

องค์ประกอบบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน
ในสายการผลิตอุตสาหกรรมอาหาร จังหวัดสงขลา
Safety Climate Component in Production Line Workers of
Food Manufacturing, Songkhla Province

อับดุลบาชิส ยาโงะ และฐิติวร ชูสง*

สาขาอาชีพเวชศาสตร์, ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ป้องกัน คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

Abdullbasis Yangok and Thitiworn Choosong*

Occupational Medicine, Department of Family Medicine and Preventive Medicine, Faculty of Medicine,
Prince of Songkla University, Kho Hong, Hat Yai, Songkhla 90110

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง เพื่อศึกษาองค์ประกอบของบรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร จังหวัดสงขลา ในช่วงระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานในสายการผลิต รวมทั้งสิ้น 1,014 คน เก็บตัวอย่างด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานของ Nordic (NOSACQ-50) ฉบับภาษาไทย และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบ (exploratory factor analysis) พบว่าบรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) องค์ประกอบด้านความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของฝ่ายบริหารและลูกจ้าง (2) องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วม การเสริมพลังและความยุติธรรมด้านความปลอดภัย (3) องค์ประกอบด้านการรับรู้และการจัดการความเสี่ยงของลูกจ้าง (4) องค์ประกอบด้านการจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัย (5) องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ การสื่อสารและความไว้วางใจในการทำงาน โดยคะแนนเฉลี่ยบรรยากาศความปลอดภัยของหัวหน้างานสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยบรรยากาศความปลอดภัยของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตำแหน่งงานและผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานแตกต่างกันส่งผลให้ พบว่าคะแนนเฉลี่ยบรรยากาศความปลอดภัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปผลการศึกษา องค์ประกอบของบรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารมี 5 องค์ประกอบ ตำแหน่งงานและประสบการณ์ทำงานมีผลต่อการรับรู้บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน

คำสำคัญ : การวิเคราะห์องค์ประกอบ; บรรยากาศความปลอดภัย; ระบบการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

*ผู้รับผิดชอบบทความ : cthitiwo@medicine.psu.ac.th

Abstract

A cross-sectional descriptive study was described the safety climates' structure. The safety climate was investigated in food manufacturing industry in Songkhla province during September, 2015 – August, 2016. The totally 1014 workers of production line were voluntary participated in this study. They were interviewed by using a NOSACQ-50-Thai questionnaire. Exploratory Factor Analysis was used to analyze the component of safety climate. The safety climate in food manufacturing were 5 components included: (1) commitment management and employee of safety, (2) participation empowerment and justice of safety, (3) awareness and risk management of employees, (4) safety activity, and (5) safety learning, communication and trust in the workplace. The difference of position and working experiences had significantly differences with the mean scores of safety climate. The leaders had significantly higher mean scores of safety climate than those workers. We concluded that there was 5 components of safety climate. Position and work experience factors were influence on the workers' perception of safety climate.

Keywords: factor analysis; safety climate; occupational health; safety management

1. บทนำ

บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานเป็นเครื่องมือในการชี้วัดถึงประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและฝ่ายบริหารในองค์กร ได้แก่ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของลูกจ้างในขณะปฏิบัติงาน การเกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บจากการทำงาน การกำหนดนโยบาย และกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยจากฝ่ายบริหาร เป็นต้น ซึ่งบรรยากาศความปลอดภัยจัดเป็นองค์ประกอบหนึ่งภายใต้กรอบของวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กร โดยบรรยากาศความปลอดภัยเป็นการแสดงถึงการรับรู้ของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยผ่านทางนโยบาย ความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัย วิธีการปฏิบัติงาน ตลอดจนกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยที่กำหนดขึ้นภายในองค์กร เพื่อป้องกันและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน [1,2]

การศึกษาด้านบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานเริ่มต้นจากอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงสูง

ได้แก่ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ อุตสาหกรรมเคมี โรงกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นต้น [3] อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน อุบัติเหตุจากการทำงานสามารถเกิดได้ทุกสถานประกอบการ สอดคล้องกับอัตราการประสบอันตรายจากการทำงาน จำแนกตามความรุนแรงและจำนวนการจ่ายเงินทดแทน ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2557 พบว่าในปี พ.ศ. 2557 มีจำนวนลูกจ้างในข่ายกองทุนเงินทดแทน 9.13 ล้านคน มีจำนวนการประสบอันตรายจากการทำงาน 100,392 ราย เสียชีวิต 625 ราย ทุพพลภาพ 14 ราย สูญเสียอวัยวะบางส่วน 1,485 ราย หยุดงานเกินสามวัน 29,328 ราย และหยุดงานไม่เกินสามวัน 68,940 ราย โดยมีการจ่ายเงินทดแทนเป็นจำนวน 1,284.10 ล้านบาท [4] โดยอัตราการประสบอันตรายจากการทำงานในจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2556 พบว่ามีเสียชีวิต 10 ราย สูญเสียอวัยวะบางส่วน 13 ราย หยุดงานเกินสามวัน 747 ราย และหยุดงานไม่เกินสามวัน 777 ราย รวมทั้งสิ้น 1,547 ราย โดยโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัด

สงขลาส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานที่ต่อเนื่องกับการเกษตร ที่ผลิตเพื่อการส่งออก ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารทะเล บรรจุกระป๋อง อาหารทะเลแช่แข็งและห้องเย็น และ อุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา ได้แก่ โรงงานผลิตถุงมียาง โรงงานเฟอร์นิเจอร์ (ไม้ยาง) โรงงานยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และโรงงานแปรรูปอัด อบน้ำยาไม้ยางพารา โรงงาน ผลิตไม้อัดประสาน เป็นต้น [5] ดังนั้นการลดการสูญเสียในการบริหารจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน จึงมุ่งเน้นในการลดอุบัติเหตุและโรคจาก การทำงาน โดยมีการส่งเสริมให้สถานประกอบการทั่วประเทศนำระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 18001 ไปใช้งาน [6-8]

โดยองค์ประกอบของบรรยากาศความปลอดภัยและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินบรรยากาศ ความปลอดภัยมีความหลายหลาก เช่น Seo และคณะ [9] เสนอแนะว่าองค์ประกอบบรรยากาศความปลอดภัยประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของฝ่ายบริหาร (management commitment to safety) การสนับสนุนด้านความปลอดภัยจากผู้บังคับบัญชา (supervisor safety support) การสนับสนุนด้าน ความปลอดภัยจากเพื่อนร่วมงาน (coworker safety support) การมีส่วนร่วมของลูกจ้างในการตัดสินใจ และกิจกรรมด้านความปลอดภัย (employee participation safety decision making and activities) ระดับความสามารถของลูกจ้างด้านความปลอดภัย (competence level of employee with regard to safety) ในขณะที่ Ghahramani และ Khalkhali [10] เสนอแนะว่าองค์ประกอบบรรยากาศ ความปลอดภัยประกอบด้วยความรับผิดชอบต่อสื่อสารด้านความปลอดภัย (safety commitment and communication) การมีส่วนร่วมและการ

ฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (safety involvement and training) การฝึกปฏิบัติด้านความปลอดภัย (positive safety practices) ความสามารถด้านความปลอดภัย (safety competency) ขั้นตอนการทำงาน ที่ปลอดภัย (safety procedures) หน้าที่และความ รับผิดชอบ (accountability and responsibility) สิ่งแวดล้อมที่เอื้อด้านความปลอดภัย (supportive environment) และ Zohar [11] เสนอแนะว่าองค์ ประกอบบรรยากาศความปลอดภัย ประกอบด้วย โปรแกรมการฝึกอบรม (importance of safety training programs) ทักษะคติด้านความปลอดภัย (management attitudes toward safety) การส่งเสริมด้านความปลอดภัย (effects of safe conduct on promotion) ระดับความเสี่ยงในสถานที่ทำงาน (level of risk at work place) ความต้องการความปลอดภัยในการทำงาน (effects of required work pace on safety) บทบาทของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (status of safety officer) ผล ของความปลอดภัยต่อสถานะทางสังคม (effects of safe conduct on social status) สถานการณ์ของ คณะกรรมการความปลอดภัย (status of safety committee) องค์กรก็ตาม Kines และคณะ [3] ได้ พัฒนา Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50) ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ ความสามารถและความรับผิดชอบต่อความปลอดภัย ของฝ่ายบริหาร (management safety priority, commitment, and competence) การจัดการด้าน เสริมพลังการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย (management safety empowerment) การจัดการ ด้านความยุติธรรมด้านความปลอดภัย (management safety justice) ความรับผิดชอบต่อความปลอดภัย ของลูกจ้าง (workers' safety commitment) การจัด อันดับความสำคัญและการยอมรับความปลอดภัย

