตอบสั้นแล้วเลือกตอบดังกล่าวนี้ ที่นิยมใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล  
สำหรับการวิจัย ได้แก่ แบบเลือกตอบซึ่งมีทั้ง 2 ตัวเลือก จนถึง 5 ตัวเลือก ทั้งนี้แล้วแต่เนื้อหาและพื้น  
ฐานความรู้ของผู้ตอบ แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 2 ตัวเลือก และแบบตอบสั้นนั้น นิยมใช้กับแบบ  
สัมภาษณ์ ส่วนชนิด 4 หรือ 5 ตัวเลือก ใช้เป็นแบบให้ผู้ตอบอ่าน และตอบเองจะเหมาะสมกว่าใช้แบบ  
สัมภาษณ์ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงได้เลือกแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 2 ตัวเลือก หรือ  
แบบทดสอบเลือกตอบว่าใช่หรือไม่ใช่

จากแนวคิดทฤษฎีในเรื่องความรู้ ผู้ศึกษาสรุปได้ว่า ความรู้เป็นการตีความและการ  
ไตร่ตรองเหตุผล เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจและการกระทำต่าง ๆ ที่สามารถถ่ายทอดเป็นภาษาได้  
อย่างเป็นระบบต่อการสื่อสารระหว่างกัน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยระดับ  
ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ที่มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการ  
ดำเนินกิจกรรม คือ ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การสังเกต  
วิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล

### 2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ

ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ (Causes of Accident)

H.W. Heinrich ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุอย่างจริงจังในโรงงานอุตสาหกรรม  
ต่าง ๆ ในปี ค.ศ. 1920 (อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, 2537) ผลจากการ  
ศึกษาวิจัย สรุปได้ดังนี้ สาเหตุของอุบัติเหตุที่สำคัญมี 3 ประการ ได้แก่

1. สาเหตุที่เกิดจากคน (Human Causes) มีจำนวนสูงที่สุด คือ ประมาณ 88% ของการเกิด  
อุบัติเหตุทุกครั้ง

2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) มีประมาณ 10% ของ  
การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง

3. สาเหตุที่เกิดจากสภาพแวดล้อม หรือ ดวงชะตา (Acts of God) มีประมาณ 2% เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ นอกเหนือการควบคุมได้ เช่น พายุ น้ำท่วม ไฟป่า แผ่นดินไหว เป็นต้น

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory อ้างถึงใน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2549) ได้กล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบเทียบได้เหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวหนึ่งล้มย่อมทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วยลูกโซ่ ตัวโดมิโน 5 ตัว ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background)
2. ความบกพร่องของบุคคล (Defects of Person)
3. การกระทำหรือสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts / Unsafe Conditions)
4. อุบัติเหตุ (Accident)
5. การบาดเจ็บหรือความเสียหาย (Injury / Damages)

#### การป้องกันอุบัติเหตุ

การป้องกันอุบัติเหตุเป็นงานหลักในการดำเนินการด้านความปลอดภัยหากไม่มีการวางแผนการที่ดีการแก้ไข และป้องกันแล้วนั้นการป้องกันอุบัติเหตุจะไม่บรรลุตามประสงค์ได้ กระบวนการป้องกันอุบัติเหตุ (กนกกานต์ อมรปฏิพัทธ์ และ อูมาพร ใยเยี่ยม, 2553: 7) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ก) การจัดการเพื่อความปลอดภัย
- ข) ค้นหาสาเหตุ
- ค) วิเคราะห์อุบัติเหตุ
- ง) มาตรการการป้องกัน
- จ) ประยุกต์ใช้มาตรการ

#### วิธีการป้องกันอุบัติเหตุ

มาตรการป้องกันอุบัติเหตุทางเทคนิค ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (กนกกานต์ อมรปฏิพัทธ์ และ อูมาพร ใยเยี่ยม, 2553: 8-9) คือ

1. การชี้ชัดถึงจุดอันตราย ซึ่งเป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ แต่กรณีนี้ เป็นการเกิดที่ต้องประกอบด้วยสาเหตุต่าง ๆ หรืออาจเรียกสาเหตุนั้น ๆ ว่า ภัย (Hazard) ดังนั้น จึงต้องชี้ชัดจุดอันตรายของภัยต่าง ๆ ที่อาจเป็นต้นเหตุของอุบัติเหตุได้ ซึ่งรวมทั้งระดับความรุนแรงของภัย ซึ่งเรียกว่า อันตราย (Danger) ที่อาจแฝงอยู่ในที่ต่าง ๆ ภายในโรงงาน การชี้ชัดถึงอันตรายนี้ ซึ่งสามารถ

ให้เห็นได้จากแหล่งอันตราย 3 แหล่งด้วยกันคือ

1.1 อันตรายจากบริเวณโรงงาน

- ก) ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งความสกปรก
- ข) ทางเดินทางสัญจร การลำเลียงเพื่อการขนส่ง
- ค) การจัดเก็บพัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ง) สิ่งของต่าง ๆ ที่มีการเคลื่อนที่ เคลื่อนไหวได้
- จ) บริเวณที่อับ หรือขอบมุมต่าง ๆ
- ฉ) เครื่องจักรกล อุปกรณ์ไวไฟ และอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ช) เชื้อเพลิง วัตถุไวไฟ และสารพิษต่าง ๆ
- ซ) ระบบการระบายอากาศ และระบบการระบายความร้อนภายในโรงงาน
- ณ) สภาพของโครงสร้างและส่วนประกอบของตัวอาคาร หรือ โรงงาน

1.2 อันตรายจากวิธีการทำงาน

- ก) การขาดการบำรุงรักษาเครื่องกล
- ข) การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุด
- ค) การเคลื่อนย้ายวัสดุ
- ง) การทำงานกับเครื่องกลที่มีเครื่องป้องกันอันตรายต่าง ๆ ไม่อยู่ในสภาพที่ไม่

เรียบร้อยสมบูรณ์

1.3 อันตรายที่เกิดจากตัวคนงานเอง

- ก) การขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัย
- ข) การไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของความปลอดภัย
- ค) การแต่งการไม่เหมาะสมกับการทำงาน
- ง) ประพุดติและมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม
- จ) วิธีการทำงานไม่เหมาะสม
- ฉ) การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัย เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคล

2. การควบคุมสิ่งอันตรายและการกระทำที่ไม่ปลอดภัย เป็นการควบคุมและลดอันตรายให้น้อยลงจนกระทั่งให้หมดไป โดยดำเนินการ

2.1 การขจัด (Eliminate) เป็นการขจัดภัยต่าง ๆ ที่เป็นต้นเหตุของอันตรายให้หมดไป

2.2 การควบคุม (Guard) เป็นการควบคุมความรุนแรงของอันตรายให้อยู่ในระดับที่น้อย

ที่สุด

2.3 การดักเตือน (Warm) เป็นการดักเตือนในกรณีที่อันตรายนั้นมาจากการกระทำของพนักงาน ซึ่งฝ่ายดำเนินการ ไม่สามารถกำจัดหรือคุมได้ด้วยมาตรการด้านกายภาพนั้นได้ ต้องมีการออกกฎระเบียบข้อบังคับ การออกคำสั่ง การดักเตือนและการจูงใจด้วยวิธีการต่าง ๆ

2.4 การรายงาน (Report) เป็นขั้นตอนที่สำคัญตอนหนึ่งของการควบคุมอันตราย การรายงานจะเป็นการบอกถึงอันตรายต่าง ๆ ที่ได้ชัดเจนออกมาแล้ว

### 3. การป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก

การบรรลุเป้าหมายของการป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้น เกิดจากการศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และหามาตรการป้องกัน การศึกษา และวิเคราะห์มีการดำเนินการได้หลายวิธี

#### 4. การวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุและหาวิธีการป้องกัน

4.1 การดำเนินการให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัย

4.2 หาผลการวิเคราะห์แสดงถึงอันตรายที่เกิดจากสถานที่ทำงาน

4.3 การดำเนินการให้ใช้วิธีการทำงานที่ปลอดภัยหากมีการพบว่าอุบัติเหตุเกิดจากวิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

4.4 การฝึกอบรมคนงานให้มีความรู้การทำงานที่ไม่ปลอดภัย อีกทั้งได้สำนึกเกี่ยวกับความปลอดภัยของตนเองและต่อผู้อื่น

Bob Firenze เป็นผู้เสนอ “ทฤษฎีระบบความปลอดภัย” (อ้างถึงใน บัณฑิต จารุเนตร, 2546) แนวคิดนี้ได้กล่าวว่า การเกิดอุบัติเหตุมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน 3 องค์ประกอบ คือ คน อุปกรณ์หรือเครื่องจักร และสิ่งแวดล้อม โดยแต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการทำงานและการเกิดอุบัติเหตุ

1. คนหรือผู้ปฏิบัติงาน (Man) เมื่อต้องการทำงานแต่ละชิ้น ต้องตัดสินใจ (Decision) เลือกรูปแบบปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายแต่ละครั้งย่อมมีความเสี่ยง (Risks) ผ่างอยู่ ดังนั้นจึงต้องมีข้อมูลข่าวสาร (Information) ที่เพียงพอ ถ้าข้อมูลข่าวสารถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้อง แต่หากข้อมูลข่าวสารไม่ถูกต้อง การตัดสินใจนั้นก็จะมีผิดพลาด เกิดความเสี่ยงและเกิดความล้มเหลวในการทำงาน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นได้

2. อุปกรณ์เครื่องจักร (Machine) เป็นอุปกรณ์เครื่องจักรใช้ในการผลิตที่จะต้องมีความพร้อมปราศจากข้อผิดพลาด ถ้าออกแบบไม่ถูกต้อง ไม่ถูกหลักวิชาการ หรือขาดการบำรุงรักษาที่ดี ย่อมทำให้กลไกของเครื่องจักรทำงานผิดพลาด ซึ่งนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

3. สิ่งแวดล้อม (Environment) สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานมีบทบาทสำคัญต่อการผลิต ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับสภาพสิ่งแวดล้อม ย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้ปฏิบัติงานและเครื่องจักร ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ เช่น การทำงานอยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่มีสารพิษ ฝุ่นกระจาย หรือแสงจ้า ดังนั้นก่อนที่ผู้ปฏิบัติงานจะตัดสินใจทุกครั้งจึงต้องหาข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่าการตัดสินใจนั้นถูกต้อง โดยข้อมูลนั้นควรประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ถ้าข้อมูลมีคุณภาพและจำนวนมากพอ ก็จะทำให้ความเสี่ยงลดลงอยู่ในความสามารถที่ควบคุมได้ ซึ่งอาจสรุปได้ว่า การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุตามแนวคิดนี้สามารถทำได้โดยการให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ อย่างถูกต้องและเพียงพอ

จากที่ผู้ศึกษาได้ค้นคว้า รวบรวมทฤษฎีต่าง ๆ ของสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้ศึกษาพอสรุปได้ว่า สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจะสามารถเกิดขึ้นได้เสมอถ้าไม่มีการวางแผนหรือเตรียมการล่วงหน้ามาก่อน ฉะนั้นอุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงปรารถนาให้เกิดขึ้น เพราะจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ร่างกาย จิตใจ สถิติปัญญา และการดำรงชีวิตในสังคม ของมนุษย์ สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือกระบวนการผลิต หรือเกิดขึ้นหลายอย่างรวมกัน

#### 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงานเป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นมานานแล้ว ที่ในสถานประกอบการให้ความสำคัญต่อทุกองค์กรปัจจุบัน โดยมีผู้สนใจศึกษาประเด็นนี้มากมายหลายท่าน ทำให้สามารถประมวลแนวคิดที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

##### ความสำคัญของการสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

การเกิดอุบัติเหตุที่เกิดควบคู่ไปกับการทำงานนั้น ได้เกิดเพิ่มมากขึ้นทุกปี และจากการที่มีผู้ประสบอันตรายมากทำให้รัฐและนายจ้างต้องจ่ายเงินปีละมาก ๆ เป็นเงินค่าทดแทน นอกจากนี้ นายจ้างยังต้องเสียทรัพย์สิน เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุดิบมาก รวมทั้งต้องเสียเวลาการทำงาน จึงทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น และสำหรับลูกจ้างผู้ได้รับบาดเจ็บ พิการ ทุพพลภาพหรือถึงแก่ชีวิต ย่อมทำให้ครอบครัวขาดรายได้ ครอบครัวต้องเลี้ยงดูผู้บาดเจ็บ พิการ ทุพพลภาพเหล่านี้ไปตลอดชีวิต นับเป็นภาระของสังคม และประเทศชาติต้องเสียทรัพยากรมนุษย์ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่ซื้อขายไม่ได้ ดังนั้นปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงานจึงส่งผลกระทบต่อ นายจ้าง ลูกจ้าง รัฐบาล ประชาชน อันเป็นอุปสรรคในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติโดยส่วนรวม (สุบงกช เครื่องคำ, 2546)

### ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน

วิทยา อยู่สุข (2542 อ้างถึงใน บัณฑิต จารุเนตร, 2546: 18) หมายถึง การดำเนินงาน หรือสภาพแวดล้อมที่ปราศจากอันตราย หรือความเสี่ยงใด ๆ ขณะกำลังปฏิบัติงาน โดยมีการกำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัยเพื่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงน้อยที่สุด

Bird & Germain (1985 อ้างถึงใน กรกช ทาโน, 2553: 15) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยเป็นการปราศจากอุบัติเหตุ หรือสภาพที่ปลอดภัยจากความเจ็บปวด บาดเจ็บ หรือสูญเสียตา หากนิยามตามหน้าที่แล้วนั้นความปลอดภัย คือ การควบคุมสิ่งที่เกิดขึ้นจากการสูญเสียสาเหตุจากการเกิดอุบัติเหตุซึ่งเป็นที่นิยามสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และการเสียหายต่อกระบวนการผลิต รวมถึง การป้องกันอุบัติเหตุ และควบคุมความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้นให้น้อยที่สุด

James Cavan (1995 อ้างถึงใน กรกช ทาโน, 2553: 15) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัย คือ การกระทำที่เกิดสมดุลระหว่างความสำเร็จกับการสูญเสียประสิทธิภาพในกระบวนการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรืออาจกล่าวได้อีกในหนึ่งว่า ความปลอดภัยคือ สิ่งที่ไม่ทำให้เกิดความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วย การสูญเสียอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุและสามัญสำนึก

Strasser (1965 อ้างถึงใน กรกช ทาโน, 2553: 15) ให้ความหมายไว้ว่า ความปลอดภัย เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะที่เป็นผลมาจาก การปรับพฤติกรรมของมนุษย์ หรือเกิดจากการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยลดอุบัติเหตุลงได้

Thomas A. Hunter (1992 อ้างถึงใน กรกช ทาโน, 2553: 15) ได้เสนอแนวคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัย ดังนี้ คำว่า “ความปลอดภัย” มีความหมายว่า เงื่อนไขหรือสภาวะที่ปราศจากอันตราย การบาดเจ็บหรือความสูญเสียใด ๆ ทั้งสิ้น เมื่อบุคคลหรือสิ่งของอยู่ในสภาวะที่มีความปลอดภัยจะห่างไกลจากสิ่งที่เป็นอันตราย บุคคลนั้นจะต้องมีการปกป้องหรือมีความแน่ใจว่าจะไม่ได้รับภัยอันตรายได้รับบาดเจ็บ หรือสูญเสียทั้งชีวิต ทรัพย์สิน หรืออาจกล่าวได้อีกทางหนึ่งว่า บุคคลต้องปลอดภัยจากอันตรายทั้งปวงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

ดังนั้นจากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความปลอดภัย หมายถึง การดำรงชีวิตอยู่อย่างสุขกาย สุขใจ ไม่มีอันตรายใด ๆ ไม่เสี่ยงภัยจากการได้รับบาดเจ็บ มีความมั่นใจในการประกอบกิจกรรมต่าง และมีการเตรียมป้องกันภัยโดยมาจากการวางแผน เพื่อไม่ให้เกิดการกระทำหรือกิจกรรมที่ทำให้ผู้ทำงานได้รับความบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ล่วงหน้าอย่างถูกต้อง

## 2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF

การค้นหาและประเมินอันตราย Completely Check Completely Find out : CCCF หมายถึง กิจกรรมการค้นหาจุดเสี่ยงหรือสิ่งที่ไม่ปลอดภัยในจุดที่ตนเองทำงาน โดยผู้ปฏิบัติงานเอง พร้อมคำนำในการปรับปรุงแก้ไข โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ค้นหาอันตราย และประเมินอันตรายจากงานและสถานที่ทำงานของตนเอง (บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ฯ, 2554) ดังนี้

### 1.1 วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1.1.1 เพื่อตรวจสอบสถานที่และงานทั้งหมดซึ่งอาจจะเกิดอันตรายและแก้ไขให้อันตรายหมดไป

1.1.2 เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยยึดหลักการเข้าไปตรวจสอบในสถานที่จริง (Genchi-Genbutsu)

1.1.3 เพื่อปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยจากการป้องกันเชิงรับ มาเป็นการป้องกันที่สาเหตุก่อนเกิดอุบัติเหตุ

### 1.2 ขั้นตอนการทำกิจกรรม CCCF

1.2.1 การค้นหาอันตราย และสังเกตทุก ๆ วัน โดยใช้หลักเข้าไปตรวจสอบในสถานที่จริง (Genchi-Genbutsu) จากพนักงาน และผู้บริหาร ทุกระดับ

1.2.2 การประเมินอันตรายโดยแบ่งอุบัติเหตุออกเป็น 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

ฟอร์ม A หมายถึง แบบฟอร์มสำหรับพนักงานเพื่อไว้สำหรับการบันทึกพื้นที่หรืออุปกรณ์ เครื่องจักรที่อาจเกิดอุบัติเหตุ หรือจุดเสี่ยงที่อาจจะเกิดอุบัติเหตุจากการค้นหาของพนักงาน

ฟอร์ม B หมายถึง แบบฟอร์มสำหรับหัวหน้างานที่ต้องรวบรวมข้อมูลและสรุปการค้นหาอันตรายจากพนักงานในแบบฟอร์ม A ลงในแบบฟอร์ม B

การประเมินอันตรายจากอุบัติเหตุในระดับหัวหน้า แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับ A ได้แก่ ขันบาดเจ็บสาหัส ตาย สูญเสียอวัยวะ

ระดับ B ขันหยุดงานเนื่องจากการบาดเจ็บ

ระดับ C ขันไม่ต้องหยุดงานการทำงาน

#### หลัก 10 ประการในการดำเนินการวิเคราะห์อุบัติเหตุ

1. รับรายงานอุบัติเหตุของหัวหน้างาน (Foreman)
2. รับรายงานของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ (หรือแม้จะไม่ได้บาดเจ็บก็ตาม)
3. รับรายงานของพยานผู้เห็นเหตุการณ์ถ้ามี
4. รับรายงานของพยาบาลหรือแพทย์ (ถ้ามีการบาดเจ็บ)
5. สอบสวนอุบัติเหตุ
6. บันทึกความจริงทุกอย่างเกี่ยวกับอุบัติเหตุ
7. จากข้อมูลซึ่งเกิดอุบัติเหตุครั้งก่อนว่าสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุครั้งนี้หรือไม่
8. ศึกษาความจริงทั้งหมดที่ได้รับ
9. ตัดสินใจว่าควรจะใช้วิธีการอะไรลงไปคิดวิธีการและแก้ไข
10. กำหนดมอบความรับผิดชอบให้ผู้เหมาะสมเพื่อดำเนินงานให้เสร็จ

หลักวิธีการวิเคราะห์อุบัติเหตุ แบ่งเป็น 8 หัวข้อ คือ

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

#### การชี้วัดประเภทอันตรายในกิจกรรม CCCC

1. ประเภทของอันตรายที่เกิดจากเครื่องจักร/อุปกรณ์
  - ก) อุบัติเหตุจากเครื่องปั๊ม
  - ข) อุบัติเหตุจากการปั๊มขึ้นงาน
  - ค) อุบัติเหตุจากฐานราก Hand Switch ของเครื่องจักร

2. ประเภทของอันตรายที่เกิดจากวัตถุหนักตกใส่
  - ก) อุบัติเหตุจากการใช้เครนยกวัตถุคืบ (สายยก)
  - ข) อุบัติเหตุจากการใช้เครนรับวัตถุคืบ
  - ค) อุบัติเหตุจากการเคลื่อนย้ายวัตถุคืบ โดยใช้เครนและรถโฟร์คลิฟท์
3. ประเภทอันตรายที่เกิดจากยานพาหนะ
  - ก) อุบัติเหตุจากรถโฟร์คลิฟท์เชิงพาน
4. ประเภทอันตรายที่เกิดจากการตกที่สูง
  - ก) อุบัติเหตุจากการขึ้นไปซ่อมเครื่องจักร
5. ประเภทอันตรายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า
  - ก) อุบัติเหตุจากเบรกเกอร์ ป้อนน้ำ Robot ในตู้ควบคุมใหญ่
6. ประเภทอันตรายอื่น ๆ
  - ก) อุบัติเหตุจากการเป่าลมชิ้นงานที่มีน้ำมัน
  - ข) อุบัติเหตุจากชิ้นงานที่มีความคม
  - ค) อุบัติเหตุจากวัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด

## 2.6 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม CCCF ของ บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด มีนโยบายการทำกิจกรรม CCCF ที่ทุกคนมีส่วนร่วมให้บรรลุภารกิจ คือ มีการทำกิจกรรมอย่างจริงจังทุกพื้นที่ทุก ๆ ปี ด้วยการเป็นไปอย่างมีระบบ และมีประสิทธิภาพที่มีการติดตามผลการดำเนินกิจกรรมอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาที่แท้จริงและสมบูรณ์แบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ดังนี้

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม CCCF



คัดกรองปัญหา

แก้ไข



ภาพที่ 2.1 แสดงการคัดกรองและแก้ไขปัญหา  
ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม CCCF		
ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอน	แบบฟอร์มที่ใช้
ผู้ปฏิบัติงาน	<b>ขั้นที่ 1</b> ค้นหาอันตราย โดยหลัก Genchi-Genbutsu	Form A
หัวหน้างาน	สังเกตการณ์ในทงารีน โดย Genchi-genbutsu	Form B
หัวหน้างาน	<b>ขั้นที่ 2</b> ประเมินระดับอันตรายโดย แยกอุบัติเหตุเป็น 6 ประเภท	Form B
ผู้จัดการ ผู้บริหารทุกคน	ประเมินอุบัติเหตุโดยแยกตามระดับความเสี่ยง	Degree of Danger Form B
ผู้จัดการ ผู้บริหารทุกคน	ค้นหา/ตรวจสอบความรุนแรงของปัญหา	Form B
ผู้จัดการ ผู้บริหารทุกคน	<b>ขั้นที่ 3</b> กำหนดแผนแก้ไขปรับปรุง	Form B
ผู้จัดการ ผู้บริหารทุกคน	ทำการแก้ไขและติดตามผล (ตั้งมาตรฐานและจัดอบรม)	Form B WI / Operation Std.
ผู้ปฏิบัติงาน, หัวหน้างาน	<b>ขั้นที่ 4</b> จัดทำ CCCF visual control board	Visual control board

ภาพที่ 2.2 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรม CCCF  
ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

### Completely Check Completely Find-out (CCCF)

พื้นที่การทำกิจกรรม **ทุกพื้นที่** **ทุกแผนก**ในโรงงาน ซึ่งกิจกรรม CCCF นี้ได้ดำเนินการแล้ว ที่ โรงงานลำโรง โรงงานเกตเวย์ บริษัท ไทย ออโต้ เวิร์ค งานวิศวกรรมการผลิต Jig & Die Making Shop ศูนย์จัดส่งชิ้นส่วน และ ศูนย์อะไหล่ที่บางพลี และได้กระทำต่อเนื่องตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน ที่ผ่านมา

#### ขอบเขตการค้นหาค้นหาอันตราย

1. งานประจำ (Routine) คือ งานที่ทำตาม Task time
  2. งาน Low frequency work คือ งานที่นาน ๆ จะทำซักครั้ง งาน Trial งานจัดเก็บสารเคมี งานติดตั้งเครื่องจักร งานที่มีความถี่ต่ำ เช่น งานทำความสะอาด งาน Kaizen
  3. งาน Abnormal ที่เกิดในงานประจำ คือ ขณะปฏิบัติงานอยู่ และพบปัญหาว่าเกิดความผิดปกติ นอกเหนือจากที่มาตรฐานกำหนด หรือไม่ได้คาดการณ์ไว้
  4. งาน Maintenance คือ งานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร
- \*\* ซึ่งงานเหล่านี้ถ้ามีมาตรฐานและการควบคุมที่ไม่ดี ก็จะทำให้เกิดอันตรายและอุบัติเหตุขึ้น \*\*

#### เริ่มต้นจาก

ขั้นตอนที่ 1 พนักงานระดับ operator ทุกคน ทำการค้นหาค้นหาอันตรายโดยการไปดูสถานที่ปฏิบัติงานจริง ในการค้นหาค้นหาอันตรายเราจะใช้แบบฟอร์ม A สำหรับ Operator และ แบบฟอร์ม B สำหรับ TL , GL และ Engineer

สำหรับแบบฟอร์มและรายละเอียด ได้กล่าวในภายหลัง

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อค้นหาค้นหาอันตรายได้แล้วนำมาสรุปรวมและระบุประเภทของอันตราย และ ประเมินความรุนแรงของอันตราย เป็น 3 ระดับ คือ A B และ C โดยผู้ช่วยผู้จัดการ และ ผู้จัดการ

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวิธีการแก้ไข สำหรับอันตรายระดับ A โดยมีการแก้ไขปรับปรุง ทั้งสภาพการทำงานและปรับปรุงมาตรฐานการทำงาน และติดตามการแก้ไขปัญหา โดยผู้อำนวยการฝ่าย

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำ Visual Control Board เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไข และเพื่อสื่อสารให้พนักงานรับทราบ

#### ขั้นตอนที่ 1 : ค้นหาค้นหาอันตรายด้วยหลัก Genchi-Genbutsu ผู้ที่เกี่ยวข้อง

เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้พนักงานทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็น ถึงจุดอันตรายหรืออันตรายที่อาจจะได้รับจากงานที่ปฏิบัติ โดยให้พนักงานเขียนความคิดเห็นลงใน " Form A " โดยระบุ

1. งานและพื้นที่ที่ต้องปฏิบัติงาน

2. อุปกรณ์ / เครื่องจักร / ชิ้นส่วนที่ทำให้เกิดอันตราย

3. อันตรายที่จะเกิดขึ้น ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ทำไมจึงเกิดขึ้น และเกิดกับอวัยวะส่วน

ใดของร่างกายโดยใช้แนวทางอุบัติเหตุ 6 ชนิด (STOP 6)

\*\*\* สำหรับหัวหน้างาน ให้ระบุอันตรายลงในแบบฟอร์ม B ช่องที่ 1 – 6 ได้ทันที \*\*\*

ค้นหาอันตราย โดยแบ่งเป็น 6 ประเภท (STOP 6)



ภาพที่ 2.3 แสดงค้นหาอันตรายโดยแบ่งเป็น 6 ประเภท (STOP 6)

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

### ประเภทของอุบัติเหตุ (STOP 6)

ประเภทที่ 1 อันตรายจากการถูกบีบ ขบ อัด ด้วยเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