ของลูกจ้าง (workers' safety priority and risk non-acceptance) การเรียนรู้ การสื่อสาร และความไว้วางใจ (safety communication, learning, and trust in co-workers' safety competence) ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของระบบความปลอดภัย (workers' trust in the efficacy of safety systems) รวมทั้งมีการแปลเป็นหลายภาษา สามารถนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานประเทศอื่น ๆ ได้ และจากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบบรรยากาศความปลอดภัยของแบบสอบถาม NOSACQ-50 ฉบับภาษาอังกฤษ [6] พบว่าที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนด มอก. 18000 และพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบรรยากาศและวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานในประเทศไทย [7,12] พบว่าพนักงานไม่มีการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับอย่างเคร่งครัด ขาดความตระหนักและความรู้ในการทำงาน และขาดแรงจูงใจในการทำงาน เป็นต้น ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าว ยังไม่สามารถสะท้อนระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กรได้ทั้งหมด

อุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องเป็นในอุตสาหกรรมแปรรูปและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำจะมีการผลิตผลิตภัณฑ์สดและการแปรรูปสัตว์น้ำให้เป็นผลิตภัณฑ์แช่แข็ง โดยแต่ละกระบวนการจะมีกระบวนการผลิตที่แตกต่างตามวัตถุดิบที่ใช้ ได้แก่ ปลา กุ้ง ปลาหมึก หอย เป็นต้น ซึ่งในกระบวนการผลิตจะมีการใช้แรงงานคนร่วมกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ของมีคมทำให้คนงานมีโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน [13] จากรายงานสถานการณ์สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงานในปี พ.ศ.2553-2557 พบผู้ประสบอุบัติเหตุจากการทำงานในอุตสาหกรรมประเภทกิจการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม

เป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมประเภทกิจการก่อสร้างร้อยละ 5.70 ต่อปี จากข้อมูลดังกล่าวทำให้อุตสาหกรรมประเภทกิจการผลิตอาหารถูกจัดเป็น 1 ใน 16 สถานประกอบกิจการที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน [14]

ดังนั้นการศึกษาค้นคว้า มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของบรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร โดยใช้แบบสอบถามบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานของ Nordic (NOSACQ-50) ฉบับภาษาไทย โดยผลที่ได้รับจากการศึกษาจะสามารถนำไปสู่วิธีการพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมุ่งเน้นการสร้างบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานในอุตสาหกรรมอาหารให้เข้มแข็งต่อไป

2. อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง แบบตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของบรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรม

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษา คือ พนักงานไทย อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานแผนกการผลิตในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องในจังหวัดสงขลา มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป และปฏิบัติงานในโรงงานที่มีระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วยอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องขนาดใหญ่ จำนวน 3 โรง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคำนวณจากตัวแปรสังเกต เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบควรมีอัตราส่วนระหว่างจำนวนกลุ่มตัวอย่างต่อตัวแปร (subject to variable size ratio, p) อยู่ที่ 5-20 ซึ่งจากจำนวนตัวแปรในแบบสอบถามจำนวนตัวแปร ทำ

ให้การศึกษานั้นควรมีขนาดตัวอย่าง 250-1,000 ตัวอย่าง จึงเลือกวิธีการเลือกหน่วยตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) และการศึกษาครั้งนี้จะเก็บกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,000 ราย ซึ่งจัดเป็นตัวแทนที่ดีที่สุด ($N:p \text{ ratio} = 1000 \div 50 = 20$) ในช่วงระยะเวลาการศึกษา

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.2.1 ส่วนที่ 1 แบบสำรวจข้อมูลประชากรทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน

2.2.2 ส่วนที่ 2 แบบสอบถามบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานของ Nordic (NOSACQ-50) ฉบับภาษาไทย ซึ่งมีข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศความปลอดภัยมี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความสามารถและความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของฝ่ายบริหาร (2) การจัดการด้านเสริมพลังการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย (3) การจัดการด้านความยุติธรรมด้านความปลอดภัย (4) ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง (5) การจัดอันดับความสำคัญและการยอมรับการลดความเสี่ยงของลูกจ้าง (6) การเรียนรู้ การสื่อสาร และความไว้วางใจของเพื่อนร่วมงาน และ (7) ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของระบบความปลอดภัย

ซึ่งมีข้อคำถามที่เชิงบวกและเชิงลบ ใช้มาตรวัดลิเคิร์ต (Likert scale) มีการให้คะแนนจากคำตอบ ดังนี้

		ข้อคำถาม เชิงบวก	ข้อคำถาม เชิงลบ
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	4 คะแนน	1 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	3 คะแนน	2 คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน	3 คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1 คะแนน	4 คะแนน

2.3 การแปลผลแบบสอบถาม [6]

2.3.1 คะแนนมากกว่า 3.30 หมายถึงระดับดี ให้คงซึ่งไว้การดำเนินงานและให้มีการพัฒนา

2.3.2 คะแนน 3.00 ถึง 3.30 หมายถึงระดับค่อนข้างดี ให้มีการพัฒนา

2.3.3 คะแนน 2.70 ถึง 2.99 หมายถึงระดับค่อนข้างต่ำ ให้มีการปรับปรุงงาน

2.3.4 คะแนนต่ำกว่า 2.70 หมายถึงระดับต่ำ ให้มีการปรับปรุงงานอย่างเร่งด่วน

2.4 ความเที่ยงตรง (validity) ของแบบสอบถาม [6]

แบบสอบถามฉบับนี้ถูกออกแบบโดยคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงานของประเทศแถบสแกนดิเนเวีย บนพื้นฐานทางทฤษฎีบรรยากาศความปลอดภัย ทฤษฎีการบริหารจัดการองค์กร ทฤษฎีทางจิตวิทยา และการวิจัยเชิงประจักษ์ ซึ่งได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) และได้นำไปใช้กับหลายโรงงานของประเทศแถบสแกนดิเนเวียรวมถึงถูกแปลและใช้ในประเทศอื่น ๆ โดย (NOSACQ-50) ฉบับภาษาไทยผ่านการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา และค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) มากกว่า 0.67 ทุกข้อคำถาม ซึ่งประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ

2.5 ความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม [6]

ทดสอบโดยการวัดความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ของแบบสอบถาม (NOSACQ-50) ฉบับภาษาไทย โดยการคำนวณค่า Cronbach's alpha ได้มากกว่า 0.7 ทุกองค์ประกอบ

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล factor analysis เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) วิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบของ

บรรยากาศความปลอดภัย (safety climate) ของพนักงานในสายการผลิต โดยสกัดองค์ประกอบวิธี การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (principal components analysis, PCA) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบ Varimax ในขั้นตอนการสกัดองค์ประกอบจะทำให้ทราบค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของตัวแปร โดยกำหนดเกณฑ์การทดสอบ

2.6.1 ตรวจสอบความสามารถในการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย โดยวิธีสถิติ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) โดยค่า KMO เข้าใกล้ 1 และทดสอบเมตริกซ์สหสัมพันธ์ด้วยค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity โดย p-value <0.05

2.6.2 วิเคราะห์ปัจจัยหรือการสกัดปัจจัย (extraction) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (principal component analysis, PCA) พิจารณาจำนวนปัจจัยและพิจารณาค่า eigenvalue มีค่า

มากกว่า 1 ขึ้นไป ที่มีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป หลังจากนั้นหมุนแกนปัจจัย (factor rotation) เลือกวิธีการหมุนแกนปัจจัยให้ตั้งฉากกัน (orthogonal rotation) ด้วยวิธี Varimax เพื่อให้ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างถูกต้องยิ่งขึ้น และกำหนดเกณฑ์การตัดค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของตัวแปร 0.4 ขึ้นไป [15]

3. ผลการวิจัยและวิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมงานวิจัยเป็นโรงงานอาหารทะเลบรรจุกระป๋องที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร จังหวัดสงขลา โดยมีโรงงานทั้งสิ้น 3 โรงงาน แต่ละโรงงานจะมีจำนวนพนักงานที่เป็นคนไทยมากกว่า 500 คน โดยโรงงาน B และ C มีการดำเนินงานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก. 18000) ในขณะที่โรงงาน A ดำเนินการเฉพาะ พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของแต่ละโรงงาน