หลักในการปฏิบัติ คือ ให้แน่ใจว่าพนักงานได้ป้องกันการสัมผัส ระหว่างคนกับเครื่องจักรได้อย่างสมบูรณ์เช่น เมื่อเครื่องจักรกำลังทำงานอยู่ “คนกับเครื่องจักรต้องแยกจากกัน” เมื่อคนต้องเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับเครื่องจักร “ต้องหยุดการทำงานของเครื่องจักร” ก่อนทุกครั้ง

## ประเภทที่ 2. อุบัติเหตุจากวัตถุหนัก ตก ทับ

จุดสำคัญ คือ “เน้นการปรับปรุง ความสามารถและเพิ่มระดับการเตือนอันตราย”

การระมัดระวังมักจะลดน้อยลง เมื่อปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ / การป้องกันอันตรายของมักจะลดน้อยลง จากความคุ้นเคยกับงาน



อันตรายจากเครน ต้องมีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความชำนาญ /



อันตรายจากของตกจากชั้นวางของ ต้องเพิ่มความระมัดระวังในงานประจำ

ภาพที่ 2.4 แสดงการปรับปรุง ความสามารถและเพิ่มระดับการเตือนอันตราย

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

## ประเภทที่ 3. อุบัติเหตุจากยานพาหนะ



ภาพที่ 2.5 แสดงอุบัติเหตุจากยานพาหนะ

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

การปฏิบัติงานด้วยรถ Forklift

ข้อควรระวัง เช่น

- ขับรถด้วยความระมัดระวัง ไม่กระชากออกรถ หรือหยุดรถกระทันหัน
- น้ำหนักของที่ยกต้องไม่เกินที่กำหนด
- มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการยกของขึ้น/ลง เป็นต้น



ภาพที่ 2.6 แสดงข้อควรระวังในการใช้รถยก  
ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

และข้อสำคัญที่สุดในการป้องกันอันตรายจากยานพาหนะ คือ ได้แยกเส้นทางของยานพาหนะกับคนออกจากกันให้มีความปลอดภัยอย่างเพียงพอหรือยัง เช่น

- ไม่มีจุดอับที่มองไม่เห็นระหว่างเส้นทางของยานพาหนะกับทางเดินของคน
- มีการปรึกษาหารือระหว่างผู้ใช้งานพาหนะกับคนที่เดินเท้า เพื่อหาข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ประเภทที่ 4. อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง



ภาพที่ 2.7 แสดงอุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง  
ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

อันตรายจากการตกจากที่สูง คือ มีการทำงานบนที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยมีโอกาสเกิดกับพนักงานซ่อมบำรุง ที่ต้องปีนไปตรวจสอบเครื่องจักรและพนักงานผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องปีนป่ายไปตามที่ต่าง ๆ ซึ่งต้องระวังและตรวจสอบให้มีการใส่เข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน และหากพื้นที่ใดมีการขึ้นลงเป็นประจำควรทำบันไดให้สามารถขึ้นลงได้สะดวก

### ประเภทที่ 5. อุบัติเหตุจากกระแสไฟฟ้า

- ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้า และ สายไฟที่ชำรุด



- ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าใกล้แหล่งน้ำ



- ทำงานใกล้กระแสไฟฟ้าแรงสูง



- ไม่ยืนยันการตัดไฟ ก่อนทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า



ภาพที่ 2.8 แสดงการป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซ็อคู เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

อันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด

การป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าดูด เช่น

- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ ว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่
- ไม่ปฏิบัติงานใกล้กระแสไฟฟ้า หรือจ่าย ไฟฟ้าแรงสูง
- ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณที่มีน้ำหรือเปียกชื้น
- ตรวจสอบและยืนยันการตัดกระแสไฟฟ้าทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

### ประเภทที่ 6. อื่น ๆ

ตัวอย่างอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น การระเบิดจากสารไวไฟ วัตถุระเบิด การเกิดเพลิงไหม้



6.1 อันตรายจากวัตถุระเบิด



6.2 ไฟไหม้จากวัตถุไวไฟ

ภาพที่ 2.9 แสดงอันตรายวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซ็อคู เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

- 6.3 ถิ่นเพราะมี น้ำมัน / น้ำ หรือ หก ล้ม
- 6.4 ถูกบาด ถูกเฉี่ยว ถูกเกี่ยวด้วยแผ่นเหล็ก หรือ เศษเหล็ก หรือของมีคม
- 6.5 สัมผัสพื้นผิววัสดุร้อน
- 6.6 โคนเศษวัสดุกระเด็นเข้าส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

### ตัวอย่างแบบฟอร์มการบันทึกค้นหาอันตราย (Form A)

การค้นหาอันตรายจากพนักงาน						Form A
แผนก .....		วันที่ .....				
ลำดับที่	ชื่องาน/พื้นที่	อุปกรณ์ / เครื่องจักร	ระบุอันตรายที่จะเกิดขึ้น เกิดได้อย่างไร กับอวัยวะส่วนใด	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง	ชื่อผู้แจ้งปัญหา	

ภาพที่ 2.10 แสดงแบบฟอร์มการบันทึกค้นหาอันตราย (Form A)

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซ็อคุ เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

### ขั้นตอนที่ 2 : การประเมินอันตราย

หลังพนักงานกรอก Form A เสร็จแล้วให้ส่งให้หัวหน้า เพื่อทำการสรุป

1. ระบุประเภทอุบัติเหตุโดยหัวหน้างาน : ภายหลังจากที่พนักงานเขียนระบุอันตรายใน Form A นั้น หัวหน้างาน ก็ต้องระบุอันตรายเช่นเดียวกัน โดยเขียนใส่ใน "แบบฟอร์ม B (Form B)" และหัวหน้างานยังจะต้องเป็นผู้รวบรวมปัญหาจากพนักงานและรวบรวมลงในแบบฟอร์ม B ของตนเองอีกด้วย หลังจากนั้นก็ต้องระบุประเภทอุบัติเหตุของแต่ละปัญหาลงในแบบฟอร์ม B ด้วยเช่นกัน

### ตัวอย่างแบบฟอร์ม B (Form B)

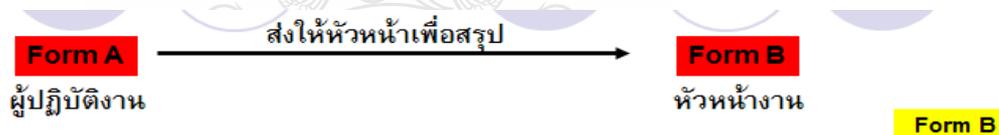
Hazard Identification and Countermeasure Registration Form										Form : B	
ชื่อ .....		แผนก .....									
วันที่ออกเอกสาร 22/9/07		วันที่หมดบังคับใช้ 23/9/07									
President	Director	DOJ	Manager/Supervisor	MOR	MOR	MOR	MOR	Formin-Chair	Leader/Asst.Chair		
Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Checked	Issued		
ลำดับที่	พื้นที่ปฏิบัติงาน	ตำแหน่ง / เครื่องจักร	อันตราย/เกิดได้อย่างไร/อวัยวะใด	ผู้ตรวจปัญหา	ประเภทของอุบัติเหตุ	ระดับความรุนแรง	มาตรการป้องกันเบื้องต้น	มาตรการป้องกันเบื้องต้นที่ชัดเจน	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	การติดตามผล

ภาพที่ 2.11 แสดงแบบฟอร์ม B (Form B)

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซ็อคุ เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

2. ประเมินระดับความรุนแรงโดยผู้ช่วยผู้จัดการ และผู้จัดการ ตามระดับอันตราย ดังตาราง

ระดับอันตราย							
การจำแนก	ชนิดของอุบัติเหตุ (STOP 6-Type)						
ประเภทของอุบัติเหตุ	ถูกเครื่องจักรหนีบ	ถูกวัตถุตกใส่หรือ กระทบ	ถูกชน กระทบ โดยยานพาหนะ	ตกจากที่สูง	ถูกไฟฟ้าดูด	อื่น ๆ	
ความรุนแรงของการบาดเจ็บ	<b>ระดับ A</b> บาดเจ็บสาหัส	ทั้งร่างกายหรือส่วนบน	ทั้งร่างกาย หรือ ส่วนบน	ทุกกระบวนการทำงาน	พื้นที่ไม่มั่นคง	กระบวนการที่เกี่ยวข้อง	ช่วงลำตัว, ศรีษะ
		ของร่างกาย	ของร่างกาย	ที่มีโอกาสเกิดอันตราย	ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตร	กับการใช้ไฟฟ้า	
		รวมมือ เขน และ ขน			ขึ้นไปและอุปกรณ์	กระแสสลับ	
					สำหรับพื้นที่สูงเช่นนั่งร้าน, กระจก, บันไดไม่เหมาะสม	ตั้งแต่ 25 โวลท์ขึ้นไป	
					กับการใช้งาน		
	<b>ระดับ B</b> ถึงขั้นต้องหยุดการทำงาน บาดเจ็บ	ส่วนอื่น ๆ	ส่วนอื่น ๆ	-	พื้นที่ไม่มั่นคง	-	แขนขา
		ของร่างกาย เช่น นิ้วมือ	ของร่างกาย		ที่มีความสูงตั้งแต่ 1 เมตร		
					แต่ไม่เกิน 2 เมตร		
					และอุปกรณ์สำหรับพื้นที่สูง เช่นนั่งร้าน, กระจก, บันได ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน		
<b>ระดับ C</b> ไม่ต้องหยุดการทำงาน	ปลายนิ้วมือและนิ้วเท้า	-	-	พื้นที่ไม่มั่นคง ที่มีความสูง	-	เล็กน้อย	
				น้อยกว่า 1 เมตร			
				และอุปกรณ์สำหรับพื้นที่สูง เช่นนั่งร้าน, กระจก, บันได ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน			
เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ	- ส่วนของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ	-น้ำหนักของวัตถุ (ตั้งแต่ 100 กก.ขึ้นไป)	-ประเภทของรถที่ชน	-ความสูงของพื้นที่	-กระแสไฟฟ้า	-ความรุนแรงของการบาดเจ็บ	
	-ประเภทของการบาดเจ็บ	-ส่วนของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ	-ความเร็วของรถที่ชน	-สภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน			
				-อุปกรณ์สำหรับพื้นที่สูง เช่นนั่งร้าน, กระจก, บันได ฯลฯ			



**Hazard Identification and Countermeasure Registration Form** Form : B

ชื่อ \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_ วันที่ออกเอกสาร 22/9/07 วันที่มีผลบังคับใช้ 23/9/07

President	Director	MGR	Supervisor	MGR	MGR	MGR	MGR	FORANIT	LABOR
Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Checked	Issued

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	เครื่องจักร/เครื่องมือ	ชนิดอันตราย / วัตถุอันตราย / สารเคมี	ผู้รายงาน	ชนิดอุบัติเหตุ	รายละเอียด	มาตรการแก้ไขเบื้องต้น	มาตรการแก้ไขระยะยาว	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	การติดตามผล

1. ประเภทของอุบัติเหตุ (STOP 6)

ภาพที่ 2.12 แสดงประเมินระดับความรุนแรง โดยผู้ช่วยผู้จัดการ และผู้จัดการ

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซ็อคุ เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ขั้นตอนที่ 2 นำลักษณะอันตรายที่ได้จากการค้นหาจาก Form A มารวมกันใน Form B และระบุประเภทตามชนิดใน STOP 6

โดยให้ใส่เฉพาะหมายเลขที่ช่อง Type of accident

หมายเลข 1 อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

หมายเลข 2 อุบัติเหตุจากการชน กระแทก โดยวัตถุที่มีน้ำหนักมาก

หมายเลข 3 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ

หมายเลข 4 อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง

หมายเลข 5 อุบัติเหตุจากไฟฟ้า

หมายเลข 6 อุบัติเหตุอื่น ๆ

### ขั้นตอนที่ 3 : การกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน

โดยรองผู้จัดการ และผู้จัดการระบุมมาตรการการแก้ไขทั้งชั่วคราวและถาวรลงใน Form B (ช่องที่ 8 และ 9) โดยมีระยะเวลาในการแก้ไข ดังนี้

เวลา ความรุนแรง	การแก้ไขชั่วคราว	การแก้ไขถาวร
Rank A ตาย, พิการ, ทุพพลภาพ	1 สัปดาห์	1 เดือน
Rank B หยุดงาน	1 เดือน	3 เดือน
Rank C เล็กน้อย ไม่หยุดงาน	1 เดือน	3 เดือน

ผู้ที่เกี่ยวข้อง : หัวหน้างาน → ผู้จัดการจัดระดับความรุนแรงของปัญหา Form B

ภาพที่ 2.13 แสดงการกำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

Hazard Identification and Countermeasure Registration Form												Form : B							
ชื่อ _____		แผนก _____		วันที่ออกเอกสาร 22/9/07		วันที่มีผลบังคับใช้ 23/9/07		Rank											
President		Director		DGM.		Manufacturing Department		MGR.		MGR.		MGR.		MGR.		Foreman / Chief		Leader / Asst.Chief	
Approved		Approved		Approved		Approved		Approved		Approved		Approved		Approved		Checked		Issued	
ลำดับที่	พื้นที่ปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักร	ระบุอันตราย/เกิดได้อย่างไร/อันตรายใด	ผู้สำรวจ	ประเภทของอุบัติเหตุ	ระดับรุนแรง	มาตรการแก้ไขป้องกันถาวร	มาตรการแก้ไขป้องกันชั่วคราว	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	การติดตามผล								
											ผลที่ได้รับ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่						

## 2. Hazard Evaluation (classify into 3 Ranks)

ขั้นตอนที่ 2 ต่อไปทำการประเมินระดับของอันตรายเป็น 3 ระดับคือ

ระดับ A ตาย พิการ หรือสูญเสียอวัยวะ

ระดับ B บาดเจ็บ หรือหยุดการผลิต

ระดับ C บาดเจ็บเล็กน้อย (ไม่หยุดงาน) หรือไม่หยุดการผลิต

ภาพที่ 2.14 แสดงระดับความรุนแรงของอันตราย

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางนี้ เป็นตารางซึ่งใช้ในการแบ่งระดับอันตราย โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังที่กล่าวแล้วคือ ระดับ A , B และ C โดยแบ่งตามชนิดของอุบัติเหตุตาม STOP 6 โดยให้ยึดหลักดังนี้

ระดับ A คือ อันตรายถึงแก่ชีวิต พิการ หรือมีส่วนใดส่วนหนึ่งของอวัยวะถูกตัดขาดโดยมีข้อสังเกตอยู่ 2 ประการ คือ

1) ถ้าระบุอันตรายจากกระแสไฟฟ้า ในประเทศไทยใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ ดังนั้นไฟฟ้าคู่อจึงเป็นระดับ A ทั้งหมด

2) อันตรายจากยานพาหนะ จะเป็นอันตรายระดับ A ทั้งหมดเช่นเดียวกัน

ระดับความรุนแรง	ประเภทของอุบัติเหตุ					
	เครื่องจักร	วัตถุนัก	ยานพาหนะ	ที่สูง	กระแสไฟฟ้า	อื่นๆ
<b>Rank B</b> บาดเจ็บ, หยุดการผลิต	บางส่วนของร่างกาย	บางส่วนของร่างกาย	-	ความสูง 1 - 2 เมตร	-	แขน, ขา
<b>Rank C</b> บาดเจ็บเล็กน้อย, ไม่หยุดการผลิต	ปลายนิ้ว	-	-	ความสูงต่ำกว่า 1 เมตร	-	บาดเจ็บเล็กน้อย
<b>ปัจจัยในการตัดสินใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อวัยวะที่บาดเจ็บ</li> <li>ประเภทของการบาดเจ็บ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\geq 100</math> กก.</li> <li>- อวัยวะที่บาดเจ็บ</li> </ul>	สัมผัสกับยานพาหนะ	ความสูงจากพื้นลักษณะของพื้น	กระแสไฟฟ้า	ระดับความรุนแรง

ภาพที่ 2.15 แสดงวิเคราะห์ระดับความรุนแรงตามประเภทของอุบัติเหตุ  
ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคุ เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ระดับ B คือ บาดเจ็บต้องนำส่งโรงพยาบาล หรือหยุดการผลิต

ระดับ C คือ บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่หยุดงาน หรือไม่หยุดการผลิต

ขั้นตอนที่ 3 : การหาแนวทางการแก้ไข ผู้ที่เกี่ยวข้อง : ผู้บริหารทุกคน

แบบฟอร์ม การประเมินและการแก้ไขอันตราย

Form B

Hazard Identification and Countermeasure Registration Form												Form : B							
ชื่อ _____ แผนก _____																			
วันที่ออกเอกสาร 22/9/07						วันที่มีผลบังคับใช้ 23/9/07													
President		Director		DGM		Manufacturing Department		MGR		MGR		MGR		MGR		Foreman / Chief		Leader / Asst.Chief	
Approved		Approved		Approved		Approved		Approved		Approved		Approved		Approved		Checked		Issued	
ลำดับที่	พื้นที่ปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักร	ระบบอันตราย/เกิดได้อย่างไร/อันตรายใด	ผู้สำรวจปัญหา	ประเภทของอุบัติเหตุ	ระดับรุนแรง	มาตรการแก้ไขเบื้องต้น	มาตรการแก้ไขป้องกันชั่วคราว	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	การติดตามผล								
											ผลที่ได้รับ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่						

ภาพที่ 2.16 แสดงการประเมินและการแก้ไขอันตรายจาก แบบฟอร์ม B  
ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคุ เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวิธีการแก้ไขสำหรับอันตรายระดับ A ซึ่งมีหลายประเภทได้แก่

1. การแก้ไขเบื้องต้น เช่นการติดตั้งเครื่องหมายเตือน

การทำ KYT

2. การแก้ไขถาวร ซึ่งประกอบด้วย

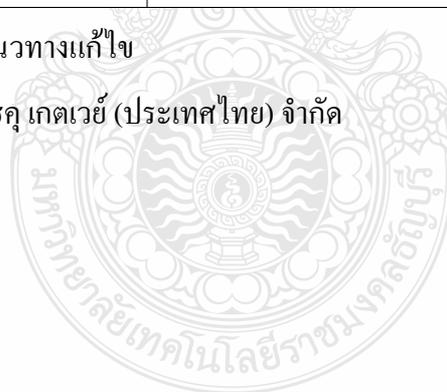
- การแก้ไขด้าน Hardware เช่นทำรั้วกั้น ทำฝาครอบเครื่องจักร
- การแก้ไขด้าน Software ได้แก่
- ปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงาน
- จัดอบรมและติดตามผลการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 3 : การหาแนวทางการแก้ไข

Time Rank	การแก้ไขชั่วคราว	การแก้ไขถาวร
Rank A	1 สัปดาห์	4 สัปดาห์
Rank B	7 สัปดาห์	
Rank C		

ภาพที่ 2.17 แสดงการหาแนวทางการแก้ไข

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด



### จุดสังเกตอันตราย Rank A (Red Card)

ผู้ที่เกี่ยวข้อง : จป. → ผู้ปฏิบัติงาน/หัวหน้างาน (แขวน Red Card ณ จุดที่เป็นอันตราย Rank A )

**CCCF ACTIVITY 2 ROUND 2007**

**ระวังอันตราย!**

**RANK A**

ผู้รับผิดชอบแก้ไข	วันที่แก้ไขเสร็จสิ้น
Work Shop	30-Jun-07

รายละเอียดของปัญหา	แนวทางการแก้ไข
ตู้เชื่อมไฟฟ้า แผลง Work shop สายไฟฟ้าตู้เชื่อมไฟฟ้าที่มีการเชื่อมต่อ เข้ากับตู้ Control ไม่มีสิ่งครอบตรง บริเวณที่จับ ซึ่งถ้ามีพนักงานเข้ามา สัมผัสอาจทำให้ไฟดูดได้	<b>ชั่วคราว :</b> -  <b>ถาวร :</b> จัดทำการป้องกันจุดต่อ ไฟฟ้าเข้าสู่

**ผู้รับผิดชอบ Red Card :** คุณเทอดศักดิ์ ( Sub Leader Work Shop Section)

**หมายเหตุ :** เมื่อมีการแก้ไขเสร็จสิ้นและเขียนใบแจ้งการแก้ไขเสร็จสิ้นแล้ว  
 ต้องนำ Red Card นี้ออกและแขวน Green Card แทนทันที เพื่อให้รู้ว่าปัญหาได้  
 มีการแก้ไขที่สมบูรณ์แล้ว

โดยนำ Red Card มาแทน Green Card ได้ที่ SAFETY

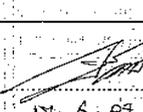
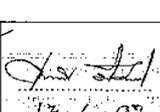
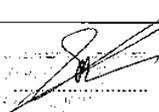
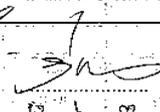
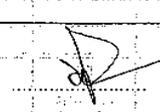
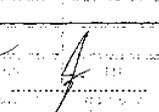


ภาพที่ 2.18 แสดงจุดสังเกตอันตราย Rank A (Red Card)

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ขั้นตอนที่ 3 : การหาแนวทางการแก้ไข

ผู้ที่เกี่ยวข้อง : ผู้แก้ไขปัญหา → หัวหน้าแผนกที่พบปัญหา → โพร้แมน → ผู้จัดการต้นสังกัด →  
 จป. → ผู้จัดการจป. → รองผู้จัดการทั่วไป → หัวหน้าแผนกที่พบปัญหา

 <b>ใบแจ้งการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้น</b>			<b>CCCF ACTIVITY</b>		
ระดับความรุนแรง	ปัญหาข้อที่	แผนก	ผู้แก้ไขปัญหา		
๒	๒	FRAME	PRODUCTION		
<b>รายละเอียดของปัญหา</b> เครื่องตัดลวดเหล็กที่ใช้ส่งร็อตลงตู้ในครัวหมด ปลายลวดจะฉีก ในห้องครัวไปตอก Mr. นวนนวดว. เครื่องจักรที่ 1 ได้ ลวดลัด ผนังตัวถัง ผนังห้อง โต					
<b>มาตรการแก้ไขป้องกันชั่วคราว</b> _____ _____ _____					
<b>มาตรการแก้ไขถาวร</b> ติดตั้ง GUARD กับปลายลวดเหล็ก โดย Mr. นวิ นวลเลิศ ช่าง ตรี ไม่ติดตั้งไดรฟ์ ปลายลวดเหล็ก ปลายลวดจะ หนีงตัวถัง ๐๖ มกร ๒๕ ที่ ๐๕๑๐ ใช้นว					
<b>ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</b> _____ _____ _____					
 ๖/๖/๐๗	 ๖/๖/๐๗		 ๖/๖/๐๗		
LEADER	FOREMAN	MGR.	SAFETY	SAFETY SEC.MGR.	DGM.
การเดินเอกสาร : ผู้แจ้งปัญหา => LEADER => FOREMAN => MGR. => SAFETY => SAFETY SEC.MGR. => DGM. => SAFETY => LEADER					
FSF-SF-007 (1-Sep-07) : Revision 0					

ภาพที่ 2.19 แสดงใบแจ้งการแก้ไขปัญหของกิจกรรม CCCF

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซ็อคุ เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

จุดสังเกตการแก้ไขอันตราย Rank A (Green Card)

ผู้ที่เกี่ยวข้อง : ผู้พบปัญหา/หัวหน้างาน → จป. → ผู้พบปัญหา/หัวหน้างาน (แขวน Green Card ไว้แทน Red Card เพื่อแสดงการแก้ไขปัญหเสร็จสิ้น)



ภาพที่ 2.20 แสดงจุดสังเกตการแก้ไขอันตราย Rank A (Green Card)

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

**ขั้นตอนที่ 4 :** การจัดทำบอร์ดแสดงจุดอันตราย และการติดตามความคืบหน้า

1. การจัดทำบอร์ดแสดงจุดอันตราย โดยพนักงานและหัวหน้างานของแต่ละแผนก
2. การตรวจติดตามผลการแก้ไขปัญหาโดยผู้จัดการและผู้บริหารระดับสูง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

**ขั้นที่ 4 :** ติดตามผล และ จัดทำ visual control board

ผู้ที่เกี่ยวข้อง : พนักงานและหัวหน้างาน

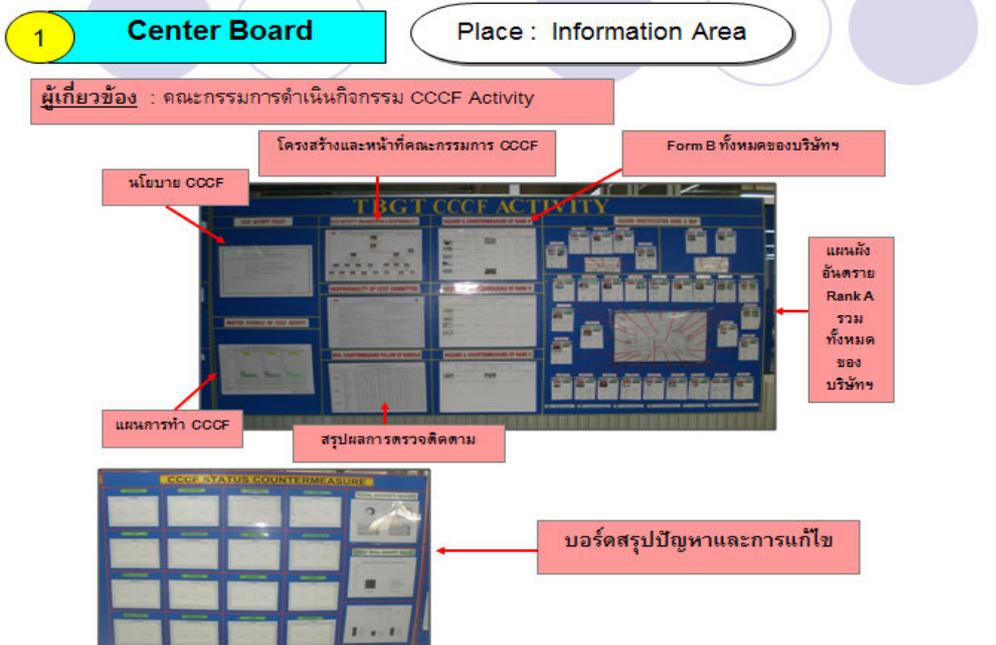
1. จัดทำแผนผังอันตรายระดับ A ไปบอกแก่พนักงาน
2. ผู้จัดการดำเนินการติดตามผล และ ความก้าวหน้าของกิจกรรม
3. ผู้บริหารทุกท่านทำการติดตามผลของกิจกรรม

visual control board มี 2 ส่วน คือ

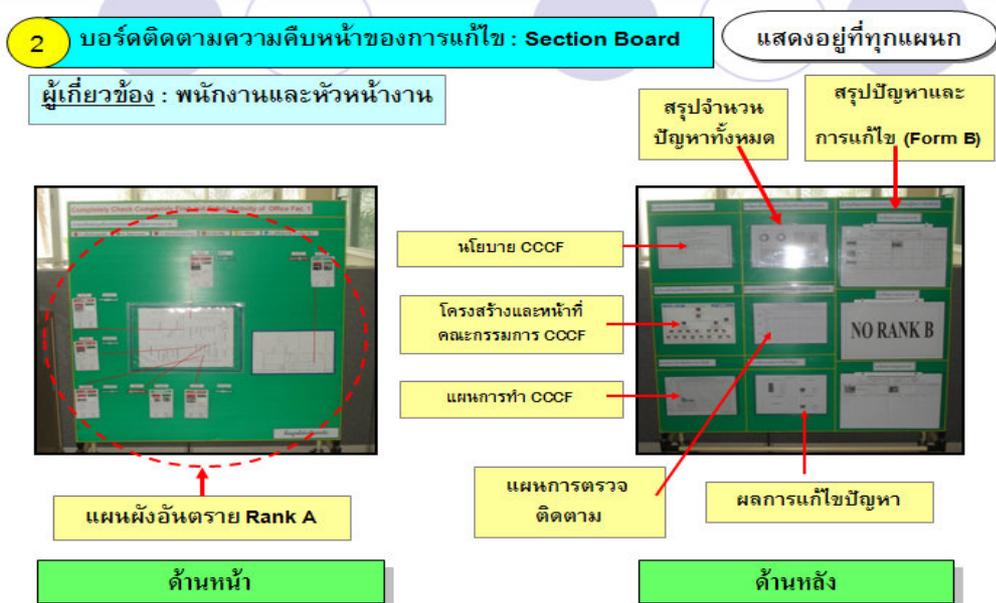
1. Center Board
2. Section Board

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำ Visual Control Board เพื่อใช้ติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไขโดย General Manager และสื่อสารให้พนักงานรับทราบ

**ขั้นที่ 4 : ติดตามผล และ จัดทำ visual control board**



**ขั้นที่ 4 : ติดตามผล และ จัดทำ visual control board**



ภาพที่ 2.21 แสดงบอร์ดแสดงผลและติดตามความคืบหน้า  
ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ ซอคู เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

### หัวข้อเน้นย้ำพิเศษ

จุดที่เป็นปัญหามาก่อน และยังคงเป็นปัญหาอยู่ แต่ยังไม่เคยก่อนอุบัติเหตุ ต้องแจ้งปัญหา  
เลย อย่ารอช้า เพราะอาจจะเกิดอุบัติเหตุได้



ภาพที่ 2.22 แสดงเน้นย้ำจุดอุบัติเหตุ

ที่มา : บริษัท โตโยต้า โบ โซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ผลสำเร็จจากกิจกรรม CCCF ACTIVITY ของ บริษัท โตโยต้า โบ โซคุ เกตเวย์ ประเทศไทย จำกัด

#### ประโยชน์ของกิจกรรม CCCF

ทำให้สถานที่ และงานที่อาจเกิดอันตรายได้รับการแก้ไขและป้องกันที่สาเหตุก่อนที่จะเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานทุกคน

1. การสร้างความร่วมมือจากทุกฝ่าย เพื่อให้ประสิทธิภาพในการผลิตมีค่าสูงสุด
2. การป้องกันการสูญเสียทุกประเภท โดยพนักงานระดับปฏิบัติการเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ (เพื่อให้มั่นใจว่า เครื่องจักรขัดข้องเป็นศูนย์ อุบัติเหตุเป็นศูนย์ และของเสียเป็นศูนย์)
3. ทุก ๆ หน่วยงานจะมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน CCCF รวมทั้งฝ่ายวิจัยและพัฒนา ฝ่ายขาย และสำนักงาน
4. ทุก ๆ คนในองค์กรจะมีส่วนร่วมในกิจกรรม ตั้งแต่ผู้บริหารสูงสุด จนถึงพนักงาน ระดับปฏิบัติการ

5. ดำเนินกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อลดการสูญเสียให้หมดไป

ทุกคนในองค์กรทำงานไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีเป้าหมายร่วมกัน คือ

1. เครื่องจักรขัดข้องเป็นศูนย์ (Zero Breakdown)

2. อุบัติเหตุเป็นศูนย์ (Zero Accident)
3. ขงเสียเป็นศูนย์ (Zero Defect)

#### ประโยชน์ การเกิดอุบัติเหตุเป็นศูนย์

1. ต้นทุนการผลิตต่ำและผลผลิตสูงขึ้น
2. ต้องมีอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ มีประสิทธิภาพการใช้งานมากที่สุด
3. คุณภาพของผลผลิตทัศนทัศน์ดีขึ้น
4. กำลังใจพนักงานดีขึ้น
5. ความพึงพอใจของลูกค้า

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม

มัทนา พุกุล (2541) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในกิจกรรมการณรงค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร (ศึกษาเฉพาะกรณี โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า)” พบว่า พนักงานมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการณรงค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานค่อนข้างดี มีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมเป็นอย่างมาก ตามความคิดเห็นของพนักงาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของพนักงานในกิจกรรมดังกล่าว ได้แก่ ผลการประเมินตนเองของพนักงาน เกี่ยวกับความรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร ความสะดวกสบายในการทำงานของพนักงานอันเนื่องมาจากการใช้พลังงานในอาคาร แรงผลักดันจากสถานะแวดล้อมและการให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของผู้บริหาร

บัณฑิต จารุเนตร (2546) ได้ศึกษาเรื่อง “ทัศนคติต่อการบริหารความปลอดภัย การรับรู้ประโยชน์ การบริหารความปลอดภัย และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน โรงไฟฟ้าแม่เมาะ” พบว่า พนักงานมีการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของการบริหารความปลอดภัย ตามข้อกำหนด กฎเกณฑ์ และระเบียบวิธีต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางของกระบวนการบริหารความปลอดภัย จึงทำให้กล่าวได้ว่าพนักงานมีการรับรู้ประโยชน์การบริหารความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งทำให้พนักงานที่มีประสบการณ์และไม่มีประสบการณ์อุบัติเหตุต่างก็มีการรับรู้ประโยชน์การบริหารความปลอดภัยได้เท่า ๆ กัน

นันทน์ภัส กาญจนเลขา (2547) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการทำงานด้านความปลอดภัยของพนักงานบริษัท ไทย แอร์พอร์ต กราวด์ เซอร์วิส เซส จำกัด (TAGS)” พบว่า ปัจจัยด้านกิจกรรมพนักงานมีส่วนร่วมมาก รองลงมาคือ ปัจจัยด้านการอบรม ปัจจัยเกี่ยวกับกิจกรรมด้านการบริหารข่าวสารมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมระดับปานกลาง สำหรับระดับความ

คิดเห็นของพนักงานต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำคือ ปัจจัยเกี่ยวกับกิจกรรมความปลอดภัยกับการมีส่วนร่วมด้านการวางแผน การตรวจติดตาม การบำรุงรักษา และด้านการศึกษาปัญหาที่มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

จันทวรรณ ศรีภูมินทร์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง “กลยุทธ์การจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการอุตสาหกรรม ในจังหวัดสมุทรสาคร” พบว่า ทุกโรงงานมีกลยุทธ์ในการป้องกันอุบัติเหตุ โดยสร้างความเข้าใจให้แก่พนักงาน เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการป้องกันอุบัติเหตุ และทุกโรงงานเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการบริหารความปลอดภัยด้วยการเสนอความคิดเห็น โดยมีรางวัลเป็นเครื่องจูงใจ อีกทั้งเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงได้แสดงข้อคิดเห็น เพื่อให้ทราบถึงสถานะความเสี่ยงที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันและแก้ไข

ทวีชัย ถิ่นฐานทรัพย์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของพนักงาน บริษัทอุตสาหกรรมทำเครื่องแก้วไทย จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ” พบว่า พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรม การประชุมอยู่ในระดับมาก ซึ่งได้เข้าร่วมกระบวนการแก้ไขปัญหาได้เป็นอย่างดี ส่วนเรื่องการลงมือแก้ไขปัญหา การวางแผนตรวจสอบผลการแก้ไขปัญหา การสื่อสารระหว่างกลุ่ม และจัดทำมาตรฐานอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากมีการจัดทำมาตรฐานน้อย มีพนักงานเข้าใจเพียงบางส่วนเท่านั้น จึงเลือกเข้าร่วมกิจกรรมเป็นลำดับสุดท้าย เพราะมีการแบ่งงานให้เฉพาะบุคคล จึงทำให้มุมมองการแก้ไขปัญหาคงเดิม

พิริยะ คุ้มรักษา (2550) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม” พบว่า พนักงานมีส่วนร่วมในระดับปานกลางทั้ง 4 ด้าน คือ การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การวางแผน การปฏิบัติตามกิจกรรม และการติดตามประเมินผล ซึ่งในระดับความรู้ในการดำเนินกิจกรรมของพนักงานส่วนใหญ่ร้อยละ 57.37 มีระดับความรู้มาก ส่วนปัจจัยส่วนบุคคล ระยะเวลาในการทำงาน ตำแหน่งงาน มีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกัน ส่วน เพศ ระดับการศึกษา แผนกที่สังกัด มีระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมไม่แตกต่างกัน และส่วนปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอยู่ในระดับต่ำ

ศุภกิจ ทองแถม (2550) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมและการยอมรับของพนักงานประจำที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานธุรกิจน้ำมัน บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด เขตลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี” พบว่า พนักงานมีการเข้าร่วมทุกกิจกรรม สำหรับการมีส่วนร่วมพนักงานประจำที่มีต่อกิจกรรมด้านการวางแผน โดยรวมและด้านการปฏิบัติโดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

กลาง และปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานประจำมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

จินแสง ธารีสาร (2551) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของพนักงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบริษัท กาสะลองเซรามิกส์ จำกัด” พบว่า พนักงานมีส่วนร่วมในการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง ด้านที่มีระดับการมีส่วนร่วมมากที่สุดคือ การให้อำนาจแก่พนักงาน รองลงมาคือ การให้ข้อมูลข่าวสาร การเข้ามามีบทบาท การหารือ และน้อยที่สุดคือ การสร้างความร่วมมือ

ธัญญา อุณศรีส่ง (2552) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของพนักงานในการปฏิบัติงานของศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด” พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในทุกด้านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การไว้เนื้อเชื่อใจกัน การติดต่อสื่อสาร การตัดสินใจ และการทำงานเป็นทีม ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุเท่านั้นมีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วม สำหรับแนวทางการมีส่วนร่วมจะต้องมีการรณรงค์เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติงานกับพนักงาน โดยจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

กรกช ทาโน (2553) ได้ศึกษาเรื่อง “แนวทางการจัดการความปลอดภัยด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม เอ ไอ ซี : กรณีศึกษาบริษัทสุวิทย์ เฟอร์นิเจอร์ จำกัด” พบว่า แนวทางการจัดการความปลอดภัยจากโครงการฝึกอบรมการลดอุบัติเหตุจากกระบวนการมีส่วนร่วม เอ ไอ ซี พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการจัดการความปลอดภัย และมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสถานที่ทั้งภายในและรอบนอกสถานที่ทำงานอยู่ในระดับมาก ส่วนการมีส่วนร่วมด้านอื่นอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ผู้เข้ารับการอบรมมีทัศนคติเชิงบวกในการจัดการความปลอดภัย คือการสร้างความปลอดภัยให้แก่ตนเองและผู้ร่วมงานในทุกด้าน และจะไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายในระหว่างการทำงาน คือ การดื่มสุราขณะปฏิบัติงานและการหยอกล้อกันในขณะปฏิบัติงาน

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

สรัญญา มีศิลป์ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรม 5ส ของพนักงานบริษัทประกอบรถยนต์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี” พบว่า พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย การศึกษาระดับต่ำกว่า ม.6 หรือ ปวช. ประสบการณ์ในการทำงาน 2-5 ปี พบว่า

พนักงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ปฏิบัติ ผลประโยชน์ และการประเมินผลกิจกรรม โดยรวมอยู่ระดับปานกลาง

### 2.7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

บัณฑิต จารุเนตร (2546) ได้ศึกษาเรื่อง “ทัศนคติต่อการบริหารความปลอดภัย การรับรู้ประโยชน์ การบริหารความปลอดภัย และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน โรงไฟฟ้าแม่เมาะ” พบว่า พนักงานมีทัศนคติเชิงบวกใน 3 มิติ คือด้านความรู้และความเข้าใจ ด้านอารมณ์ความรู้สึก และด้านพฤติกรรม มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ประโยชน์การบริหารความปลอดภัย ส่วนพนักงานที่มีประสบการณ์เกิดอุบัติเหตุจะมีทัศนคติสูงกว่าพนักงานที่ไม่มีประสบการณ์เกิดอุบัติเหตุ

อรุณี สุนทรธา (2546) ได้ศึกษาเรื่อง “การบริหารความปลอดภัยในระบบทวิภาคี : กรณีศึกษา คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในจังหวัดลำพูน” พบว่า นายจ้างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการบริหารงานด้านมาตรการความปลอดภัย มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร ที่เปิดเผยให้เห็นชัดเจน และมีแผนงานด้านความปลอดภัย รวมถึงมีการจัดสรรงบประมาณ ในการจ้างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพให้ปฏิบัติงานเต็มเวลา นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด อย่างไรก็ตาม ยังคงมีนายจ้างบางส่วนที่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ในการปฏิบัติหน้าที่จะมอบหมายให้ผู้บริหารคนอื่นแทน และไม่เห็นความสำคัญในการจัดทำคู่มือความปลอดภัยแก่พนักงาน ซึ่งถือปฏิบัติไม่สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของกฎหมายกำหนด

รณิษฐา เกียรติศิริ (2547) ได้ศึกษาเรื่อง “การปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในโรงงานขนาดใหญ่ : กรณีศึกษา โรงงานทอวอน จังหวัดนครปฐม” พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามกฎหมายได้แก่ การจัดการด้านความปลอดภัยของโรงงาน ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับกฎหมายความปลอดภัย ลูกจ้างมีความรู้และความตระหนักในระดับปานกลาง นายจ้างมีระดับการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในระดับค่อนข้างต่ำเนื่องจากบริษัทมีการจัดการความปลอดภัยเพียงบางเรื่อง และลูกจ้างมีระดับการปฏิบัติตามความปลอดภัยในระดับปานกลาง ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย ได้แก่ นายจ้างไม่เห็นความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน และการทับซ้อนของหน่วยงานภาครัฐ

จันทวรรณ ศรีภูมินทร์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง “กลยุทธ์การจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการอุตสาหกรรม ในจังหวัดสมุทรสาคร” พบว่า ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานมีการตรวจ ความร้อน แสงสว่าง ฝุ่นควัน ด้านการจัดการความปลอดภัยทุกบริษัทได้มีการฝึกซ้อม

แผนฉุกเฉินหนีไฟ มีการจัดอุปกรณ์คุ้มครองและป้องกันภัย และมีการฝึกซ้อมดับเพลิงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ด้านข้อมูลประวัติการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน พบว่าทุกโรงงานมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเล็กน้อย ด้านกลยุทธ์การจัดการความปลอดภัย ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในการจัดการความปลอดภัย ทุกบริษัทมีการบำรุงรักษา ตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักรตลอดเวลาทั้งก่อนและหลังใช้งาน ด้านกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทุกบริษัทมีการสอบสวนสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ มีการตรวจสอบความปลอดภัยชิ้นงานอย่างสม่ำเสมอ และด้านกลยุทธ์ในการส่งเสริมและคุ้มครองความปลอดภัย พบว่า ทุกบริษัทมีการกำหนดคุณสมบัติของเครื่องจักร โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานและทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ

ศุภกิจ ทองเอม (2550) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมและการยอมรับของพนักงานประจำที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานธุรกิจน้ำมัน บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด เขต ลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี” พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ทำงาน 6 ปีขึ้นไป มีความเห็นว่างานที่รับผิดชอบมีความเสี่ยงต่ออันตรายมาก แต่นายจ้างยังให้ความสำคัญในเรื่องนี้ จึงได้มีการจัดฝึกอบรมพนักงาน ดังนั้นพนักงานจึงไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัย

จินแสง ธารีสาร (2551) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของพนักงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบริษัท กาสะลองเซรามิกส์ จำกัด” จากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ผู้บริหารของบริษัทให้ความสำคัญอย่างมากในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ทั้งการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การร่วมประชุมปรึกษา การเสนอความคิดเห็นจากพนักงาน อีกทั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเสนอให้ผู้บริหารของบริษัทจัดหาอุปกรณ์เพื่อทำให้การทำงานปลอดภัยยิ่งขึ้น และมีการจัดแนวทางในการพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยในการทำงาน โดยจะเป็นการเลือกตั้งแทนการแต่งตั้งและสนับสนุนงบประมาณในการป้องกันควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

จารุณี วงศ์กันดา (2552) ได้ศึกษาเรื่อง “การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำกิจกรรม CCCC” พบว่า ปัจจัยพื้นฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กร ปัจจัยด้านการบริหารจัดการกิจกรรม CCCC ขององค์กร ปัจจัยด้านการตรวจติดตามการดำเนินกิจกรรม CCCC มีระดับค่าเฉลี่ย ปัจจัยความสำเร็จกิจกรรม CCCC โดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อแยกประเมินรายด้านพบว่า ระดับค่าเฉลี่ย ปัจจัยพื้นฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กรและระดับค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านการบริหารการจัดการกิจกรรม CCCC อยู่ในระดับสูง ส่วนระดับค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านการตรวจติดตามการดำเนินกิจกรรม CCCC อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้บริษัทมีคะแนนระดับสูง จึงเป็นการส่งเสริมจิตใจในการทำกิจกรรม มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดการกับปัญหาที่พนักงานค้นหามาได้อย่างรวดเร็ว มีการส่งเสริมให้ความรู้ในการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เช่น การอบรม การสื่อสารจากหัวหน้างาน การจัดนิทรรศการ

นอกจากนี้บริษัทสามารถหาวิธีป้องกัน ปรับปรุง จัดการกับสาเหตุก่อนที่จะเกิดอันตรายกับพนักงาน หรือทรัพย์สินของบริษัท

กรกช ทาโน (2553) ได้ศึกษาเรื่อง “แนวทางการจัดการความปลอดภัยด้านการผลิต เฟอร์นิเจอร์โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม เอ ไอ ซี : กรณีศึกษาบริษัทสุวิทย์ เฟอร์นิเจอร์ จำกัด” พบว่า สภาพทั่วไปของโรงงาน เครื่องมือ เครื่องจักรมีมาตรฐาน มีการจัดการความปลอดภัยเบื้องต้น มีการให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานก่อนการปฏิบัติงาน มีการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรก่อนการทำงาน อีกทั้ง มีการฝึกอบรมการจัดการทางด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น

ณัฐนันท์ ยะดา (2553) ได้ศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของพนักงานในการเข้าร่วมกิจกรรม เสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน” พบว่า พนักงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปานกลางที่มีความสัมพันธ์โดยรวม ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลางานมีค่าแตกต่างกัน และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.776

วิษญะ ดิสุตจิตร (2553) ได้ศึกษาเรื่อง “การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) ในบริษัทกระจกไทยอาชาฮี จำกัด (มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี” พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม CCCF สามารถจัดกลุ่มสาเหตุของปัญหา อุปสรรคได้ 3 กลุ่ม ปัญหาและอุปสรรคอันเกี่ยวเนื่องจากบุคคลที่ร่วมกิจกรรม ปัญหาและอุปสรรคอันเกี่ยวเนื่องจากองค์กร และสุดท้ายปัญหาและอุปสรรคอันเกี่ยวเนื่องจากลักษณะของกิจกรรม จาก 3 ประเด็นนี้ได้พบแนวทางแก้ไขปัญหาที่สำคัญ คือ การชี้แจงนโยบาย และวัตถุประสงค์แก่ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม มีการฝึกอบรมพนักงาน โดยการปูพื้นฐานการดำเนินกิจกรรมและได้มีการกำหนดการทบทวนแผนการฝึกอบรมประจำปี อีกทั้งการกำหนดพิธีการดำเนินกิจกรรมได้เริ่มทำอย่างเป็นทางการ ที่มีการชี้แจงหมายกำหนดการของการดำเนินกิจกรรมตลอดทั้งปี และประเด็นสุดท้าย การสรุปผลสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคในแต่ละรอบของกิจกรรมเพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงในรอบต่อไป

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การค้นคว้าอิสระเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีเนื้อหาและสาระสำคัญในการดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ในจังหวัด ฉะเชิงเทรา จำนวนประชากรทั้งสิ้น 672 คน (ที่ปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2555 ถึงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2555) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรแบ่งตามสายงาน

สายงาน	จำนวนประชากร
ส่วนวิศวกรรม	100 คน
ส่วนผลิต	532 คน
ส่วนบริหาร	40 คน
รวม	672 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 ขนาดตัวอย่าง เนื่องจากในปัจจุบันมีจำนวนประชากรในบริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด มีข้อมูลประชากรรวม 672 คน (ที่ปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2555 ถึงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2555) ผู้ศึกษาจึงกำหนดขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้การคำนวณขนาดของตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร หรือกรณีที่ประชากรมีจำนวนจำกัด

ที่นับได้ (Finite Population) ยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ 5% หรือ 0.05 ตามสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 251 ตัวอย่าง (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553: 45)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ  $n$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  แทน ขนาดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

$e$  แทน ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น  $e = 0.05$

เพราะฉะนั้นจะได้ขนาดตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{672}{1 + 672(0.05)^2} = 251 \text{ คน}$$

**2.2 การสุ่มตัวอย่าง** เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างนี้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม และมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF จนเกิดเข้าใจในความปลอดภัยในการทำงานกับองค์กรนั้น ผู้ศึกษาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

ใช้หลักความน่าจะเป็นในการสุ่มตัวอย่าง (Probability Sampling) โดยใช้ในการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) เป็นการจับหน่วยต่าง ๆ ของประชากรที่มีลักษณะเหมือนกันเอาไว้ในกลุ่มเดียวกัน พอสรุปเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1** กำหนดขนาดตัวอย่าง ได้ 251 คน

**ขั้นที่ 2** จำแนกประชากรออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามลักษณะที่เหมือน หรือคล้ายคลึงกัน แบ่งส่วนบริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนวิศวกรรม (Production Engineering Management) ส่วนผลิต (Manufacturing Management) และส่วนบริหาร (Administration Department)

**ขั้นที่ 3** แบ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างออกตามจำนวนกลุ่มของประชากร โดยใช้สัดส่วนของประชากรแต่ละแผนกส่วนเป็นตัวแบ่ง

**ตารางที่ 3.2** แสดงตัวอย่างการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling)

หน่วยงานที่สังกัด	จำนวนประชากรแต่ละส่วน	จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง
ส่วนวิศวกรรม	100	37
ส่วนผลิต	532	199
ส่วนบริหาร	40	15
<b>ผลรวม</b>	<b>672</b>	<b>251</b>

จากตารางที่ 3.2 งานศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะสุ่มตัวอย่างจากพนักงานบริษัท(TBGT) ในส่วนวิศวกรรม 37 คน ส่วนผลิต 199 คน และส่วนบริหาร 15 คน การสุ่มแบบแบ่งชั้นนี้พนักงานจะได้แสดงความคิดเห็นครบทุกส่วนและได้กระจายให้เป็นไปตามสัดส่วนของประชากรอย่างทั่วถึง

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามที่ต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 และนำผลของแบบสอบถามมาวิเคราะห์

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นตามแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานการวิจัย ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ส่วนที่ 1** เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิด (Check list) จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน และหน่วยงานที่สังกัด

**ส่วนที่ 2** เป็นแบบสอบถามศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบปลายปิด (Check list) จำนวน 5 ด้าน ๆ ละ 5 ข้อ รวม 25 ข้อคำถาม ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล

**ส่วนที่ 3** เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราอันตรภาค (Interval Scale) จำนวน 4 ด้าน ๆ ละ 5 ข้อ รวม 20 ข้อคำถาม ได้แก่ การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล

### เกณฑ์ในการให้คะแนน

**คำตอบส่วนที่ 2** ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม มีคำตอบว่า “ใช่” “ไม่ใช่” เพื่อทดสอบวัดระดับความรู้ความเข้าใจของพนักงานต่อกระบวนการมีส่วนร่วมการดำเนินกิจกรรม

เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยสนับสนุน คือ

1. แบบสอบถามที่ตอบว่า ใช่ และ ได้ 1 คะแนน ได้แก่ แบบสอบถามข้อที่ 6.1, 6.3, 6.4, 7.1, 7.2, 7.4, 7.5, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.1, 9.3, 9.5, 10.2, 10.3, 10.5

2. แบบสอบถามที่ตอบว่า ไม่ใช่ และ ไม่ได้ 1 คะแนน ได้แก่ แบบแบบถามข้อที่ 6.2, 6.5, 7.3, 8.5, 9.2, 9.4, 10.1, 10.4

**คำตอบส่วนที่ 3** ลักษณะคำถามเป็นการสอบถามแบบปลายปิด (Close-ended question) โดยใช้ระดับวัดข้อมูลประเภทอัตราภาคหรือมาตราช่วง (Interval scale) ลักษณะคำตอบใช้มาตราวัด Importance scale แบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีกำหนดระดับคะแนนดังนี้

หมายเลข 5	หมายถึง	มีส่วนร่วมมากที่สุด
หมายเลข 4	หมายถึง	มีส่วนร่วมมาก
หมายเลข 3	หมายถึง	มีส่วนร่วมปานกลาง
หมายเลข 2	หมายถึง	มีส่วนร่วมน้อย
หมายเลข 1	หมายถึง	มีส่วนร่วมน้อยที่สุด

ดังนั้น จึงกำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยคำตอบส่วน 3 (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553: 75) ดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีส่วนร่วมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีส่วนร่วมมาก
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีส่วนร่วมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีส่วนร่วมน้อย
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.00 - 1.49	หมายถึง	มีส่วนร่วมน้อยที่สุด

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้

2. ร่างแบบสอบถามขึ้นให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์

3. นำแบบสอบถาม เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) และการใช้ภาษา

4. นำแบบสอบถามที่ได้ไปทำการ Pre-test ทดสอบกับพนักงานบริษัทซัพพลายเออร์ของบริษัทโตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด คือบริษัทวิทคอม ออโตซีท จำกัด ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 ชุด เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการใช้ภาษาและความเหมาะสมของเนื้อหา มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นรายตัวแปร โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยค่าความเชื่อมั่นจะต้องได้ตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามที่ทำการแก้ไขโดยสมบูรณ์แล้วไปทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดต่อไป

**ตารางที่ 3.3** แสดงสรุปค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟาของครอนบาค

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha)
การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น	0.845
การมีส่วนร่วมวางแผน	0.956
การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม	0.756
การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล	0.967
<b>ผลรวมการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม</b>	<b>0.966</b>

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

**แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 251 คน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. อธิบายให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการวิจัย
2. ชี้แจงวิธีการตอบแบบสอบถามแก่กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม
3. ดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม
4. ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือน มกราคม – กุมภาพันธ์ 2555

**แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** ได้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้ ดังนี้

1. หนังสือทางวิชาการ บทความ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลจากบริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

### 3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม
- วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 2 แนวทาง คือ

#### 1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

1.1 ข้อมูลพื้นฐานปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน หน่วยงานที่สังกัด และปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ใช้การแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) และนำเสนอเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ใช้หาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

#### 2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Analysis)

2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้ สถิติทดสอบ Independent sample t-test ด้านเพศ

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ที่มากกว่า 2 กลุ่ม ขึ้นไป โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One way ANOVA ในการทดสอบด้าน ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน และหน่วยงานที่สังกัด ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบพหุคูณ ด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

2.3 Pearson product moment correlation ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF และ ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ถ้าค่า Sig มากกว่า 0.05 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ถ้าค่า Sig น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กัน และไปดูค่า r ประกอบว่าเป็นทิศทาง ถ้าค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ถ้าค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม

ตารางที่ 3.4 แสดงการแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
0.01 – 0.20	มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อยที่สุด
0.21 – 0.40	มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย
0.41 – 0.60	มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
0.61 – 0.80	มีความสัมพันธ์กันในระดับมาก
0.81 – 1.00	มีความสัมพันธ์กันในระดับมากที่สุด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย จำกัด)” นี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มประชากร
n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (t-test independent)
F	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว
*	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาใช้การแจกแบบสอบถามกับพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) ของบริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 251 คน ผู้ศึกษาได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอในรูปแบบของตาราง กราฟ ประกอบความเรียงแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน และหน่วยงานที่สังกัด

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ได้แก่ การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 5 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐาน

## ส่วนที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ

### 4.2 ผลการวิเคราะห์

**ส่วนที่ 1** การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน และหน่วยงานที่สังกัด จำนวน 251 คน โดยมีรายละเอียดการศึกษา ดังตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.5

**ตารางที่ 4.1** แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	189	75.3
หญิง	62	24.7
<b>รวม</b>	<b>251</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 251 คน เป็นเพศชายจำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 75.3 และเป็นเพศหญิงจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 24.7

**ตารางที่ 4.2** แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มัธยมตอนต้น	33	13.1
มัธยมตอนปลาย/ปวช.	107	42.6
อนุปริญญา/ปวส.	50	20.0
ปริญญาตรี	57	22.7
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.6
<b>รวม</b>	<b>251</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 251 คน ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมตอนปลาย/ปวช. จำนวน 107 คน รองลงมาอันดับที่ 2 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 57 คน อันดับที่ 3 มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 50 คน อันดับที่ 4 มีการศึกษาระดับมัธยมตอนต้น จำนวน 33 คน และอันดับสุดท้ายมีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6, 22.7, 19.9, 13.1 และ 1.6 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.3** แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับตำแหน่งงาน

ระดับตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พนักงาน	198	78.9
หัวหน้างาน	36	14.3
วิศวกร	17	6.8
<b>รวม</b>	<b>251</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 251 คน ส่วนใหญ่มีระดับตำแหน่งพนักงานจำนวน 198 คน รองลงมาอันดับที่ 2 มีระดับตำแหน่งหัวหน้างานจำนวน 36 คน และอันดับสุดท้ายมีระดับตำแหน่งวิศวกรจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 78.9, 14.3 และ 6.8 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.4** แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระยะเวลาในการทำงาน

ระยะเวลาในการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 3 ปี	50	19.9
มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	59	23.5
มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	65	25.9
มากกว่า 9 ปีขึ้นไป	77	30.7
<b>รวม</b>	<b>251</b>	<b>100.0</b>

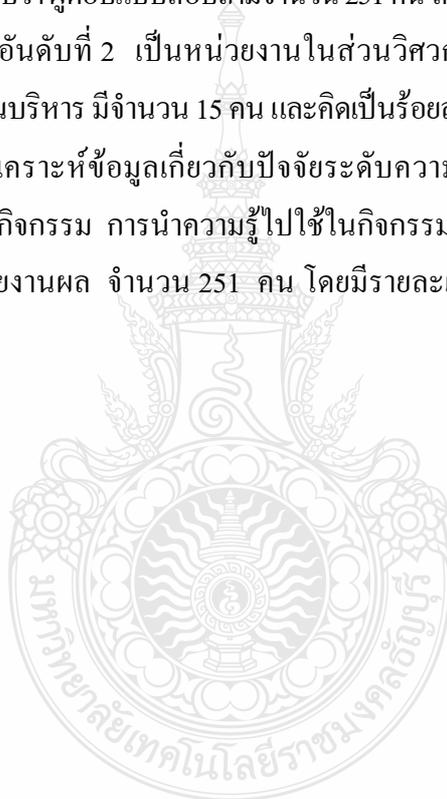
จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 251 คน ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป จำนวน 77 คน รองลงมาอันดับที่ 2 มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี จำนวน 65 คน อันดับที่ 3 มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี จำนวน 59 คน และอันดับสุดท้ายมีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7, 25.9, 23.5 และ 19.9 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.5** แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม  
โดยจำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด

หน่วยงานที่สังกัด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ส่วนวิศวกรรม	37	14.7
ส่วนผลิต	199	79.3
ส่วนบริหาร	15	6.0
<b>รวม</b>	<b>251</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 251 คน ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานในส่วนผลิต จำนวน 199 คน รองลงมาอันดับที่ 2 เป็นหน่วยงานในส่วนวิศวกรรม จำนวน 37 คน และอันดับสุดท้ายเป็นหน่วยงานในส่วนบริหาร มีจำนวน 15 คน และคิดเป็นร้อยละ 79.3, 14.7 และ 6.0 ตามลำดับ

**ส่วนที่ 2** การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล จำนวน 251 คน โดยมีรายละเอียดการศึกษาดังตารางที่ 4.6 ถึงตารางที่ 4.7



ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละของปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม  
CCCF โดยจำแนกตามระดับคะแนนที่พนักงานตอบถูก

ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนที่พนักงานตอบถูก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1.ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF</b>		
ได้ 2 คะแนน	13	5.2
ได้ 3 คะแนน	48	19.1
ได้ 4 คะแนน	86	34.3
ได้ 5 คะแนน	104	41.4
รวม	251	100.0
<b>2.การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม</b>		
ได้ 3 คะแนน	9	3.6
ได้ 4 คะแนน	60	23.9
ได้ 5 คะแนน	182	72.5
รวม	251	100
<b>3.การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา</b>		
ได้ 0 คะแนน	2	0.8
ได้ 1 คะแนน	2	0.8
ได้ 2 คะแนน	23	9.2
ได้ 3 คะแนน	79	31.5
ได้ 4 คะแนน	92	36.6
ได้ 5 คะแนน	53	21.1
รวม	251	100.0
<b>4.การรวบรวมข้อมูล</b>		
ได้ 1 คะแนน	6	2.4
ได้ 2 คะแนน	15	6.0
ได้ 3 คะแนน	43	17.1
ได้ 4 คะแนน	68	27.1
ได้ 5 คะแนน	119	47.4
รวม	251	100.0
<b>5.การรายงานผล</b>		
ได้ 2 คะแนน	4	1.6
ได้ 3 คะแนน	31	12.4
ได้ 4 คะแนน	56	22.3
ได้ 5 คะแนน	160	63.7
รวม	251	100.0

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 251 คน จำแนกตามตัวแปรของคะแนนที่พนักงานตอบถูกได้ ดังนี้

ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ 5 คะแนน จำนวน 104 คน รองลงมาอันดับที่ 2 ได้ 4 คะแนน จำนวน 86 คน อันดับที่ 3 ได้ 3 คะแนน จำนวน 48 คน และอันดับสุดท้ายได้ 2 คะแนน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4, 34.3, 19.1 และ 5.2 ตามลำดับ

การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ 5 คะแนน จำนวน 182 คน รองลงมาอันดับที่ 2 ได้ 4 คะแนน จำนวน 60 คน และอันดับสุดท้ายได้ 3 คะแนน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 72.5, 23.9 และ 3.6 ตามลำดับ

การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ 4 คะแนน จำนวน 92 คน รองลงมาอันดับที่ 2 ได้ 3 คะแนน จำนวน 79 คน อันดับที่ 3 ได้ 5 คะแนน จำนวน 53 คน อันดับที่ 4 ได้ 2 คะแนน จำนวน 23 คน อันดับที่ 5 ได้ 1 คะแนน จำนวน 2 คน และอันดับสุดท้ายได้ 0 คะแนน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7, 31.5, 21.1, 9.2, 0.8 และ 0.8 ตามลำดับ

การรวบรวมข้อมูล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ 5 คะแนน มีจำนวน 119 คน รองลงมาอันดับที่ 2 ได้ 4 คะแนน จำนวน 68 คน อันดับที่ 3 ได้ 3 คะแนน จำนวน 43 คน อันดับที่ 4 ได้ 2 คะแนน จำนวน 15 คน และอันดับสุดท้ายได้ 1 คะแนน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4, 27.1, 17.1, 6.0 และ 2.4 ตามลำดับ

การรายงานผล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ 5 คะแนน มีจำนวน 160 คน รองลงมา อันดับที่ 2 ได้ 4 คะแนน จำนวน 56 คน อันดับที่ 3 ได้ 3 คะแนน จำนวน 31 คน และอันดับสุดท้ายได้ 2 คะแนน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 63.7, 22.3, 12.4 และ 1.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละของปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCC โดยจำแนกตามแบบทดสอบความรู้เป็นรายชื่อ ดังนี้

ลำดับ	คำถาม	จำนวนผู้ตอบถูก		จำนวนผู้ตอบผิด	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCC</b>				
1.1	CCCC คือ กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย	249	99.2	2	0.8
1.2	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม CCCC คือการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยเท่านั้น	200	79.7	51	20.3
1.3	ลักษณะอันตรายในกิจกรรม CCCC แบ่งออกเป็น 6 ประเภท	246	98.0	5	2.0
1.4	ความถี่ในการทำกิจกรรม CCCC คือ ปีละ 3 ครั้ง	224	89.2	27	10.8
1.5	ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม คือ ค้นหาอันตราย กำหนดมาตรการป้องกัน ประเมินอันตราย และจัดทำบอร์ดและติดตามความคืบหน้า	115	45.8	136	54.2
<b>2</b>	<b>การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม</b>				
2.1	การพบสิ่งผิดปกติขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน จะต้องหยุดเครื่องจักรทันที	248	98.8	3	1.2
2.2	การขึ้นที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องคาด Safety Belt ทุกครั้ง	210	83.7	41	16.3
2.3	การพบเห็นการจัดเก็บวัสดุไวไฟ ใกล้เคียงสูงต็ม อันดับแรกต้องวางเฉยไว้ก่อน	225	89.6	26	10.4
2.4	การปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังเกินที่กฎหมายกำหนด จะต้องสวมใส่ที่อุดหูทุกครั้ง	246	98.0	5	2.0
2.5	การปฏิบัติงานในพื้นที่ความเสี่ยง จะต้องสวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัทจัดไว้ให้	248	98.8	3	1.2
<b>3</b>	<b>การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา</b>				
3.1	อุบัติเหตุจากเครื่องจักรหมุนหนีบเกิดจากเครื่องจักรไม่มี Safety guard	220	87.6	31	12.4
3.2	การใช้นั่งร้านที่ไม่แข็งแรงปีนขึ้นไปสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง	231	92.0	20	8.0
3.3	การปีนขึ้นไปตรวจสอบครนโดยไม่คาด Safety Belt เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง	203	80.9	48	19.1
3.4	เหล็กตกหล่นทับเท้าพนักงานเนื่องจากพนักงานเกี่ยวค้ำสายสลิงไม่สมดุล	150	59.8	101	40.2
3.5	ในบริเวณเขตก่อสร้างที่ไม่มีรั้วป้องกันอันตรายจะเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง	115	45.8	136	54.2

**ตารางที่ 4.7** แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละของปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCC โดยจำแนกตามแบบทดสอบความรู้เป็นรายชื่อ (ต่อ)

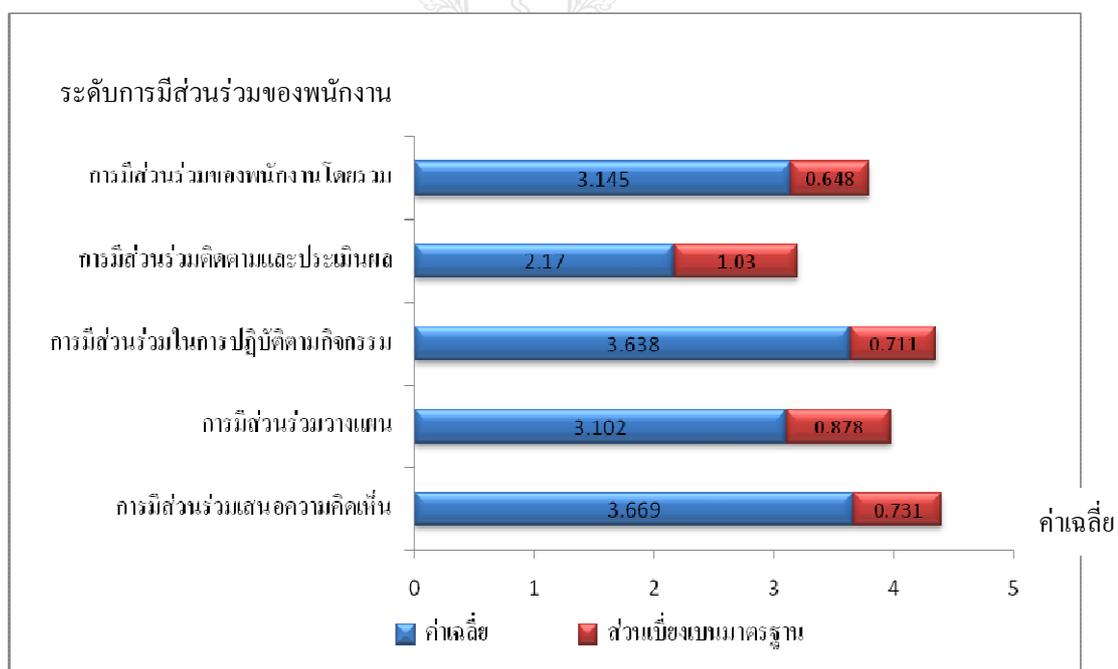
ลำดับ	คำถาม	จำนวนผู้ตอบถูก		จำนวนผู้ตอบผิด	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>4</b>	<b>การรวบรวมข้อมูล</b>				
4.1	การค้นหาอันตรายและการบันทึกประเภทของอุบัติเหตุลงในแบบฟอร์ม A เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน	232	92.4	19	7.6
4.2	การระบุประเภทของอุบัติเหตุลงในแบบฟอร์ม A เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานเท่านั้น	196	78.1	55	21.9
4.3	ขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินระดับความรุนแรงอันตราย จะเป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ช่วยผู้จัดการและผู้จัดการเท่านั้น	219	87.3	32	12.7
4.4	หัวหน้างานมีหน้าที่กำหนดแผนมาตรการแก้ไขและป้องกันอันตราย	152	60.6	99	39.4
4.5	ผู้จัดการจะตรวจติดตามความคืบหน้าการดำเนินกิจกรรม ที่บอร์ดแสดงจุดอันตราย ทุกๆสัปดาห์	233	92.8	18	7.2
<b>5</b>	<b>การรายงานผล</b>				
5.1	ความรุนแรงของระดับอันตรายจากอุบัติเหตุแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับ A B C และ D	204	81.3	47	18.7
5.2	ระดับความรุนแรงของอันตรายในระดับ A หมายถึง ตาย พิการ หรือสูญเสียอวัยวะ	248	98.8	3	1.2
5.3	ระดับความรุนแรงของอันตรายในระดับ B หมายถึง บาดเจ็บ หรือหยุดการผลิต	243	96.8	8	3.2
5.4	ระดับความรุนแรงของอันตรายในระดับ C หมายถึง บาดเจ็บมาก ถึงขั้นหยุดงาน	183	72.9	68	27.1
5.5	ป้ายแสดงสถานะ Rank A สีเขียวหมายถึงมีการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	247	98.4	4	1.6

**ส่วนที่ 3** การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCC ได้แก่ การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล โดยมีรายละเอียดการศึกษาดังตารางที่ 4.8 ถึงตารางที่ 4.12

**ตารางที่ 4.8** แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงาน  
ในการดำเนินกิจกรรม CCCF

การมีส่วนร่วมของพนักงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น	3.669	0.731	มาก
การมีส่วนร่วมวางแผน	3.102	0.878	ปานกลาง
การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม	3.638	0.711	มาก
การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล	2.170	1.030	น้อย
<b>รวม</b>	<b>3.145</b>	<b>0.648</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.669 และ 3.638 ตามลำดับ มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับปานกลางกับการมีส่วนร่วมวางแผน และการมีส่วนร่วมของพนักงาน โดยรวม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.102 และ 3.145 ตามลำดับ มีระดับการมีส่วนร่วมน้อยกว่าการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.107



**ภาพที่ 4.6** แสดงค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF  
(การมีส่วนร่วมของพนักงาน โดยรวม)

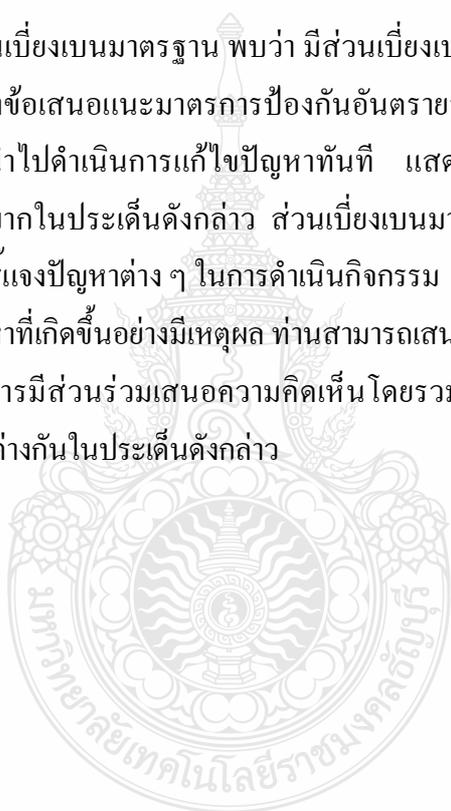
จากภาพที่ 4.6 เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1 ในการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันมากในประเด็นดังกล่าว ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 ในการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมของพนักงาน โดยรวม แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันในประเด็นดังกล่าว

**ตารางที่ 4.9** แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น

การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น	ระดับการมีส่วนร่วม (ร้อยละ)					$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1.1 ท่านมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่างๆในการดำเนินกิจกรรม CCCF	45	121	68	15	2	3.76	0.842	มาก	3
	17.9%	48.2%	27.1%	6.0%	0.8%				
1.2 ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นได้เชิงในสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล	46	107	73	22	3	3.68	0.913	มาก	4
	18.3%	42.6%	29.1%	8.8%	1.2%				
1.3 ท่านมีส่วนร่วมเขียนรายงาน ชี้แจงข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันอันตรายลงในแบบฟอร์ม A	117	57	55	17	5	4.05	1.066	มาก	1
	46.6%	22.7%	21.9%	6.8%	2.0%				
1.4 ท่านสามารถเสนอความต้องการในการทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างอิสระ	54	113	59	23	2	3.77	0.917	มาก	2
	21.5%	45.0%	23.5%	9.2%	0.8%				
1.5 บริษัทรับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นที่	19	66	94	59	13	3.08	1.003	ปานกลาง	6
	7.5%	26.3%	37.5%	23.5%	5.2%				
<b>รวมการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น</b>						<b>3.669</b>	<b>0.731</b>	<b>มาก</b>	<b>5</b>

จากตารางที่ 4.9 การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับมากคือ ท่านมีส่วนร่วมเขียนรายงานชี้แจงข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันอันตรายลงในแบบฟอร์ม A ท่านสามารถเสนอความต้องการในการทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างอิสระ ท่านมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่างๆในการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ได้แย้งในสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น โดยรวม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05, 3.77, 3.76, 3.68 และ 3.669 ตามลำดับ มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับปานกลางกับบริษัทรับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08

เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1 ในท่านมีส่วนร่วมเขียนรายงานชี้แจงข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันอันตรายลงในแบบฟอร์ม A บริษัทรับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันมากในประเด็นดังกล่าว ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 ในท่านมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ได้แย้งในสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล ท่านสามารถเสนอความต้องการในการทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างอิสระ และการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น โดยรวม แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันในประเด็นดังกล่าว



**ตารางที่ 4.10** แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมร่วมวางแผน

การมีส่วนร่วมวางแผน	ระดับการมีส่วนร่วม (ร้อยละ)					$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
2.1 ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดรายละเอียด วิธีการดำเนินกิจกรรม CCCF	20	46	96	59	30	2.87	1.097	ปานกลาง	4
	8.0%	18.3%	38.2%	23.5%	12.0%				
2.2 ท่านมีส่วนร่วมค้นหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF	48	100	68	27	8	3.61	1.015	มาก	1
	19.1%	39.8%	27.1%	10.8%	3.2%				
2.3 ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF	34	102	68	32	15	3.43	1.065	ปานกลาง	2
	13.5%	40.6%	27.1%	12.7%	6.1%				
2.4 ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนปรับปรุงการแก้ไขปัญหาเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน	22	33	107	66	23	2.86	1.047	ปานกลาง	5
	8.8%	13.1%	42.6%	26.3%	9.2%				
2.5 ท่านสามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาต่อผู้จัดการ	19	27	103	74	28	2.74	1.043	ปานกลาง	6
	7.5%	10.8%	41.0%	29.5%	11.2%				
<b>รวมการมีส่วนร่วมวางแผน</b>						<b>3.102</b>	<b>0.878</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>3</b>

จากตารางที่ 4.10 การมีส่วนร่วมวางแผน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับมาก คือ ท่านมีส่วนร่วมค้นหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง คือ ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF การมีส่วนร่วมวางแผนโดยรวม ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดรายละเอียด วิธีการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนปรับปรุงการแก้ไขปัญหา เพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และท่านสามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาต่อผู้จัดการตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43, 3.102, 2.87, 2.86 และ 2.74 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1 ในท่านมี

ส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดรายละเอียดวิธีการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมค้นหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนปรับปรุงการแก้ไขปัญหา เพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และท่านสามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาต่อผู้จัดการ แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันมากในประเด็นดังกล่าว ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 ในการมีส่วนร่วมวางแผน โดยรวม แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันในประเด็นดังกล่าว



**ตารางที่ 4.11** แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม

การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม	ระดับการมีส่วนร่วม (ร้อยละ)					$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
3.1 ท่านดำเนินกิจกรรม CCCF ตามความรับผิดชอบของท่านอย่างเต็มความรู้ความสามารถ	106	84	47	9	5	4.10	0.962	มาก	3
	42.2%	33.5%	18.7%	3.6%	2.0%				
3.2 ท่านมีส่วนร่วมฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน	138	58	38	12	5	4.24	1.008	มาก	1
	55.0%	23.1%	15.1%	4.8%	2.0%				
3.3 ท่านให้ความร่วมมือในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง /ปี) ตามข้อกำหนดของบริษัท	135	60	27	25	4	4.18	1.076	มาก	2
	53.8%	23.8%	10.8%	10.0%	1.6%				
3.4 ท่านมีส่วนกระตุ้นเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม CCCF	52	62	97	29	11	3.46	1.078	ปานกลาง	5
	20.7%	24.7%	38.6%	11.6%	4.4%				
3.5 ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกครั้ง	18	11	55	87	80	2.20	1.150	น้อย	6
	7.2%	4.4%	21.9%	34.7%	31.8%				
<b>รวมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม</b>						<b>3.638</b>	<b>0.711</b>	<b>มาก</b>	<b>4</b>

จากตารางที่ 4.11 การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับมาก คือ ท่านมีส่วนร่วมฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน ท่านให้ความร่วมมือในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง/ปี) ตามข้อกำหนดของบริษัท ท่านดำเนินกิจกรรม CCCF ตามความรับผิดชอบของท่านอย่างเต็มความรู้ความสามารถ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมโดยรวม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24, 4.18, 4.10, 3.638 ตามลำดับ ส่วนการมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง คือ ท่านมีส่วนกระตุ้น เร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม

CCCF ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และมีระดับการมีส่วนร่วมในระดับน้อย คือ ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกครั้ง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1 ใน ท่านมีส่วนร่วมฝึกอบรม เพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน ท่านให้ความร่วมมือในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ1 เรื่อง/ปี) ตามข้อกำหนดของบริษัท ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม CCCF และท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกครั้ง แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันมากในประเด็นดังกล่าว ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 ใน ท่านดำเนินกิจกรรม CCCF ตามความรับผิดชอบของท่านอย่างเต็มความรู้ความสามารถ และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันในประเด็นดังกล่าว



**ตารางที่ 4.12** แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล

การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล	ระดับการมีส่วนร่วม (ร้อยละ)					$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
4.1 ท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม CCCF	13 5.2%	21 8.4%	45 17.9%	99 39.4%	73 29.1%	2.21	1.110	น้อย	3
4.2 ท่านมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินกิจกรรม	16 6.4%	22 8.8%	47 18.7%	101 40.2%	65 25.9%	2.29	1.135	น้อย	2
4.3 ท่านมีส่วนร่วมประเมินผลการดำเนินกิจกรรม CCCF	14 5.6%	16 6.4%	34 13.5%	85 33.9%	102 40.6%	2.02	1.142	น้อย	5
4.4 จากกรตรวจติดตามการรายงานผลของท่าน เมื่อพบปัญหาในการดำเนินงาน ท่านจะแจ้งผู้จัดการแผนกทันที	18 7.2%	27 10.7%	53 21.1%	77 30.7%	76 30.3%	2.34	1.217	น้อย	1
4.5 ท่านร่วมติดตามดูผลงานจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกขั้นตอน	14 5.6%	18 7.2%	37 14.7%	62 24.7%	120 47.8%	1.98	1.191	น้อย	6
<b>รวมการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล</b>						<b>2.170</b>	<b>1.030</b>	<b>น้อย</b>	<b>4</b>

จากตารางที่ 4.12 การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับน้อย คือ จากการตรวจติดตามการรายงานผลของท่านเมื่อพบปัญหาในการดำเนินงานท่านจะแจ้งผู้จัดการแผนกทันที ท่านมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินกิจกรรม ท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม CCCF การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลโดยรวม ท่านมีส่วนร่วมประเมินผลการดำเนินกิจกรรม CCCF และท่านร่วมติดตามดูผลงานจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ในทุกขั้นตอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34, 2.29, 2.21, 2.170, 2.02

และ 1.98 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ในทุกด้านมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1 แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันมากในประเด็นดังกล่าว

#### ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

**สมมติฐานข้อที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน และหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกัน มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.1** เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม (t-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศชายกับเพศหญิง โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังตารางที่ 4.13 ถึง ตารางที่ 4.17 ดังนี้

**ตารางที่ 4.13** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน โดยจำแนกตามรายชื่อ

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนิน กิจกรรม CCCF	t-test for Equality of Means						
	เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
1.การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น	ชาย	189	3.78	0.709	4.152	249	<b>0.000*</b>
	หญิง	62	3.35	0.706			
2.การมีส่วนร่วมวางแผน	ชาย	189	3.18	0.878	2.341	249	<b>0.020*</b>
	หญิง	62	2.88	0.845			
3.การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม	ชาย	189	3.74	0.621	3.365	82.262	<b>0.001*</b>
	หญิง	62	3.34	0.871			
4.การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล	ชาย	189	2.08	0.999	-2.450	249	<b>0.015*</b>
	หญิง	62	2.45	1.084			
ผลรวมการมีส่วนร่วมของพนักงาน	ชาย	189	3.19	0.617	2.029	249	<b>0.043*</b>
	หญิง	62	3.00	0.720			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

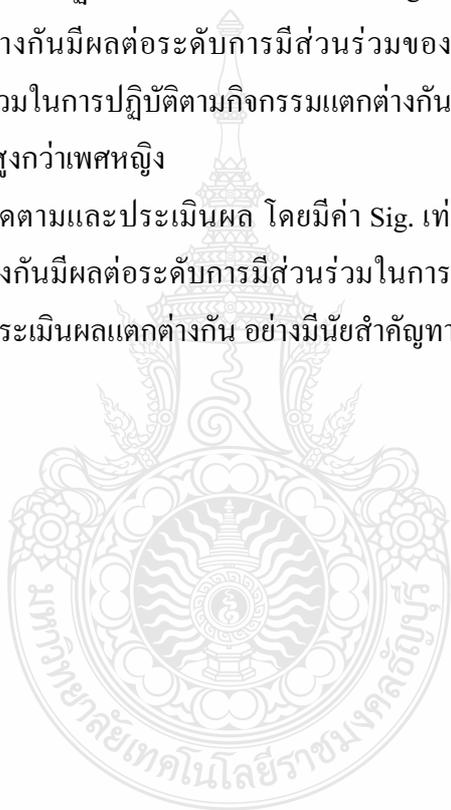
จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Sig. ของการมีส่วนร่วมของพนักงานโดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.043 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง

การมีส่วนร่วมวางแผน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.020 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง

การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง

การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.015 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าเพศหญิง



**ตารางที่ 4.14** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นแตกต่างกัน

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น	t-test for Equality of Means						
	เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
ท่านมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่างๆในการดำเนินกิจกรรม CCCF	ชาย	189	3.86	0.835	3.081	249	<b>0.002*</b>
	หญิง	62	3.48	0.805			
ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นโต้แย้งในสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล	ชาย	189	3.81	0.912	4.176	249	<b>0.000*</b>
	หญิง	62	3.27	0.793			
ท่านมีส่วนร่วมเขียนรายงานชี้แจงข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันอันตรายลงในแบบฟอร์ม A	ชาย	189	4.21	1.034	4.136	249	<b>0.000*</b>
	หญิง	62	3.58	1.033			
ท่านสามารถเสนอความต้องการในการทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างอิสระ	ชาย	189	3.85	0.901	2.240	249	<b>0.026*</b>
	หญิง	62	3.55	0.935			
บริษัทรับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นที่ภาพรวม	ชาย	189	3.15	1.007	2.159	249	<b>0.032*</b>
	หญิง	62	2.84	0.961			
	ชาย	<b>189</b>	<b>3.78</b>	<b>0.709</b>	<b>4.152</b>	<b>249</b>	<b>0.000*</b>
	หญิง	<b>62</b>	<b>3.35</b>	<b>0.706</b>			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าในแต่ละข้อมีค่า Sig. น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นในทุก ๆ ข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง

เมื่อพิจารณารายย่อย พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อท่านมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นโต้แย้งในสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล ท่านมีส่วนร่วมเขียนรายงานชี้แจงข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันอันตรายลงในแบบฟอร์ม A ท่านสามารถเสนอความต้องการในการทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างอิสระและบริษัทรับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นที่ แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.15** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการมีส่วนร่วมวางแผน	t-test for Equality of Means						
	เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดรายละเอียด วิธีการดำเนินกิจกรรม CCCF	ชาย	189	2.91	1.110	1.048	249	0.296
	หญิง	62	2.74	1.055			
ท่านมีส่วนร่วมค้นหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF	ชาย	189	3.76	1.023	4.133	249	<b>0.000*</b>
	หญิง	62	3.16	0.853			
ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF	ชาย	189	3.56	1.063	3.465	249	<b>0.001*</b>
	หญิง	62	3.03	0.975			
ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนปรับปรุงการแก้ไขปัญหาเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน	ชาย	189	2.90	1.037	1.169	249	0.244
	หญิง	62	2.73	1.074			
ท่านสามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาคู่จัดการ	ชาย	189	1.07	1.066	0.132	249	0.895
	หญิง	62	2.73	0.978			
<b>ภาพรวม</b>	<b>ชาย</b>	<b>189</b>	<b>3.18</b>	<b>0.878</b>	<b>2.341</b>	<b>249</b>	<b>0.020*</b>
	<b>หญิง</b>	<b>62</b>	<b>2.88</b>	<b>0.845</b>			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ในภาพรวมมีค่า Sig. เท่ากับ 0.02 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนโดยรวมแตกต่างกัน เมื่อทดสอบเป็นรายย่อย พบว่า ท่านมีส่วนร่วมค้นหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และ 0.001 ตามลำดับ หมายความว่า เพศชายและเพศหญิงมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง และเมื่อพิจารณาเป็นรายย่อย พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อท่านมีส่วนร่วมค้นหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน และเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดรายละเอียดวิธีการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมี

ส่วนร่วมในการวางแผนปรับปรุงการแก้ไขปัญหาเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และท่านสามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาต่อผู้จัดการไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.16** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมแตกต่างกัน

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม	t-test for Equality of Means						
	เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
ท่านดำเนินกิจกรรม CCCF ตามความรับผิดชอบของท่านอย่างเต็มความรู้ความสามารถ	ชาย	189	4.26	0.901	4.831	249	<b>0.000*</b>
	หญิง	62	3.61	0.981			
ท่านมีส่วนร่วมฝึกอบรม เพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน	ชาย	189	4.41	0.962	4.861	249	<b>0.000*</b>
	หญิง	62	3.73	0.978			
ท่านให้ความร่วมมือในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง /ปี) ตามข้อกำหนดของบริษัท	ชาย	189	4.40	0.960	5.320	90.250	<b>0.000*</b>
	หญิง	62	3.53	1.155			
ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้า หรือผลักดันเพื่อนร่วมงาน ให้ดำเนินกิจกรรม CCCF	ชาย	189	3.56	1.012	2.668	249	<b>0.008*</b>
	หญิง	62	3.15	1.213			
ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกครั้ง	ชาย	189	2.05	1.061	-3.355	89.512	<b>0.001*</b>
	หญิง	62	2.66	1.292			
ภาพรวม	ชาย	189	3.74	0.621	3.365	82.262	<b>0.001*</b>
	หญิง	62	3.34	0.871			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ในแต่ละข้อมีค่า Sig. น้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมในทุกข้อ ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อท่านดำเนินกิจกรรม CCCF ตามความรับผิดชอบของท่านอย่างเต็มความรู้ความสามารถ ท่านมีส่วนร่วมฝึกอบรม เพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน ท่านให้ความร่วมมือในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่าคนละ 1 เรื่อง/ปี) ตามข้อกำหนดของบริษัท ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้า หรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม CCCF

และท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกครั้งแตกต่างกัน แต่ ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกครั้ง โดยค่าเฉลี่ยเพศชายน้อยกว่าเพศหญิง

**ตารางที่ 4.17** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล	t-test for Equality of Means						
	เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
ท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม CCCF	ชาย	189	2.11	1.077	-2.658	249	<b>0.008*</b>
	หญิง	62	2.53	1.155			
ท่านมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินกิจกรรม	ชาย	189	2.21	1.094	-2.172	249	<b>0.031*</b>
	หญิง	62	2.56	1.223			
ท่านมีส่วนร่วมประเมินผลการดำเนินกิจกรรม CCCF	ชาย	189	1.95	1.147	-1.870	249	0.063
	หญิง	62	2.26	1.100			
จากการตรวจติดตามการรายงานผลของท่าน เมื่อพบปัญหาในการดำเนินงาน ท่านจะแจ้งผู้จัดการแผนกทันที	ชาย	189	2.27	1.197	-1.569	249	0.118
	หญิง	62	2.55	1.263			
ท่านร่วมติดตามดูผลงานจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกขั้นตอน	ชาย	189	1.87	1.184	-2.639	249	<b>0.009*</b>
	หญิง	62	2.32	1.156			
ภาพรวม	ชาย	189	2.08	0.999	<b>-2.450</b>	249	<b>0.015*</b>
	หญิง	62	2.45	1.084			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ในภาพรวมมีค่า Sig. เท่ากับ 0.015 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลโดยรวมแตกต่างกัน เมื่อทดสอบเป็นรายย่อย พบว่า ท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินกิจกรรม ท่านร่วมติดตามดูผลงานจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกขั้นตอน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.008, 0.031 และ 0.009 ตามลำดับ หมายความว่า เพศชายและเพศหญิงมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าเพศหญิง และเมื่อพิจารณาเป็นรายย่อยพบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินกิจกรรม และท่านร่วมติดตามดูผลงานจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกขั้นตอน แตกต่างกัน และเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อท่านมีส่วนร่วมประเมินผลการดำเนินกิจกรรม CCCF และจากการตรวจติดตามการรายงานผลของท่าน เมื่อพบปัญหาในการดำเนินงาน ท่านจะแจ้งผู้จัดการแผนกทันทีไม่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.2** ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม (One Way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระดับการศึกษาที่ต่างกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ในการทดสอบสมมติฐาน จะยอมรับเมื่อสมมติฐาน F Sig. น้อยกว่า 0.05 และถ้าสมมติฐานถูกยอมรับ จะนำไปทดสอบด้วยวิธีเปรียบเทียบพหุคูณ ด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)



**ตารางที่ 4.18** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ต่างกัน

ระดับการศึกษา	n	การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น		การมีส่วนร่วมวางแผน		การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม		การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล		ภาพรวม	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
มัธยมตอนต้น	33	3.26	0.759	2.53	0.614	3.06	0.732	1.66	0.613	2.63	0.482
มัธยมตอนปลาย/ปวช.	107	3.68	0.700	3.11	0.860	3.76	0.715	1.95	1.029	3.12	0.645
อนุปริญญา/ปวส.	50	3.84	0.693	3.09	0.746	3.69	0.577	2.06	0.774	3.17	0.443
ปริญญาตรี	57	3.70	0.732	3.34	0.954	3.67	0.654	2.83	0.970	3.38	0.670
สูงกว่าปริญญาตรี	4	4.15	0.719	4.55	0.772	4.15	0.444	4.20	1.046	4.26	0.698
F-test		4.014		8.010		7.670		16.369		12.064	
Sig.		<b>0.004*</b>		<b>0.000*</b>		<b>0.000*</b>		<b>0.000*</b>		<b>0.000*</b>	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์พบว่าค่า Sig. ของการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีค่า Sig. เท่ากับ 0.004 และ การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี การเปรียบเทียบพหุคูณ Fisher's Least Significant Difference (LSD) ดังตารางที่ 4.19 ถึง ตารางที่ 4.23 ดังนี้

**ตารางที่ 4.19** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)				
		กลุ่ม J				
ระดับการศึกษา		มัธยมตอนต้น	มัธยมตอนปลาย/ปวช.	อนุปริญญา/ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
กลุ่ม I	Mean	3.26	3.68	3.84	3.70	4.15
มัธยมตอนต้น	3.26	-	-0.430 <b>(0.003*)</b>	-0.589 <b>(0.000*)</b>	-0.440 <b>(0.005*)</b>	-0.895 <b>(0.019*)</b>
มัธยมตอนปลาย/ปวช.	3.68	-	-	-0.160 (0.192)	-0.011 (0.928)	-0.466 (0.201)
อนุปริญญา/ปวส.	3.84	-	-	-	0.149 (0.282)	-0.306 (0.410)
ปริญญาตรี	3.70	-	-	-	-	-0.455 (0.219)
สูงกว่าปริญญาตรี	4.15	-	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.430, 0.589, 0.440 และ 0.895 ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษาของพนักงานคู่อื่น ๆ พบว่าไม่มี ความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.20** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)				
		กลุ่ม J				
ระดับการศึกษา		มัธยมตอนต้น	มัธยมตอนปลาย/ปวช.	อนุปริญญา/ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
กลุ่ม I	Mean	2.53	3.11	3.09	3.34	4.55
มัธยมตอนต้น	2.53	-	-0.571 <b>(0.001*)</b>	-0.555 <b>(0.003*)</b>	-0.804 <b>(0.000*)</b>	-2.017 <b>(0.000*)</b>
มัธยมตอนปลาย/ปวช.	3.11	-	-	0.017 <b>(0.907)</b>	-0.232 <b>(0.090)</b>	-1.445 <b>(0.001*)</b>
อนุปริญญา/ปวส.	3.09	-	-	-	-0.249 <b>(0.124)</b>	-1.462 <b>(0.001*)</b>
ปริญญาตรี	3.34	-	-	-	-	-1.213 <b>(0.005*)</b>
สูงกว่าปริญญาตรี	4.55	-	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.571, 0.555, 0.804 และ 2.017 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. และปริญญาตรี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.445, 1.462 และ 1.213 ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษาของพนักงานกลุ่มอื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.21** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)				
		กลุ่ม J				
ระดับการศึกษา		มัธยมตอนต้น	มัธยมตอนปลาย/ปวช.	อนุปริญญา/ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
กลุ่ม I	Mean					
มัธยมตอนต้น	3.06	-	-0.702 <b>(0.000*)</b>	-0.0637 <b>(0.000*)</b>	-0.616 <b>(0.000*)</b>	-1.095 <b>(0.002*)</b>
มัธยมตอนปลาย/ปวช.	3.76	-	-	0.065 <b>(0.575)</b>	0.087 <b>(0.434)</b>	-0.393 <b>(0.254)</b>
อนุปริญญา/ปวส.	3.69	-	-	-	0.022 <b>(0.868)</b>	-0.458 <b>(0.193)</b>
ปริญญาตรี	3.67	-	-	-	-	-0.480 <b>(0.171)</b>
สูงกว่าปริญญาตรี	4.15	-	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.21 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม ให้ความสำคัญน้อยกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.702, 0.063, 0.616 และ 1.095 ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษาของพนักงานคนอื่นๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.22** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน

ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)						
ระดับการศึกษา	Mean	กลุ่ม J				
		มัธยมตอนต้น	มัธยมตอนปลาย/ปวช.	อนุปริญญา/ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
กลุ่ม I	Mean	1.66	1.95	2.06	2.83	4.20
มัธยมตอนต้น	1.66	-	-0.289 (0.117)	-0.399 (0.055)	-1.171 <b>(0.000*)</b>	-2.539 <b>(0.000*)</b>
มัธยมตอนปลาย/ ปวช.	1.95	-	-	-0.110 (0.486)	-0.882 <b>(0.000*)</b>	-2.250 <b>(0.000*)</b>
อนุปริญญา/ปวส.	2.06	-	-	-	-0.772 <b>(0.000*)</b>	-2.140 <b>(0.000*)</b>
ปริญญาตรี	2.83	-	-	-	-	-1.368 <b>(0.005*)</b>
สูงกว่าปริญญาตรี	4.20	-	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.22 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนต้น ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.171 และ 2.539 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย/ปวช. ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลน้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.882 และ 2.250 ตามลำดับ และพบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลน้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.772 และ 2.140 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับ

การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.368 ส่วนระดับการศึกษาของพนักงานผู้อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.23** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)				
		กลุ่ม J				
ระดับการศึกษา		มัธยมตอนต้น	มัธยมตอนปลาย/ปวช.	อนุปริญญา/ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
กลุ่ม I	Mean					
มัธยมตอนต้น	2.63	-	-0.498 <b>(0.000*)</b>	-0.545 <b>(0.000*)</b>	-0.758 <b>(0.000*)</b>	-1.637 <b>(0.000*)</b>
มัธยมตอนปลาย/ปวช.	3.12	-	-	-0.047 <b>(0.645)</b>	-0.260 <b>(0.009*)</b>	-1.139 <b>(0.000*)</b>
อนุปริญญา/ปวส.	3.17	-	-	-	-0.212 <b>(0.068)</b>	-1.091 <b>(0.001*)</b>
ปริญญาตรี	3.38	-	-	-	-	-0.879 <b>(0.005*)</b>
สูงกว่าปริญญาตรี	4.26	-	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.23 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนต้นให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และ สูงกว่าปริญญาตรี โดยผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.498, 0.545, 0.758 และ 1.637 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย/ปวช. ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และ สูงกว่าปริญญาตรี โดยผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.260 และ 1.139 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. และปริญญาตรี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.091 และ 0.879 ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษาของพนักงานผู้อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.3** ระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกันใน การวิเคราะห์ครั้งนี้ สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม (One Way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระดับตำแหน่งงานที่ต่างกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ในการทดสอบสมมติฐาน จะยอมรับเมื่อสมมติฐาน F Sig. น้อยกว่า 0.05 และถ้าสมมติฐานถูกยอมรับ จะนำไปทดสอบด้วยวิธีเปรียบเทียบพหุคูณ ด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

**ตารางที่ 4.24** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน

ระดับตำแหน่งงาน	n	การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น		การมีส่วนร่วมวางแผน		การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม		การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล		ภาพรวม	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
พนักงานหัวหน้างาน	198	3.65	0.721	2.93	0.748	3.57	0.728	1.84	0.711	3.00	0.524
หัวหน้างาน	36	3.82	0.777	3.89	1.048	3.97	0.515	3.72	1.046	3.85	0.752
วิศวกร	17	3.62	0.758	3.47	0.908	3.72	0.693	2.77	0.920	3.39	0.695
F-test		0.860		23.794		5.140		93.392		35.559	
Sig.		0.424		<b>0.000*</b>		<b>0.006*</b>		<b>0.000*</b>		<b>0.000*</b>	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Sig. ของการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีค่า Sig. เท่ากับ 0.424 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่าระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการมีส่วนร่วมวางแผนและการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.006 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า ระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมติดตามและ

ประเมินผลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณ Fisher's Least Significant Difference (LSD) ดังตารางที่ 4.25 ถึง ตารางที่ 4.28 ดังนี้

**ตารางที่ 4.25** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน

ระดับตำแหน่งงาน		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)		
		กลุ่ม J		
กลุ่ม I	Mean	พนักงาน	หัวหน้างาน	วิศวกร
พนักงาน	2.93	-	-0.968 <b>(0.146*)</b>	-0.544 <b>(0.204*)</b>
หัวหน้างาน	3.89	-	-	0.424 (0.238)
วิศวกร	3.47	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

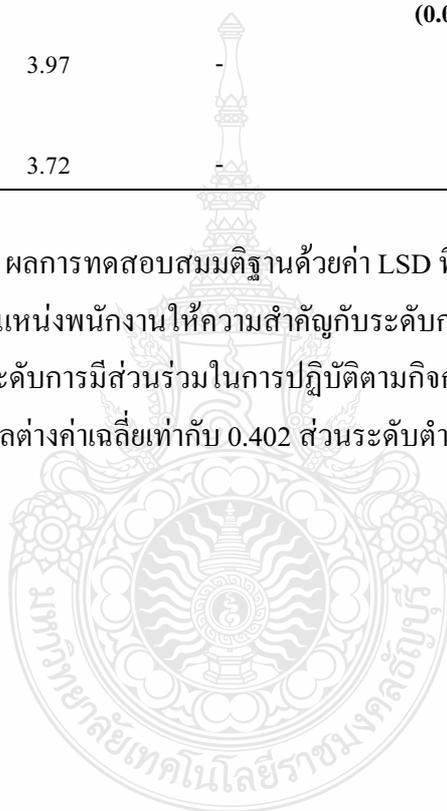
จากตารางที่ 4.25 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งพนักงานให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งหัวหน้างาน และระดับตำแหน่งวิศวกร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.968 และ 0.544 ตามลำดับ ส่วนระดับตำแหน่งของพนักงานคู่อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.26** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมแตกต่างกัน

ระดับตำแหน่งงาน		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)		
		กลุ่ม J		
กลุ่ม I	Mean	พนักงาน	หัวหน้างาน	วิศวกร
พนักงาน	3.57	-	-0.402 <b>(0.002*)</b>	-0.147 (0.406)
หัวหน้างาน	3.97	-	-	0.255 (0.217)
วิศวกร	3.72	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.26 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งพนักงานให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งหัวหน้างาน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.402 ส่วนระดับตำแหน่งของพนักงานผู้อื่น ๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน



**ตารางที่ 4.27** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)		
		กลุ่ม J		
ระดับตำแหน่งงาน		พนักงาน	หัวหน้างาน	วิศวกร
กลุ่ม I	Mean	1.84	3.72	2.77
พนักงาน	1.84	-	-1.879 <b>(0.000*)</b>	-0.927 <b>(0.000*)</b>
หัวหน้างาน	3.72	-	-	0.952 <b>(0.000*)</b>
วิศวกร	2.77	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.27 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งพนักงาน ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลน้อยกว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งหัวหน้างาน และตำแหน่งวิศวกร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.879 และ 0.927 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งหัวหน้างาน ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มากกว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งวิศวกร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.952

**ตารางที่ 4.28** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน

ระดับตำแหน่งงาน	ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)			
	Mean	พนักงาน	หัวหน้างาน	วิศวกร
กลุ่ม I				
พนักงาน	3.00	-	-0.855 <b>(0.000*)</b>	-0.399 <b>(0.006*)</b>
หัวหน้างาน	3.85	-	-	0.456 <b>(0.007*)</b>
วิศวกร	3.39	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.28 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งพนักงาน ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งหัวหน้างาน และตำแหน่งวิศวกร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.855 และ 0.399 ตามลำดับ และพบว่าพนักงานที่มีระดับตำแหน่งหัวหน้างาน ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม มากกว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งวิศวกร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.456

**สมมติฐานที่ 1.4** ระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม (One Way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระยะเวลาในการทำงานที่ต่างกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ในการทดสอบสมมติฐาน จะยอมรับเมื่อสมมติฐาน F Sig. น้อยกว่า 0.05 และถ้าสมมติฐานถูกยอมรับ จะนำไปทดสอบด้วยวิธีเปรียบเทียบพหุคูณด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

**ตารางที่ 4.29** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับ การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน

ระยะเวลา ในการทำงาน	n	การมีส่วนร่วม เสนอความคิด คิดเห็น		การมีส่วนร่วม วางแผน		การมีส่วนร่วม ในการปฏิบัติ ตามกิจกรรม		การมีส่วนร่วม ติดตามและ ประเมินผล		ภาพรวม	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
ไม่เกิน 3 ปี	50	3.17	0.897	2.53	0.847	3.20	0.900	1.90	0.919	2.70	0.692
มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	59	3.79	0.549	3.23	0.665	3.67	0.552	1.93	0.653	3.15	0.408
มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	65	3.78	0.653	3.10	0.816	3.74	0.613	2.07	0.970	3.17	0.578
มากกว่า 9 ปีขึ้นไป	77	3.81	0.669	3.38	0.934	3.82	0.648	2.62	1.232	3.41	0.681
F-test		10.774		11.171		9.457		8.121		14.002	
Sig.		<b>0.000*</b>		<b>0.000*</b>		<b>0.000*</b>		<b>0.000*</b>		<b>0.000*</b>	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Sig. ของการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า ระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณ Fisher's Least Significant Difference (LSD) ดังตารางที่ 4.30 ถึงตารางที่ 4.34 ดังนี้

**ตารางที่ 4.30** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)			
		กลุ่ม J			
ระยะเวลาในการทำงาน	กลุ่ม I	ไม่เกิน 3 ปี	มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	มากกว่า 9 ปีขึ้นไป
	Mean	3.17	3.79	3.78	3.81
ไม่เกิน 3 ปี	3.17	-	-0.618 (0.000*)	-0.610 (0.000*)	-0.633 (0.000*)
มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	3.79	-	-	0.008 (0.947)	-0.015 (0.898)
มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	3.78	-	-	-	-0.024 (0.839)
มากกว่า 9 ปีขึ้นไป	3.81	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.30 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงาน ไม่เกิน 3 ปี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น น้อยกว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และ มากกว่า 9 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.618, 0.610 และ 0.633 ตามลำดับ ส่วนระยะเวลาในการทำงานของพนักงานผู้อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.31** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)			
		กลุ่ม J			
ระยะเวลาในการทำงาน	กลุ่ม I	ไม่เกิน 3 ปี	มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	มากกว่า 9 ปีขึ้นไป
	Mean	2.53	3.23	3.10	3.38
ไม่เกิน 3 ปี	2.53	-	-0.699 <b>(0.000*)</b>	-0.566 <b>(0.000*)</b>	-0.845 <b>(0.000*)</b>
มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	3.23	-	-	0.132 (0.377)	-0.146 (0.309)
มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	3.10	-	-	-	-0.278 <b>(0.047*)</b>
มากกว่า 9 ปีขึ้นไป	3.38	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.31 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน น้อยกว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงาน มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และ มากกว่า 9 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.699, 0.566 และ 0.845 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงาน มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนน้อยกว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.278 ส่วนระยะเวลาในการทำงานของพนักงานคู่อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.32** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)			
		กลุ่ม J			
ระยะเวลาในการทำงาน	กลุ่ม I	ไม่เกิน 3 ปี	มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	มากกว่า 9 ปีขึ้นไป
	Mean	3.20	3.67	3.74	3.82
ไม่เกิน 3 ปี	3.20	-	-0.472 (0.000*)	-0.539 (0.000*)	-0.625 (0.000*)
มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	3.67	-	-	-0.068 (0.579)	-0.153 (0.193)
มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	3.74	-	-	-	-0.085 (0.455)
มากกว่า 9 ปีขึ้นไป	3.82	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.32 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และ มากกว่า 9 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.472, 0.539 และ 0.625 ตามลำดับ ส่วนระยะเวลาในการทำงานของพนักงานคู่อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.33** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)			
		กลุ่ม J			
ระยะเวลาในการทำงาน	กลุ่ม I	ไม่เกิน 3 ปี	มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	มากกว่า 9 ปีขึ้นไป
	Mean	1.90	1.93	2.07	2.62
ไม่เกิน 3 ปี	1.90	-	-0.029 (0.877)	-0.169 (0.366)	-0.727 <b>(0.000*)</b>
มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	1.93	-	-	-0.139 (0.435)	-0.698 <b>(0.000*)</b>
มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	2.07	-	-	-	-0.559 <b>(0.001*)</b>
มากกว่า 9 ปีขึ้นไป	2.62	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.33 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี และ มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล น้อยกว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.727, 0.698 และ 0.559 ตามลำดับ ส่วนระยะเวลาในการทำงานของพนักงานคู่อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.34** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)			
		กลุ่ม J			
ระยะเวลาในการทำงาน	กลุ่ม I	ไม่เกิน 3 ปี	มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	มากกว่า 9 ปีขึ้นไป
	Mean	2.70	3.15	3.17	3.41
ไม่เกิน 3 ปี	2.70	-	-0.454 (0.000*)	-0.471 (0.000*)	-0.707 (0.000*)
มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี	3.15	-	-	-0.017 (0.878)	-0.253 (0.016*)
มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี	3.17	-	-	-	-0.236 (0.021*)
มากกว่า 9 ปีขึ้นไป	3.41	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.34 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม น้อยกว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และ มากกว่า 9 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.454, 0.471 และ 0.707 ตามลำดับ และพบว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงาน มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี และ มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม น้อยกว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.253 และ 0.236 ตามลำดับ ส่วนระยะเวลาในการทำงานของพนักงานคู่อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.5** หน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกันในกรณีวิเคราะห์ครั้งนี้ สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม (One Way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหน่วยงานที่สังกัดที่ต่างกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ในการทดสอบสมมติฐานจะยอมรับเมื่อสมมติฐาน F Sig. น้อยกว่า 0.05 และถ้าสมมติฐานถูกยอมรับ จะนำไปทดสอบด้วยวิธีเปรียบเทียบพหุคูณ ด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

**ตารางที่ 4.35** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCC แตกต่างกัน

หน่วยงานที่สังกัด	n	การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น		การมีส่วนร่วมวางแผน		การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม		การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล		ภาพรวม	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
ส่วนวิศวกรรม	37	3.68	0.810	3.43	1.169	3.72	0.743	3.02	1.035	3.46	0.830
ส่วนผลิต	199	3.65	0.729	2.97	0.732	3.60	0.714	1.89	0.807	3.03	0.540
ส่วนบริหาร	15	3.89	0.534	4.12	1.008	3.95	0.510	3.73	1.182	3.92	0.700
F-test		0.775		16.966		1.954		51.844		21.534	
Sig.		0.462		<b>0.000*</b>		0.144		<b>0.000*</b>		<b>0.000*</b>	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Sig. ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCC โดยรวม มีค่าเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า หน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกัน มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCC โดยรวม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น และระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.462 และ 0.144 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า หน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกัน มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCC ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการมีส่วนร่วมวางแผน และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า หน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกัน มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมวางแผน และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณ Fisher's Least Significant Difference (LSD) ดังตารางที่ 4.36 ถึง ตารางที่ 4.38 ดังนี้

**ตารางที่ 4.36** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผนแตกต่างกัน

หน่วยงานที่สังกัด		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)		
		กลุ่ม J		
กลุ่ม I	Mean	ส่วนวิศวกรรม	ส่วนผลิต	ส่วนบริหาร
ส่วนวิศวกรรม	3.43	-	0.462 <b>(0.002*)</b>	-0.693 <b>(0.007*)</b>
ส่วนผลิต	2.97	-	-	-1.155 <b>(0.000*)</b>
ส่วนบริหาร	4.12	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.36 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนวิศวกรรมให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน มากกว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนผลิต แต่ให้ความสำคัญน้อยกว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนบริหาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.462 และ 0.693 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนผลิต ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน น้อยกว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนบริหาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.155

**ตารางที่ 4.37** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน

หน่วยงานที่สังกัด		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)		
		กลุ่ม J		
กลุ่ม I	Mean	ส่วนวิศวกรรม	ส่วนผลิต	ส่วนบริหาร
ส่วนวิศวกรรม	3.02	-	1.122 <b>(0.000*)</b>	-0.717 <b>(0.007*)</b>
ส่วนผลิต	1.89	-	-	-1.839 <b>(0.000*)</b>
ส่วนบริหาร	3.73	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.37 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนวิศวกรรม ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มากกว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนผลิต แต่ให้ความสำคัญน้อยกว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนบริหาร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.122 และ 0.717 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนผลิต ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล น้อยกว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนบริหาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.839

**ตารางที่ 4.38** แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมแตกต่างกัน

		ผลต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)		
		กลุ่ม J		
หน่วยงานที่สังกัด		ส่วนวิศวกรรม	ส่วนผลิต	ส่วนบริหาร
กลุ่ม I	Mean	3.46	3.03	3.92
ส่วนวิศวกรรม	3.46	-	0.433 <b>(0.000*)</b>	-0.463 <b>(0.012*)</b>
ส่วนผลิต	3.03	-	-	-0.896 <b>(0.000*)</b>
ส่วนบริหาร	3.92	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.38 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่า LSD ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนวิศวกรรม ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม มากกว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนผลิต แต่ให้ความสำคัญน้อยกว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนบริหาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.433 และ 0.463 ตามลำดับ และพบว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนผลิต ให้ความสำคัญกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม น้อยกว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนบริหาร โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.896

**สมมติฐานที่ 2** ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF

**ตารางที่ 4.39** แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม

ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF	การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF			
	r	Sig.	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
1.ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม	0.466	<b>0.000*</b>	ปานกลาง	ทิศทางเดียวกัน
2.การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม	0.180	<b>0.004*</b>	น้อยที่สุด	ทิศทางเดียวกัน
3.การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา	0.375	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
4.การรวบรวมข้อมูล	0.242	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
5.การรายงานผล	0.316	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
<b>ภาพรวม</b>	<b>0.502</b>	<b>0.000*</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>ทิศทางเดียวกัน</b>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.502 หมายความว่า ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และมีค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.466 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.375, 0.242 และ 0.316 ตามลำดับ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF มีค่า Sig. เท่ากับ 0.004 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ

0.180 แสดงว่า ขอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 4.40** แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น

ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF	การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น			
	r	Sig.	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
1.ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม	0.463	<b>0.000*</b>	ปานกลาง	ทิศทางเดียวกัน
2.การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม	0.208	<b>0.001*</b>	น้อยที่สุด	ทิศทางเดียวกัน
3.การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา	0.275	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
4.การรวบรวมข้อมูล	0.324	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
5.การรายงานผล	0.360	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
<b>ภาพรวม</b>	<b>0.514</b>	<b>0.000*</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>ทิศทางเดียวกัน</b>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.40 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และมีค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.463 แสดงว่า ขอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.275, 0.324 และ 0.360 ตามลำดับ แสดงว่า ขอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.208 แสดงว่า ขอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมกับระดับการมีส่วนร่วมเสนอ

ความคิดเห็น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 4.41** แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน

ปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF	การมีส่วนร่วมวางแผน			
	r	Sig.	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
1.ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม	0.447	<b>0.000*</b>	ปานกลาง	ทิศทางเดียวกัน
2.การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม	0.132	<b>0.036*</b>	น้อยที่สุด	ทิศทางเดียวกัน
3.การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา	0.331	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
4.การรวบรวมข้อมูล	0.192	<b>0.002*</b>	น้อยที่สุด	ทิศทางเดียวกัน
5.การรายงานผล	0.344	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
<b>ภาพรวม</b>	<b>0.459</b>	<b>0.000*</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>ทิศทางเดียวกัน</b>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.41 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมวางแผน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมกับระดับการมีส่วนร่วมวางแผน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 และมีค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.447 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมวางแผนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมวางแผน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 2 ด้าน ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.331 และ 0.344 ตามลำดับ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมวางแผนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม และการรวบรวมข้อมูล กับระดับการมีส่วนร่วมวางแผน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.036 และ 0.002 ตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.132 และ 0.192 ตามลำดับ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม และการรวบรวมข้อมูล กับระดับการมีส่วนร่วมวางแผนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 4.42** แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม

ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF	การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม			
	r	Sig.	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
1.ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม	0.466	<b>0.000*</b>	ปานกลาง	ทิศทางเดียวกัน
2.การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม	0.193	<b>0.002*</b>	น้อยที่สุด	ทิศทางเดียวกัน
3.การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา	0.265	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
4.การรวบรวมข้อมูล	0.297	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
5.การรายงานผล	0.356	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
<b>ภาพรวม</b>	<b>0.498</b>	<b>0.000*</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>ทิศทางเดียวกัน</b>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.42 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และมีค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.466 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.265, 0.297 และ 0.356 ตามลำดับ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.002 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ (r) เท่ากับ 0.193 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมกับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 4.43** แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF แยกตามรายด้านกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล

ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF	การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล			
	r	Sig.	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
1.ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม	0.142	<b>0.025*</b>	น้อยที่สุด	ทิศทางเดียวกัน
2.การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม	0.060	0.346	ไม่มีความสัมพันธ์	-
3.การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา	0.283	<b>0.000*</b>	น้อย	ทิศทางเดียวกัน
4.การรวบรวมข้อมูล	0.011	0.868	ไม่มีความสัมพันธ์	-
5.การรายงานผล	-0.001	0.991	ไม่มีความสัมพันธ์	-
<b>ภาพรวม</b>	<b>0.163</b>	<b>0.009*</b>	<b>น้อยที่สุด</b>	<b>ทิศทางเดียวกัน</b>

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.43 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

ความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหา กับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.283 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสังเกตวิเคราะห์ปัญหากับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมกับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.025 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.142 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.346, 0.868 และ 0.991 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐาน หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลไม่มีความสัมพันธ์กัน

### ส่วนที่ 5 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐาน

#### ตารางที่ 4.44 แสดงภาพรวมความแตกต่างของการทดสอบ t-test และ ANOVA

		ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF																								
ปัจจัยส่วนบุคคล		การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น					การมีส่วนร่วมวางแผน					การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม					การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล					ภาพรวม				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
รายด้าน		*					*					*					*					*				
เพศ	รายย่อย	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		*	*	*	*	*	-	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ระดับการศึกษา				*					*					*					*					*		
ระดับตำแหน่งงาน				-					*					*					*					*		
ระยะเวลาในการทำงาน				*					*					*					*					*		
หน่วยงานที่สังกัด				-					*					-					*					*		

\*ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- ไม่มีความแตกต่าง

#### ตารางที่ 4.45 แสดงภาพรวมความสัมพันธ์ของการทดสอบ Correlation

ปัจจัยสนับสนุนด้าน	การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น	การมีส่วนร่วมวางแผน	การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม	การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล	ภาพรวม
ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF	*	*	*	*	*
การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม	*	*	*	-	*
การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา	*	*	*	*	*
การรวบรวมข้อมูล	*	*	*	-	*
การรายงานผล	*	*	*	-	*

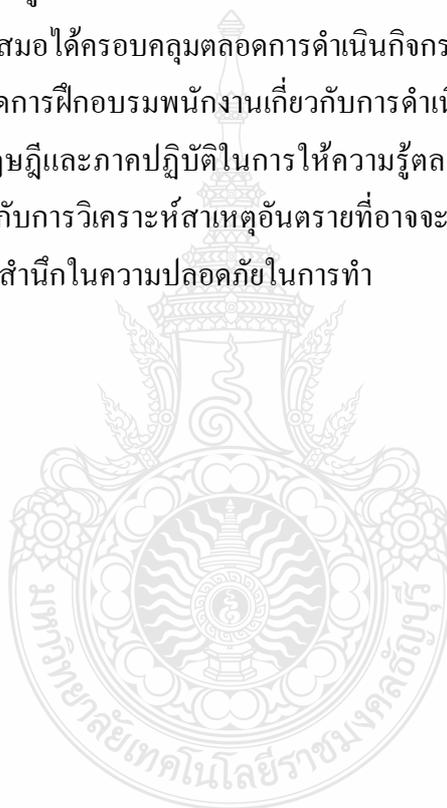
\* มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- ไม่มีความสัมพันธ์

### ส่วนที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่าง

การรวบรวมข้อมูลข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF นั้น ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหาโดยใช้ความถี่ในการจำแนกข้อเสนอแนะในความสามารถของพนักงานในการมีส่วนร่วมกิจกรรม CCCF ที่ผู้ตอบแบบสอบถามแนะนำเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำกิจกรรม CCCF ไว้แตกต่างกัน และสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญ ๆ โดยเรียงลำดับตามความถี่จากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. ควรเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมชี้แจงปัญหาและได้ศึกษารูปแบบของกิจกรรมอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งรูปแบบในกิจกรรม CCCF ควรจัดทำเป็นมาตรฐาน เพื่อเกิดการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอได้ครอบคลุมตลอดการดำเนินกิจกรรม
2. ควรมีจัดการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยในกิจกรรม CCCF ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการให้ความรู้ตลอดจนการนำไปใช้ในกิจกรรมได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับการวิเคราะห์สาเหตุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่พนักงาน อีกทั้งกระตุ้นให้พนักงานทุกระดับเกิดจิตสำนึกในความปลอดภัยในการทำ



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) : กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล รวมทั้งศึกษาปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจของพนักงานในกิจกรรมมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย CCCF

จากผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF

ส่วนที่ 3 การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเชิงอนุมานจากการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ย กรณีประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (Independent Sample t - test)

ส่วนที่ 5 ข้อมูลสถิติเชิงอนุมานจากการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ย กรณีประชากร 2 กลุ่มขึ้นไป (One Way ANOVA : F-test)

ส่วนที่ 6 ข้อมูลสถิติเชิงอนุมานจากการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 กลุ่มขึ้นไป ในรูปแบบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation)

**ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล**

จากการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ระดับตำแหน่งพนักงาน มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปี ขึ้นไป และเป็นพนักงานอยู่ในส่วนผลิต

**ส่วนที่ 2 ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF**

จากการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 251 คน จำแนกตามตัวแปรของคะแนนที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก ได้คะแนนสูงสุด ดังนี้

ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ 5 คะแนน จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 41.1 การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม CCCF ได้ 5 คะแนน จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 72.5 การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา ได้ 4 คะแนน จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 การรวบรวมข้อมูลได้ 5 คะแนน จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 และการรายงานผลได้ 5 คะแนน จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 63.7 ซึ่งสามารถสรุปผลคะแนนเป็นรายชื่อ ดังตารางที่ 5.1 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงสรุปผลคะแนนตามแบบทดสอบความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายชื่อ

ลำดับ	คำถาม	จำนวนผู้ตอบถูก		จำนวนผู้ตอบผิด	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF</b>				
1.1	CCCF คือ กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย	249	99.2	2	0.8
1.2	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม CCCF คือ การสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยเท่านั้น	200	79.7	51	20.3
1.3	ลักษณะอันตรายในกิจกรรม CCCF แบ่งออกเป็น 6 ประเภท	246	98.0	5	2.0
1.4	ความถี่ในการทำกิจกรรม CCCF คือ ปีละ 3 ครั้ง	224	89.2	27	10.8
1.5	ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม คือ ค้นหาอันตราย กำหนดมาตรการป้องกัน ประเมินอันตราย และจัดทำบอร์ดและติดตามความคืบหน้า	115	45.8	136	54.2
<b>2</b>	<b>การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม</b>				
2.1	การพบสิ่งผิดปกติขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน จะต้องหยุดเครื่องจักรทันที	248	98.8	3	1.2
2.2	การขึ้นที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องคาด Safety Belt ทุกครั้ง	210	83.7	41	16.3
2.3	การพบเห็นการจัดเก็บวัสดุไวไฟ ใกล้แก๊สหุงต้ม อันดับแรกต้องวางเฉยไว้ก่อน	225	89.6	26	10.4
2.4	การปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังเกินที่กฎหมายกำหนด จะต้องสวมใส่ที่อุดหูทุกครั้ง	246	98.0	5	2.0
2.5	การปฏิบัติงานในพื้นที่ความเสี่ยง จะต้องสวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัทจัดไว้ให้	248	98.8	3	1.2
<b>3</b>	<b>การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา</b>				
3.1	อุบัติเหตุจากเครื่องจักรหมุนหนีบเกิดจากเครื่องจักรไม่มี Safety guard	220	87.6	31	12.4
3.2	การใช้นั่งร้านที่ไม่แข็งแรงปีนขึ้นไปสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง	231	92.0	20	8.0
3.3	การปีนขึ้นไปตรวจสอบครน โดยไม่คาด Safety Belt เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง	203	80.9	48	19.1
3.4	เหล็กตกหล่นทับเท้าพนักงานเนื่องจากพนักงานเกี่ยวค้อสายสลิงไม่สมดุล	150	59.8	101	40.2

**ตารางที่ 5.1** แสดงสรุปผลคะแนนตามแบบทดสอบความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายชื่อ (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม	จำนวนผู้ตอบถูก		จำนวนผู้ตอบผิด	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.5	ในบริเวณเขตก่อสร้างที่ไม่มีรั้วป้องกันอันตรายจะเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง	115	45.8	136	54.2
<b>4</b>	<b>การรวบรวมข้อมูล</b>				
4.1	การค้นหาอันตรายและการบันทึกประเภทของอุบัติเหตุลงในแบบฟอร์ม A เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน	232	92.4	19	7.6
4.2	การระบุประเภทของอุบัติเหตุลงในแบบฟอร์ม A เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานเท่านั้น	196	78.1	55	21.9
4.3	ขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินระดับความรุนแรงอันตราย จะเป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ช่วยผู้จัดการและผู้จัดการเท่านั้น	219	87.3	32	12.7
4.4	หัวหน้างานมีหน้าที่กำหนดแผนมาตรการแก้ไขและป้องกันอันตราย	152	60.6	99	39.4
4.5	ผู้จัดการจะตรวจติดตามความคืบหน้าการดำเนินกิจกรรม ที่บอร์ดแสดงจุดอันตราย ทุกๆสัปดาห์	233	92.8	18	7.2
<b>5</b>	<b>การรายงานผล</b>				
5.1	ความรุนแรงของระดับอันตรายจากอุบัติเหตุแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับ A B C และ D	204	81.3	47	18.7
5.2	ระดับความรุนแรงของอันตรายในระดับ A หมายถึง ตาย พิการ หรือ สูญเสียอวัยวะ	248	98.8	3	1.2
5.3	ระดับความรุนแรงของอันตรายในระดับ B หมายถึง บาดเจ็บ หรือหยุดการผลิต	243	96.8	8	3.2
5.4	ระดับความรุนแรงของอันตรายในระดับ C หมายถึง บาดเจ็บมากถึงขั้นหยุดงาน	183	72.9	68	27.1
5.5	ป้ายแสดงสถานะ Rank A สีเขียวหมายถึงมีการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	247	98.4	4	1.6

### ส่วนที่ 3 การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อได้พิจารณาในด้านต่าง ๆ ของการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมาก กับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง คือ การมีส่วนร่วมวางแผน และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลในระดับน้อย และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านของการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF สามารถสรุปได้ ดังนี้

**การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับระดับมากคือ ท่านมีส่วนร่วมเขียนรายงานชี้แจงข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันอันตรายลงในแบบฟอร์ม A ท่านสามารถเสนอความต้องการในการทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างอิสระ ท่านมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นโต้แย้งในสภาพที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นโดยรวม มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับปานกลางกับบริษัทรับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที ซึ่งมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1 ในท่านมีส่วนร่วมเขียนรายงานชี้แจงข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันอันตรายลงในแบบฟอร์ม A บริษัทรับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันมาก และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 ในท่านมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นโต้แย้งในสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล ท่านสามารถเสนอความต้องการในการทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างอิสระ และการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นโดยรวม แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกัน

**การมีส่วนร่วมวางแผน** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับมาก คือ ท่านมีส่วนร่วมค้นหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง คือ ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF การมีส่วนร่วมวางแผนโดยรวม ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดรายละเอียดวิธีการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนปรับปรุงการแก้ไขปัญหาเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และท่านสามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาคู่ผู้จัดการตามลำดับ

เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1 ในท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดรายละเอียดวิธีการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมค้นหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนปรับปรุงการแก้ไขปัญหาเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และท่านสามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาคู่ผู้จัดการ แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันมากในประเด็นดังกล่าว ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 ในการมีส่วนร่วมวางแผนโดยรวม แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันในประเด็นดังกล่าว

**การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับมาก คือ ท่านมีส่วนร่วมฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน ท่าน

ให้ความร่วมมือในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง/ปี) ตามข้อกำหนดของบริษัท ท่านดำเนินกิจกรรม CCF ตามความรับผิดชอบของท่านอย่างเต็มความรู้ความสามารถ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมโดยรวม มีส่วนร่วมในระดับปานกลาง คือ ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม CCF และมีระดับการมีส่วนร่วมในระดับน้อย คือ ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCF ทุกครั้ง

เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1 ใน ท่านมีส่วนร่วมฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน ท่านให้ความร่วมมือในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง/ปี) ตามข้อกำหนดของบริษัท ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม CCF และท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCF ทุกครั้ง แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรม แตกต่างกันมากในประเด็นดังกล่าว ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 ใน ท่านดำเนินกิจกรรม CCF ตามความรับผิดชอบของท่านอย่างเต็มความรู้ความสามารถ และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันในประเด็นดังกล่าว

**การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในระดับน้อย คือ จากการตรวจติดตามการรายงานผลของท่านเมื่อพบปัญหาในการดำเนินงาน ท่านจะแจ้งผู้จัดการแผนกทันที ท่านมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินกิจกรรม ท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม CCF การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลโดยรวม ท่านมีส่วนร่วมประเมินผลการดำเนินกิจกรรม CCF และท่านร่วมติดตามดูผลงานจากการดำเนินกิจกรรม CCF ทุกขั้นตอน เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ในทุกด้านมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันมากในประเด็นดังกล่าว

**ส่วนที่ 4 ข้อมูลเชิงอนุมานจากการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ย กรณีประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (Independent Sample t - test)**

ในส่วนของการทดสอบสมมติฐานจากการใช้สถิติ Independent Sample t - test เป็นข้อมูลเกี่ยวกับเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCF แตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปผลได้ตามตารางที่ 5.2 ดังนี้

**ตารางที่ 5.2** แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับ เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน

		ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF																								
ปัจจัยส่วนบุคคล	เพศ	การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น					การมีส่วนร่วมวางแผน					การมีส่วนร่วมใน การปฏิบัติตามกิจกรรม					การมีส่วนร่วม ติดตามและ ประเมินผล					ภาพรวม				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ชาย	ชาย	*					*					*					*					*				
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									
ชาย	ชาย																									

การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อท่านดำเนินกิจกรรม CCCF ตามความรับผิดชอบของท่านอย่างเต็มความรู้ความสามารถ ท่านมีส่วนร่วมฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน ท่านให้ความร่วมมือในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง/ปี) ตามข้อกำหนดของบริษัท ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงานให้ดำเนินกิจกรรม CCCF และท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกครั้งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง แต่ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรมทุกครั้ง เพศชายมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าเพศหญิง

การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ท่านมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินกิจกรรม และท่านร่วมติดตามดูผลงานจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกขั้นตอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าเพศหญิง และเพศที่แตกต่างกัน มีผลต่อท่านมีส่วนร่วมประเมินผลการดำเนินกิจกรรม CCCF และจากการตรวจติดตามการรายงานผลของท่าน เมื่อพบปัญหาในการดำเนินงาน ท่านจะแจ้งผู้จัดการแผนกทันทีไม่แตกต่างกัน

### ส่วนที่ 5 ข้อมูลสถิติเชิงอนุมานจากการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ย กรณีประชากร 2 กลุ่มขึ้นไป (One Way ANOVA : F-test)

#### ตารางที่ 5.3 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน

ระยะเวลาในการทำงาน และหน่วยงานที่สังกัด ที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF				
	การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น	การมีส่วนร่วมวางแผน	การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม	การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล	ภาพรวม
ระดับการศึกษา	*	*	*	*	*
ระดับตำแหน่งงาน	-	*	*	*	*
ระยะเวลาในการทำงาน	*	*	*	*	*
หน่วยงานที่สังกัด	-	*	-	*	*

\*ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- ไม่มีความแตกต่าง

จากตารางที่ 5.3 สรุปได้ ดังนี้

ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล และการมีส่วนร่วมในภาพรวม แตกต่างกัน

ระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมการมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล และการมีส่วนร่วมในภาพรวม แตกต่างกัน แต่ระดับตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ระยะเวลาในการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล และการมีส่วนร่วมในภาพรวม แตกต่างกัน

หน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล และการมีส่วนร่วมในภาพรวม แตกต่างกัน แต่หน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยข้อมูลด้าน ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการทำงาน และหน่วยงานที่สังกัดกับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCF

สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ ได้ดังนี้

#### ด้านระดับการศึกษา

พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นน้อยกว่าระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีส่วนร่วมวางแผน น้อยกว่า ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี และพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส.และปริญญาตรี มีส่วนร่วมวางแผนน้อยกว่าระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม น้อยกว่า ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล น้อยกว่า ระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี และพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.มีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล น้อยกว่า ระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี และพบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส.มีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล น้อยกว่า ระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี และพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี น้อยกว่า ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

**สรุป** พนักงานที่มีพนักงานระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยกว่า ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และ สูงกว่าปริญญาตรี และพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. และปริญญาตรี มีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยกว่า ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนระดับการศึกษาของพนักงานคู่อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

#### ด้านระดับตำแหน่งงาน

พนักงานที่มีระดับตำแหน่งพนักงาน มีส่วนร่วมวางแผน น้อยกว่า หัวหน้างาน วิศวกร พนักงานที่มีระดับตำแหน่งพนักงาน มีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม น้อยกว่า หัวหน้างาน

พนักงานที่มีระดับตำแหน่งพนักงาน มีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล น้อยกว่า หัวหน้างาน วิศวกร และพบว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งหัวหน้างาน มีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มากกว่า วิศวกร

**สรุป** พนักงานที่มีระดับตำแหน่งพนักงาน มีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยกว่า หัวหน้างาน และ วิศวกร และพบว่าพนักงานที่มีระดับตำแหน่งหัวหน้างาน มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากกว่า วิศวกร

#### ด้านระยะเวลาในการทำงาน

พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี ส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น น้อยกว่า ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และ มากกว่า 9 ปีขึ้นไป

พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี มีส่วนร่วมวางแผนน้อยกว่า ระยะเวลาในการทำงาน มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และ มากกว่า 9 ปีขึ้นไป และพบว่า พนักงานที่มี ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี มีส่วนร่วมวางแผนน้อยกว่า ระยะเวลาในการทำงาน มากกว่า 9 ปีขึ้นไป

พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี มีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม น้อยกว่า ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และ มากกว่า 9 ปีขึ้นไป

พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี และ มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี มีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล น้อยกว่า ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป

**สรุป** พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี มีส่วนร่วมในกิจกรรม น้อยกว่า ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี และ มากกว่า 9 ปีขึ้นไป และพบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงาน มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี และ มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี มีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยกว่า ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป ส่วนระยะเวลาในการทำงานของพนักงาน คู่อื่น ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

#### **ด้านหน่วยงานที่สังกัด**

พนักงานที่อยู่ในส่วนวิศวกรรม มีส่วนร่วมวางแผน มากกว่า ส่วนผลิต แต่น้อยกว่า ส่วนบริหาร และพบว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนผลิต มีส่วนร่วมวางแผน น้อยกว่า ส่วนบริหาร

พนักงานที่อยู่ในส่วนวิศวกรรม มีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มากกว่า ส่วนผลิต แต่น้อยกว่า ส่วนบริหาร และพบว่า พนักงานที่อยู่ในส่วนผลิต มีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลน้อยกว่า ส่วนบริหาร

**สรุป** พนักงานที่อยู่ในส่วนวิศวกรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากกว่า ส่วนผลิต แต่น้อยกว่า ส่วนบริหาร

**ส่วนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมานจากการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ของค่าเฉลี่ยในรูปของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation)**

ในส่วนของการทดสอบสมมติฐานจากการใช้สถิติ (Pearson Correlation) เป็นข้อมูลปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF ซึ่งสามารถสรุปผลได้ตามตารางที่ 5.4 ดังนี้

**ตารางที่ 5.4** แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF  
กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF

ปัจจัยระดับความรู้ ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF	การมีส่วนร่วมเสนอ ความคิดเห็น	การมีส่วนร่วม วางแผน	การมีส่วนร่วมใน การปฏิบัติตาม กิจกรรม	การมีส่วนร่วม ติดตามและ ประเมินผล	ภาพรวม
ความรู้ความเข้าใจใน กิจกรรม	*	*	*	*	*
การนำความรู้ไปใช้ใน กิจกรรม	*	*	*	-	*
การสังเกตวิเคราะห์ ปัญหา	*	*	*	*	*
การรวบรวมข้อมูล	*	*	*	-	*
การรายงานผล	*	*	*	-	*

\*มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

-ไม่มีความสัมพันธ์

จากตารางที่ 5.4 สรุปได้ดังนี้

ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวมมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันและอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน

**ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น**

ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมกับระดับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมวางแผน**

ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมวางแผนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมวางแผนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม และการรวบรวมข้อมูล กับระดับการมีส่วนร่วมวางแผนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตามลำดับ

#### **ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม**

ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล และการรายงานผล กับระดับการมีส่วนร่วมเสนอในการปฏิบัติตามกิจกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมกับระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### **ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF กับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล**

ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม กับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม การรายงานผล และการรวบรวมข้อมูล กับระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์กัน

การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา กับ ระดับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## **5.2 การอภิปรายผลการวิจัย**

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) กรณีศึกษา : บริษัท โตโยต้า โบทิซุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ศึกษาขอเสนอผลการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งพบประเด็นที่น่าสนใจและนำมาอภิปราย ดังนี้

**1. ปัจจัยส่วนบุคคล** จากการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ระดับตำแหน่งพนักงาน มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป และเป็นพนักงานในส่วนผลิต ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พิริยะ คู่มิตร (2550) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ตำแหน่งพนักงาน มีระยะเวลาการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป

2. ระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ของพนักงานบริษัท โตโยต้า โปซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่ามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF รวม 4 ด้านอยู่ในระดับปานกลาง ศึกษาเป็นรายด้าน พบว่า การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม อยู่ในระดับมาก เนื่องจากพนักงานทุกคนจะตระหนักถึงความปลอดภัยในจุดเสี่ยงที่ตนเองทำงานอยู่ เพื่อป้องกันความเสี่ยงจึงได้มีการเสนอความคิดเห็นและได้ดำเนินการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม ส่วนการมีส่วนร่วมวางแผนอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการมีส่วนร่วมวางแผนยังมีข้อจำกัดในหน้าที่รับผิดชอบ ฉะนั้นทุกคนจึงปฏิบัติเฉพาะหน้าที่ของตนเท่านั้น และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากพนักงานไม่ได้ให้ความสนใจในบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม แต่จะให้ความสนใจเพียงหน้าที่ตนเองค้นหามากกว่า และอีกประการหนึ่งคือ พนักงานปฏิบัติงานด้วยความเมื่อยล้า เนื่องจากเป็นระบบการผลิตแบบ Just in time ที่ต้องทำงานให้ทันเวลากำหนด ดังนั้นพนักงานจึงไม่มีเวลาไปดูบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม จากการศึกษาดังกล่าว ซึ่งไม่สอดคล้องเป็นไปตามนโยบายของบริษัทที่ต้องการให้พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมในการค้นหาอันตรายร่วมกันเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่พนักงานทุกคน ซึ่งบริษัทต้องการให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมมากที่สุด โดยมุ่งเน้นให้พนักงานทุกคนลงมือปฏิบัติกิจกรรม การค้นหาและประเมินอันตรายอย่างเคร่งครัด และไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จินแสง ธารีสาร (2551) พบว่า พนักงานมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมอยู่ในระดับสูง เนื่องจากบริษัท มีการกระตุ้นให้เพื่อนพนักงานในแผนกเดียวกัน ตระหนักถึงกิจกรรมรักษาความปลอดภัย ทำงานโดยแต่ละแผนกจะมีตัวแทนในคณะกรรมการเพื่อดำเนินการในเรื่องความปลอดภัย ร่วมกับ จป. และมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

### 3. ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF

1. เพศ จากการศึกษา พนักงานบริษัท โตโยต้า โปซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ พบว่า พนักงานชายมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากกว่าเพศหญิง ได้สอดคล้องกับนโยบายของบริษัท เนื่องจากบริษัทเป็นอุตสาหกรรมยานยนต์ ในส่วนผลิตต้องเป็นเพศชาย เพราะในรายผลิตการประกอบรถยนต์ต้องใช้แรงงานชายที่แข็งแรงกว่าในการยก จับชิ้นส่วนที่ใหญ่ตามรางตามกระบวนการผลิตแบบคัมบัง ที่ต้องทำงานให้ทันเวลาในระบบ Just in time ในขณะที่พนักงานหญิงมีจำนวนน้อย ที่จะคอยตรวจสอบป้ายแสดงคัมบังให้มีการเติมเต็มอยู่เสมอ และสอดคล้องกับแบบจำลองเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Cotton และคณะ, 1989) กล่าวว่า ผู้ที่มีส่วนร่วมมักเป็นคนที่มีความเป็นผู้ นำ มีส่วนร่วมปรึกษาหารือ สามารถออกเสียงคัดค้าน และเป็นผู้นำทำการ

ตัดสินใจเกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น กล่าวคือ พนักงานชายส่วนใหญ่ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงาน จะมีส่วนร่วมในการชี้แจงปัญหาต่าง ๆ ในสภาพที่อาจเกิดอันตรายอย่างมีเหตุผลในการเข้าร่วมประชุม ได้มีส่วนร่วมเสนอแนะสิ่งที่เป็นประโยชน์ให้กับหน่วยงาน

2. ระดับการศึกษา จากการศึกษา พนักงาน บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกันไป ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ พบว่า ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม น้อยกว่า ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี และพบว่า อนุปริญญา/ปวส. มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมน้อยกว่าระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ซึ่งการศึกษาพบว่า พนักงานที่ได้รับการศึกษาสูง มีความรู้สูง มักชอบแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมมาก นอกจากนี้ผู้มีการศึกษาสูงมักจะพยายามขวนขวายหาความก้าวหน้าในด้านความรู้และการทำงานเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการมีส่วนร่วมของ อานาจ อนันตชัย (2537: 119-134 อ้างถึงใน พิริยะ คุ่มรักษา, 2550) กล่าวว่า ผู้ที่ได้รับการศึกษาสูง มีความรู้สูงมีความต้องการที่จะมีเกียรติยศชื่อเสียง ความภาคภูมิใจ ความต้องการระดับสูงที่เกี่ยวกับความมั่นใจในตนเอง และความต้องการความสำเร็จแห่งตน จากผลการศึกษาดังกล่าวได้สอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้า เมื่อพิจารณาลำดับการมีส่วนร่วมจากค่าเฉลี่ย พบว่า พนักงานที่มีการศึกษาสูงจะมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF สูงกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าตามลำดับ กล่าวคือ พนักงานที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า จะมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมสูงกว่าพนักงานที่จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. และพนักงานที่จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. จะมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมสูงกว่าพนักงานที่จบการศึกษาระดับมัธยมด้วยเช่นกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทน์ภัส กาญจนเลขาน (2547) พบว่า ระดับการศึกษามีส่วนร่วมในการทำงานด้านความปลอดภัยของพนักงานบริษัท ไทย แอร์พอร์ต กราวด์ เซอร์วิสเชส (TAGS) โดยกลุ่มที่มีการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีส่วนร่วมมากที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระดับพนักงานจะมีการศึกษาต่างกัน แต่มักถูกกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ ทำให้เกิดการร่วมมือตามภาระหน้าที่ไม่ต่างกัน

3. ระดับตำแหน่งงาน จากการศึกษา พนักงาน บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีระดับตำแหน่งงานแตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF โดยรวม แตกต่างกันไป ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ พบว่า พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานมีส่วนร่วมในกิจกรรม น้อยกว่า หัวหน้างาน และวิศวกร และพบว่า หัวหน้างานก็มีส่วนร่วมมากกว่า

วิศวกร เนื่องจากว่า ตำแหน่งหัวหน้างานจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมอยู่สูง เพราะเป็นผู้รับนโยบายจากฝ่ายบริหารระดับสูงโดยตรง และจะกระจายนโยบายการดำเนินกิจกรรมไปตามส่วนต่าง ๆ ในขณะที่ตำแหน่งวิศวกรให้ความสำคัญในการตรวจตราระบบความปลอดภัย จึงสามารถค้นพบจุดเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายมากกว่าพนักงานนั่นเอง ซึ่งหน้าที่ของพนักงานจะมีเพียงแค่การค้นหาอันตรายเท่านั้น ดังนั้นพนักงานจึงไม่ปฏิบัติงานอื่นใด นอกจากความรับผิดชอบของตน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิริยะ คุ่มรักษา (2550) พบว่า พนักงานบริษัทกังวาน โพลีเอสเตอร์ จำกัด ที่มีตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม ต่างกัน โดยพนักงานที่มีตำแหน่งเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการย่อมมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้อยกว่าผู้บริหารหัวหน้างาน เนื่องจากตำแหน่งไม่เอื้ออำนวย อีกทั้งไม่กล้าแสดงความคิดเห็น

4. ระยะเวลาในการทำงาน จากการศึกษา พนักงาน บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีระยะเวลาในการทำงานแตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF แตกต่างกัน เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ พบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 3 ปี มีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยกว่า ระยะเวลา 3-6 ปี 6-9 ปี และ 9 ปีขึ้นไป และพบว่า ระยะเวลา 3-6 ปี 6-9 ปี น้อยกว่า 9 ปีขึ้นไป เนื่องจากว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานมากย่อมมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า ย่อมมีความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพที่ดีกว่า อีกทั้งพนักงานปฏิบัติงานมานานย่อมได้รับการอบรม เรียนรู้ สร้างเสริมประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นเหตุผลให้พนักงานมีความคิด การวางแผน แก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิริยะ คุ่มรักษา (2550) พบว่า พนักงานบริษัทกังวาน โพลีเอสเตอร์ จำกัดที่มีระยะเวลาการทำงานต่างกัน มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 9 ปีขึ้นไป จะมีระดับการมีส่วนร่วมสูงกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม แม้พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานแตกต่างกัน แต่เมื่อเข้ามาอยู่ในองค์กรเดียวกันอาจได้รับกระตุ้น การรับรู้ การพบเห็นผลงานในการดำเนินกิจกรรม จนในที่สุดระดับการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลมีผลการวิจัยไม่แตกต่างกัน

5. หน่วยงานที่สังกัด จากการศึกษา พนักงาน บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีหน่วยงานที่สังกัดแตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในระดับการมีส่วนร่วมการวางแผน และการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลแตกต่างกัน เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ พบว่า การมีส่วนร่วมในส่วนบริหารจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากกว่า ส่วนวิศวกร และส่วนผลิต และพบว่า ส่วนวิศวกรจะมากกว่าส่วนผลิต เนื่องจากว่า ส่วนบริหารเป็น

ส่วนขับเคลื่อนองค์กรและเป็นส่วนผลักดันให้เกิดการดำเนินกิจกรรมในองค์กร จึงให้ความสำคัญสูง ในขณะที่ส่วนวิศวกรก็ให้ความสำคัญในการตรวจตราระบบความปลอดภัย จึงสามารถค้นพบจุดเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายมากกว่าส่วนผลิตนั่นเอง

และหน่วยงานที่สังกัดที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ในการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมไม่แตกต่างกัน เนื่องจาก การเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม CCCF มีบทบาทไม่ต่างกัน ซึ่งอาจเกิดขึ้นกับหน้าที่รับผิดชอบของพนักงานในส่วนนั้น ๆ โดยกิจกรรมมีแนวคิด มีหลักเกณฑ์ มีเป้าหมายในแนวเดียวกัน จึงทำให้มีรูปแบบ วิธีการและขั้นตอนการมีส่วนร่วมเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน ดังนั้นในการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรมจึงไม่แตกต่างกัน

#### 4. ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF

จากการศึกษา ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิริยะ คุ่มรักษา (2550) พบว่า ปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม แต่ระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรม CCCF อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสูงกว่าของ พิริยะ คุ่มรักษา ที่มีส่วนร่วมอยู่ในระดับต่ำ และไม่สอดคล้องกับ กันธิกา ทวีรอด และ ตรีทิพย์ อนงค์ทอง (2550) พบว่า ระหว่างความรู้และการปฏิบัติตนของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กันมาก ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้ที่มีความสำคัญที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ เกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามพฤติกรรมและก่อให้เกิดความสามารถในการปฏิบัติตน จากการสังเกต และประเมินผล ดังนั้นความรู้และการปฏิบัติตนจึงมีความสัมพันธ์กันและต้องพึ่งพาอาศัยกัน ในการเสริมสร้างความรู้เพื่อการปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง

ในที่นี้ เนื่องจากบริษัท โตโยต้า โบท็อกุ เกดเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF อยู่สูง แต่กลับมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ซึ่งเกิดจากมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้พนักงานไม่ต้องการมีส่วนร่วมมากกว่าปกติ หรือมากไปกว่าหน้าที่ควรจะทำ หรือเนื่องมาจากแรงจูงใจขององค์กรไม่มากพอ ประกอบกับมีความเคยชินและความรับผิดชอบการปฏิบัติงานในหน่วยงานของพนักงานอยู่แล้ว ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกัน อีกทั้งการดำเนินกิจกรรม CCCF นั้นมีรูปแบบและขั้นตอนของการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม มีนโยบายให้พนักงานบางคนได้แสดงความคิดเห็น การวางแผน การปฏิบัติตามกิจกรรม และการ

ติดตามและประเมินผล โดยมีเพียงพนักงานบางกลุ่มได้ผ่านการอบรมความรู้ในการดำเนินกิจกรรม จึงมีผลให้พนักงานไม่ได้รับการมีส่วนร่วมทุกคน ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ตามสภาพความเป็นจริงองค์กรที่พนักงานส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมสูง แต่เมื่อนำมาปฏิบัติจริงกลับพบว่า พนักงานเหล่านั้นมีระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

### 5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษา พนักงานบริษัท โตโยต้า โบ โซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด มีความรู้ความสามารถในกิจกรรม CCCF ค่อนข้างสูง แต่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมในระดับปานกลาง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ พนักงานมีความรู้ทางทฤษฎีเพียงพอ แต่ยังไม่นำไปปฏิบัติได้จริงได้ไม่สอดคล้องกัน ดังนั้น บริษัท โตโยต้า โบ โซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด จึงควรให้ความสำคัญในการเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม CCCF ให้มากขึ้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปสู่ระบบความปลอดภัยอุบัติเหตุเป็นศูนย์ เครื่องจักรเป็นศูนย์ ลดต้นทุน ลดเวลาไม่จำเป็น เพื่อเพิ่มผลผลิตให้แก่องค์กร ทั้งนี้เพื่อการจัดการความปลอดภัยได้ครอบคลุมทั่วถึงพนักงานทุกคน บริษัทควรเพิ่มช่องทางความรู้ความปลอดภัยแก่พนักงานอย่างจริงจัง เนื่องจากในการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCCF อย่างมีนัยสำคัญ ผู้ศึกษาขอเสนอแนะ ดังนี้

#### ปัจจัยระดับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF

1. ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม เนื่องจากพนักงานบางคนยังไม่เข้าใจหรือแยกแยะขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมได้อย่างชัดเจน บริษัทจึงควรเพิ่มมาตรการ ดังนี้

1.1 ควรสร้างจิตสำนึกให้หัวหน้างานตลอดจนพนักงาน ให้คำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น

1.2 ควรมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในกิจกรรม CCCF ให้มากขึ้น

1.3 ควรจัดรูปแบบ และพัฒนาการส่งเสริม เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในงาน และในกิจกรรมให้มากขึ้นในด้านการฝึกอบรม ควรชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของกิจกรรม และชี้ให้เห็นโทษอันตรายที่ได้รับ หากไม่มีการดำเนินกิจกรรม CCCF อย่างจริงจัง

1.4 ควรจัดหาวิทยากรมาให้การอบรม มาสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลประโยชน์จากกิจกรรม ตลอดจนสาธิตวิธีการปฏิบัติก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมนั้นจริง และบริษัทควรสร้างศักยภาพให้พนักงานส่งเสริม พัฒนาให้พนักงานมีความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่อง

1.5 ควรเพิ่มความถี่ในการฝึกอบรมแก่พนักงาน เพราะเดิมความถี่ในการทำกิจกรรมคือปีละ 3 ครั้ง อยากให้จัดเดือนละครั้ง เพื่อความปลอดภัยแก่ชีวิตพนักงานและทรัพย์สินของบริษัท

**2. การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม** เนื่องจากพนักงานบางคน คำนึงถึงความปลอดภัยน้อยหรือเลยในเรื่องของ ความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัทจัดให้ บริษัทควรเพิ่มมาตรการ คือ

2.1 ควรหาวิธีการสร้างแรงจูงใจให้พนักงานมีส่วนร่วมในการทำงานด้านความปลอดภัยในกิจกรรม CCCF มากขึ้น

2.2 ควรกระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วมพิเศษ โดยจัดให้มีกิจกรรมร่วมกัน หรือมีการอบรมสัมมนาโดยให้มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม และได้มีการปฏิบัติงานร่วมกันมากขึ้น

2.3 ควรพิจารณาผลตอบแทน หรือบำเหน็จความชอบให้แก่พนักงานที่มีความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม CCCF อย่างสม่ำเสมอ เพราะเมื่อพนักงานทำงานอยู่กับบริษัทเป็นเวลานาน ย่อมมีโอกาสได้สัมผัสงานมากขึ้น ก็จะนำความรู้ที่ได้มาจากการรับรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อหาทางป้องกันเพื่อที่จะลดความเสี่ยงอุบัติเหตุ ที่จะเกิดขึ้นในงานของตน รวมทั้งให้เกิดขึ้นกับงานผู้อื่นด้วย

**3. การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา** เนื่องจากพนักงานส่วนใหญ่จะมองข้ามปัญหาจุดเล็กจุดน้อยที่อาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายได้ ซึ่งบริษัทควรเพิ่มมาตรการ คือ

3.1 ควรจัดให้มีการวิเคราะห์และสอบสวนอุบัติเหตุอย่างจริงจัง เมื่อเกิดจากหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้พนักงานสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้

3.2 จัดทำแบบจำลองอันตรายจากการทำงานที่ไม่ปลอดภัย จากปัญหาเล็กไปสู่ปัญหาใหญ่ที่อาจจะเกิดอันตรายแก่พนักงาน ทั้งนี้เพื่อชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของกิจกรรม CCCF

**4. การรวบรวมข้อมูล** เนื่องจากพนักงานบางคนยังไม่เข้าใจวิธีการกรอกแบบฟอร์ม บริษัทจึงควรมีมาตรการ คือ

4.1 ควรเพิ่มความเข้าใจในการกรอกแบบฟอร์ม A ของการระบุประเภทอันตรายให้พนักงานเข้าใจมากขึ้น เพราะยังมีพนักงานบางคนยังไม่ค่อยเข้าใจการกรอกแบบฟอร์ม หรือกรอกข้อมูลไม่เป็น ดังนั้นเมื่อเจอสาเหตุอันตรายก็มักจะถูกละเลย พนักงานก็จะไม่แจ้งปัญหาที่จะเกิดขึ้น

4.2 ควรตั้งกล่องความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม CCCF ไว้ในแต่ละแผนกส่วนเพื่อให้พนักงานกล้าที่จะนำเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านกล่องความคิดเห็น แทนการพูดโดยตรงกับหัวหน้างาน

4.3 นำข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุหรือข้อมูลจากการบาดเจ็บ รวบรวมจุดเสี่ยงเพื่อทำสถิติข้อมูลให้รู้ถึงสาเหตุอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นแท้จริง ตลอดจนจะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหานั้นได้ตรงจุดมากที่สุด

4.4 ควรรับฟังความคิดเห็นของพนักงานในข้อสภาพปัญหาที่จะเกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล และนำพิจารณาแก้ไขทันที

## 5. การรายงานผล

5.1 ควรมีนโยบายให้พนักงานแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระมากขึ้น เพราะบางครั้งพนักงานจะมีความรู้มาก แต่อาจจะไม่มีโอกาสที่จะได้ใช้ความรู้

5.2 เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมติดตาม คู่มืองานจากการดำเนินกิจกรรม CCF ทุกขั้นตอนอย่างเคร่งครัด เพราะพนักงานจะเข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานมากขึ้น มิใช่ทำเพียงแค่คนบางกลุ่มเท่านั้น

5.3 ควรเพิ่มช่องทางการสื่อสารให้พนักงานทราบว่าพื้นที่ใด งานใดที่เป็นอันตราย และแสดงแผนผังในการปรับปรุง และความคืบหน้าของแผนการแก้ไขให้พนักงานทราบทุกคน

### การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม CCF

1. การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น ผู้ศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นของพนักงานว่า ทางบริษัทควรมีการยอมรับความคิดเห็นของพนักงานมากขึ้น เพื่อเป็นการกระตุ้นการสื่อสารระหว่างกันมากขึ้น ซึ่งวิธีนี้จะเป็นการเพิ่มช่องทางการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน และควรทำการสื่อสารให้ชัดเจนเพื่อเกิดความเข้าใจตรงกัน

2. การมีส่วนร่วมวางแผน ผู้ศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมวางแผนว่า ทางบริษัทควรจัดให้มีกระบวนการสื่อสารหรือกลไกการบริหารจัดการ เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการจัดทำแผน วางแผนกำหนดรายละเอียด และดำเนินการแก้ไข ปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อพนักงานได้ร่วมกันหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม ที่จะได้ร่วมคิด ร่วมทำงาน และเรียนรู้ประสบการณ์ในการแลกเปลี่ยนความรู้ในการพัฒนากิจกรรมร่วมกัน

3. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม พบว่า พนักงานมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรมน้อย ผู้ศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมวางแผนว่า ทางบริษัทควรเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรมทุกครั้ง เพื่อเป็นสิ่งกระตุ้นให้พนักงานให้ความร่วมมือ ได้ใช้ความรู้อย่างเต็มความรู้ความสามารถ และควรที่จะมีการแบ่งงานหน้าที่ความรับผิดชอบให้ทุกคนมีส่วนร่วมมากขึ้น ไม่ควรแบ่งแยกงานให้เฉพาะบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เพราะจะทำให้การปฏิบัติตามกิจกรรมน้อยลง

4. การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล ผู้ศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลว่า ทางบริษัทควรจะต้องดึงพนักงานให้เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินกิจกรรมทุกขั้นตอน เพราะในการเป็นผู้ร่วมคิดค้นปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา การกำหนดหลักวิธีการ

ได้ดี ก็คือพนักงานผู้ปฏิบัติงานนั่นเอง และในการร่วมติดตามและการประเมินผลในกิจกรรมก็จะทำให้พนักงานได้รับผลประโยชน์จากกิจกรรมนี้อย่างเต็มที่ ซึ่งการมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผลนี้ก็จะทำให้พนักงานได้เห็นคุณค่าของกิจกรรม

#### 5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) โดยผู้เขียนสามารถทำการวิจัยต่อในอนาคตในเรื่องต่อไปนี้

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมขอบเขตของงานวิจัยให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมด้านความปลอดภัยอื่น ๆ ที่เสริมให้กิจกรรม CCCF ประสบความสำเร็จ เช่น Safety Pro-Active (SPI) 5ส Yokoten KYT เป็นต้น เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดในการทำกิจกรรม CCCF และควรศึกษาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และสัญญาณเตือน ควบคู่ไปด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลพนักงานครบทุกคน มาเป็นเครื่องมือในการลดอุบัติเหตุขององค์กรต่อไป

2. ควรทำการศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการทำกิจกรรมอื่นๆในบริษัทอื่น ๆ ที่มีลักษณะการผลิตใกล้เคียงกัน เพื่อทำการเปรียบเทียบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม CCCF เหมือนหรือแตกต่างจากการวิจัยครั้งนี้อย่างไร

3. ควรศึกษาถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงาน เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน เช่น แรงจูงใจในการทำงาน ความผูกพันต่อองค์กรและความพึงพอใจในการทำงาน เป็นต้น

4. ควรศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการทำกิจกรรม CCCF เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร

5. ควรศึกษาเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลในลักษณะวิธีการสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ประกอบ เพื่อให้การศึกษามีเนื้อหาสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จึงจะได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยมากที่สุด

## บรรณานุกรม

- กนกกานต์ อมรปฏิพัทธ์ และ อุมภาพร ไชยเยี่ยม. 2553. แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานด้วยกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายในโรงงานป้อนชิ้นรูปโลหะ กรณีศึกษา : เครื่องป้อนโลหะ. วิทยานิพนธ์อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต. สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กรกช ทาโน. 2553. แนวทางการจัดการความปลอดภัยด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม เอ.ไอ.ซี : กรณีศึกษา บริษัท สุวิทย์เฟอร์นิเจอร์. การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาอาชีพศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กัณธิกา ทวีรอด และ ตริทิพย์ อนงค์ทอง. 2550. ความรู้และการปฏิบัติของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มาใช้บริการที่คลินิกโรคเบาหวาน ศูนย์สุขภาพชุมชน สถานีหัวลำโพง ตำบลหัวโพ อำเภอ บางแพ จังหวัดราชบุรี. วิทยาศาสตร์บัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สาขา สาธารณสุขชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2554. สถิติสำหรับงานวิจัย หลักการเลือกใช้เทคนิคทางสถิติในงานวิจัย พร้อมทั้งอธิบายผลลัพธ์ที่ได้จาก SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2549. คู่มือการฝึกอบรม หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วน จำกัด บางกอกบล๊อค.
- จารุณี วงศ์กันตา. 2552. การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำกิจกรรม CCF. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิศวกรรมความปลอดภัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จินเจง ธารีสาร. 2551. การมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัยของพนักงานในการทำงานบริษัท กาสะลองเซรามิกส์ จำกัด. การค้นคว้าอิสระสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- จันทวรรณ ศรีภูมิพันธ์. 2549. กลยุทธ์การจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ  
อุตสาหกรรมในเขตจังหวัดสมุทรสาคร. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัฐนันท์ ยะธา. 2553. การมีส่วนร่วมของพนักงานในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างความปลอดภัย  
ในการทำงานในโรงงานขนมอบกรอบ. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาตรมหาบัณฑิต. สาขา  
การจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวีชัย ถิ่นฐานทรัพย์. 2549. การมีส่วนร่วมของพนักงานบริษัท อุตสาหกรรมทำเครื่องแก้วไทย  
จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อกิจกรรมกลุ่มควบคุมคุณภาพ. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจ  
มหาบัณฑิต. สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ชานินทร์ ศิลปจารุ. 2553. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพฯ:  
ปิซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- ชญญา อุ๋นศรีสง. 2552. การมีส่วนร่วมของพนักงานในการปฏิบัติงานของศูนย์ควบคุมการบิน  
เชียงใหม่ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร  
มหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารรัฐกิจ. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- นฤมล สี่ประโค และรุ่งพร ทั้งเหล็ก. 2550. ความสัมพันธ์ของความรู้ ความเชื่อในประสิทธิภาพแห่ง  
ตน การบริโภคอาหารกับการป้องกันการเกิดโรคในช่องปากของนักเรียนมัธยมตอนต้น  
โรงเรียนศรีชัยวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. วิทยาศาสตร์บัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี. สาขาสาธารณสุขชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- นันทน์ภัส กาญจนเลขา. 2547. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการทำงานด้านความปลอดภัยของ  
พนักงาน บริษัท แอร์พอร์ต กราวด์ เซอร์วิส จำกัด ((TAGS). วิทยานิพนธ์  
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตุเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด. 2554. ข้อมูลกิจกรรมการค้นหาและประเมิน  
อันตราย (CCCF).

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- บัณฑิต จารุเนตร. 2546. **ทัศนคติต่อการบริหารความปลอดภัย การรับรู้ประโยชน์ การบริหารความปลอดภัย และประสบการณ์เกิดอุบัติเหตุของพนักงานโรงไฟฟ้าแม่เมาะ.** การค้นคว้าอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิริยะ คู่่มรักษา. 2550. “การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม,” [ออนไลน์]. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต. สาขาการจัดการทั่วไป. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tdc.thailis.or.th>, [สืบค้นเมื่อ 19 มกราคม 2555]
- พัฒนา ผดุงมาตรวรกุล. 2550. **การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อย กรณีศึกษา บริษัท ซี เอ็ม ดี วูดเด็นท์ โปรดักส์ จำกัด.** การค้นคว้าอิสระวิทยาศาตรมหาบัณฑิต. สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มณฑนา พุกุล. 2541. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในกิจกรรมการณรงค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร (ศึกษาเฉพาะกรณีโรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.**
- รณิษฐา เกียรติศิริ. 2547. **การปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในโรงงานขนาดใหญ่ กรณีศึกษา โรงงาน ทอवन จังหวัดนครปฐม.** วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิชฎะ ดิสุตจิตร. 2553. **การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) ในบริษัทกระจกไทยอาชาสี จำกัด (มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัด ชลบุรี.** วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2554. **วิศวกรรมและการบริหาร ความปลอดภัยในโรงงาน.** พิมพ์ครั้งที่ 29 กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ศุภกิจ ทองเอม. 2550. **การมีส่วนร่วมและการยอมรับของพนักงานที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานธุรกิจน้ำมัน : บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด เขตลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี.** การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- สร้อยญา มีศิลป์. 2553. “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรม 5ส ของพนักงาน  
บริษัทประกอบรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี,” [ออนไลน์].  
เข้าถึงได้จาก: <https://www.tdc.thailis.or.th>, [สืบค้นเมื่อ 19 มกราคม 2555]
- สุบงกช เครื่องคำ. 2546. **การจัดการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานในโรงงานผลิตเสื้อผ้า :  
กรณีศึกษาบริษัทไทยโปรดักอินเตอร์เนชันแนล จำกัด. วิทยานิพนธ์**  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาอาชีพศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สรชัย พิศาลบุตร. 2553. **วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ: บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด.
- สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน. 2554. “ข้อมูลสถิติการประสบอันตรายหรือ  
เจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ตั้งแต่ปี2549–2553,” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:  
<https://www.sso.go.th>, [สืบค้นเมื่อ 19 มกราคม 2555]
- อรุณี สุนทร. 2546. **การบริหารงานความปลอดภัยในระบบทวิภาคี กรณีศึกษาคณะกรรมการความ  
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในจังหวัดลำพูน. การค้นคว้า**  
อิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาเศรษฐศาสตร์การเมือง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อักษร สวัสดิ์. 2542. **ความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร. ภาคนิพนธ์**  
ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถาม



แบบสอบถามเลขที่ .....

## แบบสอบถาม

การค้นคว้าอิสระ เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม  
การค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF) : กรณีศึกษา บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย)

## จำกัด

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษา  
ปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ข้อมูลที่ท่าน  
ตอบในแบบสอบถามฉบับนี้จะใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น และเป็นความลับไม่มีผลใดๆต่อผู้ตอบ  
แบบสอบถามทั้งสิ้น

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดใส่เครื่องหมายถูก  ลงใน ( ) ที่ตรงกับความเป็นจริงในปัจจุบันให้ครบถ้วน

1. เพศ  
 ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  
 มัธยมศึกษาตอนต้น  มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.  อนุปริญญา/ปวส.  
 ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี
3. ระดับตำแหน่งงาน  
 พนักงาน  หัวหน้างาน  วิศวกร
4. ระยะเวลาในการทำงานของท่านจนถึงปัจจุบัน  
 ไม่เกิน 3 ปี  มากกว่า 3 ปี ถึง 6 ปี  
 มากกว่า 6 ปี ถึง 9 ปี  มากกว่า 9 ปีขึ้นไป
5. หน่วยงานที่สังกัด  
 ส่วนวิศวกรรม  ส่วนผลิต  ส่วนบริหาร

## ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบแบบทดสอบตามความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF ของท่านเพียงช่องเดียว

ลำดับ	คำถาม	คำตอบ	
		ใช่	ไม่ใช่
<b>6</b>	<b>ความรู้ความเข้าใจในกิจกรรม CCCF</b>		
6.1	CCCF คือ กิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย		
6.2	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม CCCF คือการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยเท่านั้น		
6.3	ลักษณะอันตรายในกิจกรรม CCCF แบ่งออกเป็น 6 ประเภท		
6.4	ความถี่ในการทำกิจกรรม CCCF คือ ปีละ 3 ครั้ง		
6.5	ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม คือ ค้นหาอันตราย กำหนดมาตรการป้องกัน ประเมินอันตราย และจัดทำบอร์ดและติดตามความคืบหน้า		
<b>7</b>	<b>การนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรม</b>		
7.1	การพบสิ่งผิดปกติขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน จะต้องหยุดเครื่องจักรทันที		
7.2	การขึ้นที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องคาด Safety Belt ทุกครั้ง		
7.3	การพบเห็นการจัดเก็บวัสดุไวไฟ ใกล้เคียงหุงต้ม อันดับแรกต้องวางเฉยไว้ก่อน		
7.4	การปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังเกินที่กฎหมายกำหนด จะต้องสวมใส่ที่อุดหูทุกครั้ง		
7.5	การปฏิบัติงานในพื้นที่ความเสี่ยง จะต้องสวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัทจัดไว้ให้		
<b>8</b>	<b>การสังเกตวิเคราะห์ปัญหา</b>		
8.1	อุบัติเหตุจากเครื่องจักรหมุนหนีบเกิดจากเครื่องจักร ไม่มี Safety guard		
8.2	การใช้นั่งร้านที่ไม่แข็งแรงปีนขึ้นไปสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง		
8.3	การปีนขึ้นไปตรวจสอบครนโดยไม่คาด Safety Belt เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง		
8.4	เหล็กตกหล่นทับเท้าพนักงานเนื่องจากพนักงานเกี่ยวค้ำสายสลิงไม่สมดุล		
8.5	ในบริเวณเขตก่อสร้างที่ไม่มีรั้วป้องกันอันตรายจะเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง		
<b>9</b>	<b>การรวบรวมข้อมูล</b>		
9.1	การค้นหาอันตรายและการบันทึกประเภทของอุบัติเหตุลงในแบบฟอร์ม A เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน		
9.2	การระบุประเภทของอุบัติเหตุลงในแบบฟอร์ม A เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานเท่านั้น		
9.3	ขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินระดับความรุนแรงอันตราย จะเป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ช่วยผู้จัดการและผู้จัดการเท่านั้น		
9.4	หัวหน้างานมีหน้าที่กำหนดแผนมาตรการแก้ไขและป้องกันอันตราย		
9.5	ผู้จัดการจะตรวจติดตามความคืบหน้าการดำเนินกิจกรรม ที่บอร์ดแสดงจุดอันตราย ทุกๆ สัปดาห์		
<b>10</b>	<b>การรายงานผล</b>		
10.1	ความรุนแรงของระดับอันตรายจากอุบัติเหตุแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับ A B C และ D		
10.2	ระดับความรุนแรงของอันตรายในระดับ A หมายถึง ตาย พิการ หรือสูญเสียอวัยวะ		
10.3	ระดับความรุนแรงของอันตรายในระดับ B หมายถึง บาดเจ็บ หรือหยุดการผลิต		
10.4	ระดับความรุนแรงของอันตรายในระดับ C หมายถึง บาดเจ็บมากถึงขั้นหยุดงาน		
10.5	ป้ายแสดงสถานะ Rank A สีเขียว หมายถึง มีการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว		

### ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยในกิจกรรม

CCCCF

โปรดใส่เครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการมีส่วนร่วมของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

5 = มีส่วนร่วมมากที่สุด 4 = มีส่วนร่วมมาก 3 = มีส่วนร่วมปานกลาง 2 = มีส่วนร่วมน้อย 1 = มีส่วนร่วมน้อยที่สุด

ลำดับ	การมีส่วนร่วมดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยในกิจกรรม CCCF	ระดับการมีส่วนร่วม				
<b>11</b>	<b>การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น</b>					
11.1	ท่านมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นและชี้แจงปัญหาต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรม CCCF					
11.2	ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ได้แย้งในสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผล					
11.3	ท่านมีส่วนร่วมเขียนรายงาน ชี้แจงข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันอันตรายลงในแบบฟอร์ม A					
11.4	ท่านสามารถเสนอความต้องการในการทำกิจกรรม CCCF ได้อย่างอิสระ					
11.5	บริษัทรับฟังความคิดเห็นของท่านแล้วนำไปดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที					
<b>12</b>	<b>การมีส่วนร่วมวางแผน</b>					
12.1	ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดรายละเอียด วิธีการดำเนินกิจกรรม CCCF					
12.2	ท่านมีส่วนร่วมค้นหาลักษณะของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF					
12.3	ท่านมีส่วนร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรม CCCF					
12.4	ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนปรับปรุงการแก้ไขปัญหา เพื่อติดตามผลการดำเนินงาน					
12.5	ท่านสามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาต่อผู้จัดการ					
<b>13</b>	<b>การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม</b>					
13.1	ท่านดำเนินกิจกรรม CCCF ตามความรับผิดชอบของท่านอย่างเต็มความรู้ความสามารถ					
13.2	ท่านมีส่วนร่วมฝึกอบรม เพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน					
13.3	ท่านให้ความร่วมมือในการค้นหาอันตราย (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า คนละ 1 เรื่อง /ปี) ตามข้อกำหนดของบริษัท					
13.4	ท่านมีส่วนกระตุ้น เร่งเร้าหรือผลักดันเพื่อนร่วมงาน ให้ดำเนินกิจกรรม CCCF					
13.5	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำบอร์ดแสดงผลการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกครั้ง					
<b>14</b>	<b>การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล</b>					
14.1	ท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินกิจกรรม CCCF					
14.2	ท่านมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินกิจกรรม					
14.3	ท่านมีส่วนร่วมประเมินผลการดำเนินกิจกรรม CCCF					
14.4	จากการตรวจติดตามการรายงานผลของท่าน เมื่อพบปัญหาในการดำเนินงาน ท่านจะแจ้งผู้จัดการแผนกทันที					
14.5	ท่านร่วมติดตามผลงานจากการดำเนินกิจกรรม CCCF ทุกชั้นตอน					

15. ท่านมีความคิดเห็นและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง กับความสามารถของท่านในการมีส่วนร่วมกิจกรรม CCCF

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างยิ่ง

นางสาวชญัญดา ปรีธิสาร

**ภาคผนวก ข**

จดหมายอนุญาตเข้าทำวิจัยและเก็บแบบสอบถาม



ที่ ศธ ๐๕๗๘.๐๖ / ๑๓๐๐



คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง  
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๖ มกราคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ขออนุญาตแจกแบบสอบถามเพื่อทำการวิจัย

เรียน นายโอมาริ โอนิ ประธานบริษัท  
บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นางสาวชญาดา ปริธิสาร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ขออนุญาตแจกแบบสอบถาม เพื่อนำไปเป็นข้อมูลประกอบการศึกษา วิทยานิพนธ์ ๐๕-๐๐๐-๗๐๔ การค้นคว้าอิสระ เรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัยในกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตราย (CCCF)”

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ใคร่ขอความอนุเคราะห์ขออนุญาตจากท่านในการแจกแบบสอบถาม เพื่อประกอบการทำการค้นคว้าอิสระเรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษมา คำพิทักษ์)  
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

สำนักงานโครงการปริญญาโท

โทร. ๐๒-๕๔๔๔๘๓๕-๖

โทรสาร. ๐๒-๕๔๔๔๘๓๖

ผู้ประสานงาน นางสาวชญาดา ปริธิสาร

โทร. ๐๘๓-๙๘๑-๐๓๕๙



**ภาคผนวก ค**

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

## ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

### การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Y1.1	14.2333	11.4954	.8781	.7530
Y1.2	14.3667	11.7575	.8244	.7675
Y1.3	14.7000	16.3552	.1362	.9359
Y1.4	14.3333	11.8851	.8111	.7716
Y1.5	14.7667	10.9437	.7423	.7876

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 5                      Alpha = .8448

### การมีส่วนร่วมวางแผน

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Y2.1	14.8333	20.9713	.9544	.9313
Y2.2	14.2000	26.9931	.8040	.9627
Y2.3	14.3667	24.8609	.8928	.9466
Y2.4	14.7667	20.2540	.9206	.9404
Y2.5	14.7667	20.8747	.9190	.9389

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 5                      Alpha = .9556

### การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกิจกรรม

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Y3.1	14.5667	11.4954	.8811	.5957
Y3.2	14.2333	13.0816	.7836	.6523
Y3.3	15.3667	18.0333	-.0615	.8906
Y3.4	14.7333	10.6851	.6679	.6523
Y3.5	15.3667	10.7920	.6292	.6703

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 5                      Alpha = .7557

### การมีส่วนร่วมติดตามและประเมินผล

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Y4.1	13.2000	31.0621	.8855	.9613
Y4.2	13.1667	30.1437	.9155	.9565
Y4.3	13.2333	31.3575	.9056	.9584
Y4.4	13.1000	29.4034	.9149	.9571
Y4.5	13.4333	31.0816	.9030	.9586

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 5                      Alpha = .9665

## ผลรวมการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม รายด้าน

## Item-total Statistics

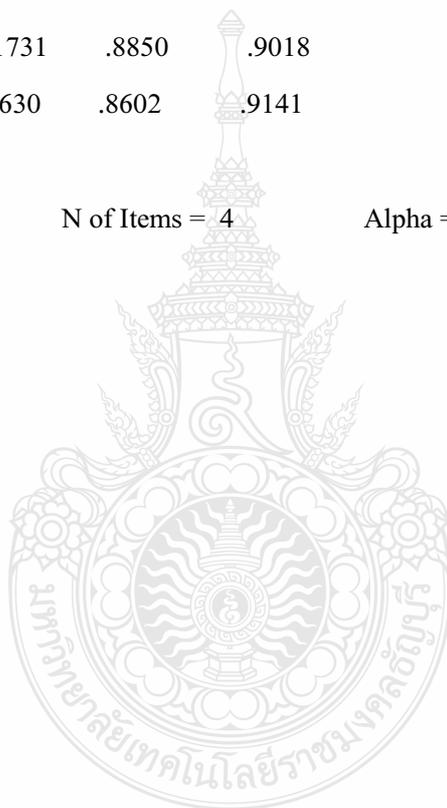
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Y1	10.6667	10.5609	.8026	.9232
Y2	10.6400	8.2825	.8991	.8836
Y3	10.5733	10.1731	.8850	.9018
Y4	10.9800	7.4630	.8602	.9141

## Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 4

Alpha = .9281



## ผลรวมการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม รายย่อย

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Y1.1	67.5667	361.6333	.8360	.9636
Y1.2	67.7000	360.2172	.8676	.9632
Y1.3	68.0333	396.9989	-.0540	.9721
Y1.4	67.6667	364.5057	.7618	.9643
Y1.5	68.1000	351.3345	.9020	.9624
Y2.1	68.0333	345.6195	.9240	.9620
Y2.2	67.4000	370.3862	.7200	.9649
Y2.3	67.5667	362.7368	.8070	.9638
Y2.4	67.9667	341.6885	.9191	.9620
Y2.5	67.9667	343.0678	.9392	.9618
Y3.1	67.4333	360.0471	.8702	.9632
Y3.2	67.1000	370.5759	.7193	.9649
Y3.3	68.2333	398.5989	-.0873	.9731
Y3.4	67.6000	350.1103	.8250	.9633
Y3.5	68.2333	346.9437	.8676	.9627
Y4.1	68.1000	343.9552	.9281	.9619
Y4.2	68.0667	346.0644	.8536	.9629
Y4.3	68.1333	350.5333	.8312	.9632
Y4.4	68.0000	344.2069	.8448	.9631
Y4.5	68.3333	348.5057	.8530	.9629

## Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 20

Alpha = .9659

**ภาคผนวก ง**

รางวัลความสำเร็จในกิจกรรม CCCF ของ บริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์  
(ประเทศไทย) จำกัด



รางวัลความสำเร็จในกิจกรรม CCCC ของ บริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์  
(ประเทศไทย) จำกัด



“Safety First & Give priority to be No.1 for the safety Safety Slogan by President

สถิติความปลอดภัย		SAFETY STATISTICS		ปลอดภัยไว้ก่อน	
				SAFETY FIRST	
จำนวนวัน / ชั่วโมงปลอดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	343	วัน หรือ	1746216	ชั่วโมง	Hours
Work Without Accident		Days or			
เป้าหมายขององค์กร	5000000	ชั่วโมง	เกิดอุบัติเหตุครั้งสุดท้ายเมื่อ	11 ต.ค. 53	
Target of Organization		Hours	Last Accident Occur		
เราเคยมีจำนวนวัน/ชั่วโมงสูงสุดที่ปลอดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	1209	วัน หรือ	4167786	ชั่วโมง	Hours
The Best Statistic Record		Days or			
		ข้อมูล ณ วันที่	21 ต.ค. 54		
		Reference Data			



สถานประกอบการกิจการดีเด่นด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงาน 5 ปี ติดต่อกัน ปี 2549-2553 จาก อธิบดีนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน)



สถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี 2553 (กรมสวัสดิการและแรงงานสัมพันธ์)



สถานประกอบการที่ไม่มีการประสบอันตรายถึงขั้นหยุดงาน โดยปฏิบัติงานได้ 3,011,835.50 ชั่วโมงการทำงาน ใน ชั่วโมงการทำงาน Zero Accident Campaign ปี 2553 (กระทรวงแรงงาน)



สถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี 2552 (กรมสวัสดิการและแรงงานสัมพันธ์)



SAFETY AWARD 2010 GOLD PRIZE (กรมสวัสดิการและแรงงานสัมพันธ์)



TOYOTA CO-OPERATION CLUB GOLD CERTIFICATE ACTIVITY SAFETY 2009



โรงงานสีขาวระดับดีเด่น



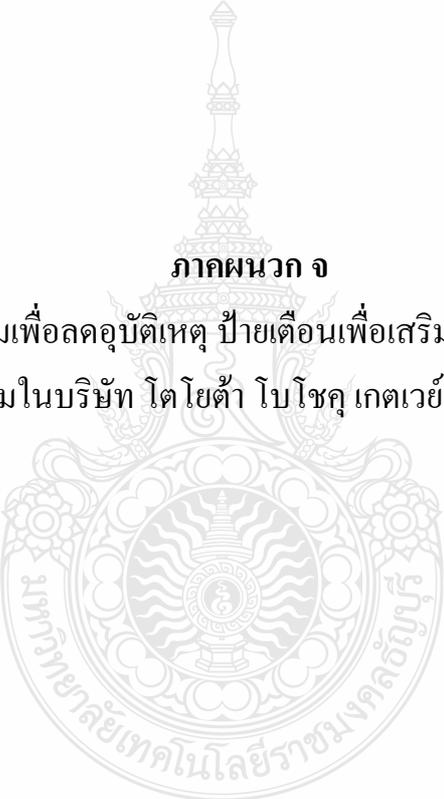
**TCC's Safety Activity 2008 Gold Certificate**



**TCC's Safety Activity 2007 Silver Certificate**







ภาคผนวก จ

ภาพกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อลดอุบัติเหตุ ป้ายเตือนเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย และการ  
จัดสภาพแวดล้อมในบริษัท โตโยต้า โบซอคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ภาพกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อลดอุบัติเหตุ ป้ายเตือนเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย และ  
การจัดสภาพแวดล้อมในบริษัท โตโยต้า โบโซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท โตโยต้า โบ โซคุ เกตเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด



การดำเนินงานกิจกรรมด้านความปลอดภัย

### ทดสอบก่อนอบรม (Pretest)



### อบรมความปลอดภัย



Class Room

Practice Study

### ภาพบรรยากาศการอบรม คณะกรรมการความปลอดภัย ฯ



คณะกรรมการความปลอดภัยระดมความคิดเห็นร่วมกัน



เสนอแนวความคิดเห็นต่อผู้บริหาร

ภาพบรรยากาศการค้นหาสาเหตุอันตรายร่วมกัน



หัวหน้างานและพนักงาน ร่วมกันค้นหาสาเหตุอันตราย



ตรวจเช็คอุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน



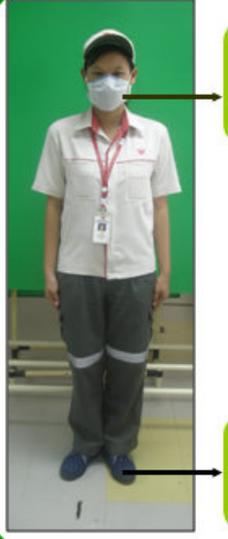
พนักงานเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงานตอนเช้า



ลูกค้าทำการประเมิน กิจกรรม CCCF



การจัดอุปกรณ์ความปลอดภัยแก่พนักงาน

<p><b>Dress : <u>Production Line</u></b></p>  <p>Cap</p> <p>Safety Shoes</p>	<p><b>Dress : <u>Crane Area</u></b></p>  <p>Safety Helmet &amp; สายรัดคาง</p> <p>Safety Shoes</p>
<p><b>Dress : <u>Welding Area</u></b></p>  <p>Eye glass</p> <p>Carbon Mass</p> <p>Safety Shoes</p>	<p><b>Dress : <u>Chemical Area</u></b></p>  <p>Carbon Mass</p> <p>Safety Shoes</p>

ชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับพนักงานที่เหมาะสมกับประเภทของงาน



มีการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี

การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ประตูแห่งความปลอดภัย



พัฒนาสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ



ติดป้ายแสดงสถานะของพื้นที่นั้นๆอย่างชัดเจน

**Smoking** : Please smoking at smoking area






5

กำหนดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่อย่างชัดเจน

**Safety Walk Way** : In-Side & Out-Side

**Safety Walk Way** : Cross road

**In-Side**      **Out-Side**





**Yellow way**

**Stop & Check point**



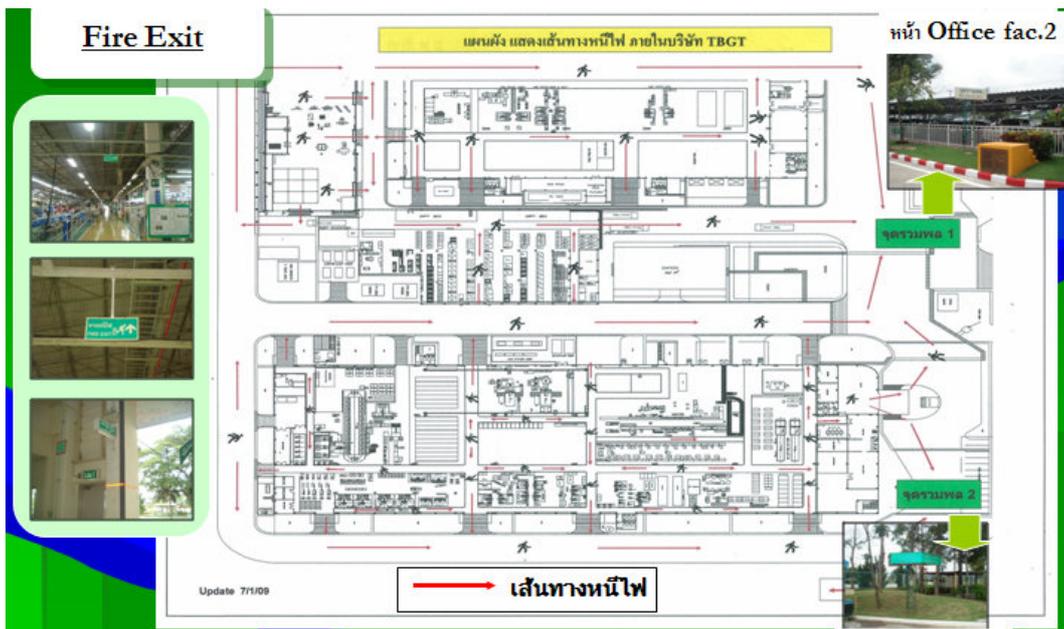
พื้นที่สำหรับทางเดินจะเป็นแถบสีเหลือง และทางข้ามทางม้าลายมองเห็นชัดเจน



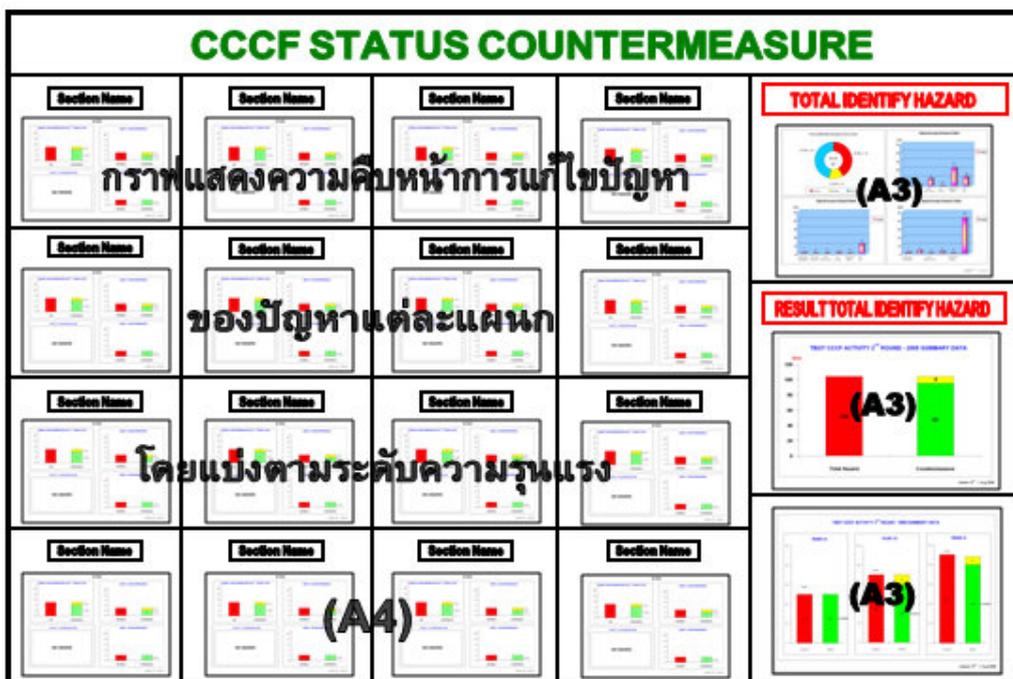
จัดห้องส้วม ปัสสาวะ สะอาด และเพียงพอแก่พนักงาน แยกห้องน้ำ หญิง ชาย



จัดทำพื้นที่ ศูนย์กลางด้านความปลอดภัย (SAFETY CENTER) เป็นสถานที่ให้พนักงานได้ศึกษา  
เรียนรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน



แผนผังเส้นทางหนีไฟภายในอาคาร มีประตูทางออกฉุกเฉินอยู่ในสภาพที่พนักงานเปิด  
ผลักออกได้ง่าย



บอร์ดแสดงสถานการณ์ดำเนินงานกิจกรรม CCCF ให้พนักงานได้ทราบความคืบหน้าการแก้ไขปัญหา  
แต่ละแผนก

ภาคผนวก



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาวชญาดา ปรีชิสาร
วัน เดือน ปีเกิด	28 มกราคม 2526
ที่อยู่	37 หมู่ 12 ตำบลห้วยยาง อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ 36180
การศึกษา	ระดับมัธยมศึกษา : สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคอนสารวิทยาคม พ.ศ. 2544 ระดับปริญญาตรี : สำเร็จการศึกษาปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต มนุษยศาสตร์ สาขาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2551 ระดับปริญญาโท : สำเร็จการศึกษาปริญญาบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พ.ศ. 2554
ประวัติการทำงาน	ปี 2548 : บริษัท ต.กิจรุ่งเรืองอโต้ เมชั่น จำกัด ตำแหน่ง ผู้ช่วยพนักงานบัญชี ปี 2549 : สำนักเลขาธิการรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล ตำแหน่ง นักศึกษาฝึกงาน ปี 2552 : สำนักกษาปณ์ กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง ตำแหน่ง พนักงานต้อนรับ