ข้อมูล	โรงงาน A	โรงงาน B	โรงงาน C
ขนาดโรงงาน	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่
จำนวนพนักงานคนไทย	659	2,556	1,240
รางวัลสถานประกอบการดีเด่น	ไม่เคย	6 ครั้ง	7 ครั้ง
ระบบการจัดการอาชีวอนามัย มอก. 18000/OHSAS 18000	พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงาน 2554	มอก. 18000	มอก. 18000
หน่วยงานด้านอาชีวอนามัยฯ (โครงสร้างขององค์กร)	ไม่มี	มี	มี
คณะกรรมการความปลอดภัย (คปอ.)	มี	มี	มี
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย			
- จป. ระดับวิชาชีพ	1	4	2
- จป. ระดับเทคนิค	1	2	-
มาตรฐานอื่น ๆ	ISO 9001	ISO 9001 ISO 14000	ISO 14000 MS-QWL

MS-QWL = มาตรฐานการจัดการคุณภาพชีวิตการทำงาน

และสภาพแวดล้อมการทำงาน 2554 และมีผู้รับผิดชอบงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

โรงงาน A, B, และ C มีจำนวนพนักงานเพศชายและหญิง และประสบการณ์ทำงาน ไม่ต่างกันอย่างไร มีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่อายุและการศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลประชากรพื้นฐานและข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงงาน

ตัวแปร	โรงงาน A (n=327)			โรงงาน B (n=362)			โรงงาน C (n=325)			P-value
	พนักงาน	หัวหน้างาน	รวม	พนักงาน	หัวหน้างาน	รวม	พนักงาน	หัวหน้างาน	รวม	
เพศ (%)										
ชาย	47 (16)	11 (32.4)	58 (17.7)	50(14)	1 (25)	51 (14.1)	39 (12.3)	1 (14.3)	40 (12.3)	0.135 ^a
หญิง	246 (84)	23 (67.6)	269 (82.3)	308 (86)	3 (75)	311 (85.9)	279 (87.7)	6 (85.7)	285 (87.7)	
อายุ (ปี)										
(Mean±S.D.)	40.17±9.69	41.85±9.69	40.35±9.69	38.73±9.43	42±4.69	38.77±9.40	38.65±9.67	47.29±4.57	38.84±9.66	0.044 ^b
≤ 20 ปี	3	-	3	3	-	3	5	-	5	
21-30 ปี	49	7	56	73	-	73	66	-	66	
31-40 ปี	89	6	95	128	1	129	104	-	104	
41-50 ปี	112	15	127	110	3	113	104	6	110	
51 ปีขึ้นไป	40	6	46	44	-	44	39	1	40	
ระดับการศึกษา (%)										
ประถมศึกษา	95 (32.4)	3 (8.8)	98 (30.0)	144(40.2)	-	144 (39.8)	106 (33.3)	-	106 (32.6)	0.003 ^a
มัธยมศึกษาและ ปวส.	191 (65.2)	22 (64.7)	213 (65.1)	191(53.4)	4 (100)	195 (53.9)	206 (64.8)	5 (71.4)	211 (64.9)	
ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี	7 (2.4)	9 (26.5)	16 (4.9)	23 (6.4)	-	23 (6.4)	6 (1.9)	2 (28.6)	8 (2.5)	
ประสบการณ์ทำงาน (%)										
1-5 ปี	146 (49.8)	7 (20.6)	153 (46.8)	160(44.7)	-	160 (44.2)	146 (45.9)	-	146 (44.9)	0.906 ^a
6-10 ปี	56 (19.1)	6 (17.6)	62 (19.0)	75 (20.9)	1 (25)	76 (21.0)	61 (19.2)	-	61 (18.8)	
มากกว่า 10 ปี	91 (31.1)	21 (61.8)	112 (34.2)	123(34.4)	3 (75)	126 (34.8)	111 (34.9)	7 (100)	118 (36.3)	

การวิเคราะห์ factor analysis พบว่าค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) เท่ากับ 0.91 และ ค่า Bartlett's test of sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 จากนั้นวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (principal components, PC) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบ Varimax กำหนดเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของตัวแปรที่ 0.40 พบว่าจาก NOSACQ-50 ฉบับภาษาอังกฤษ เดิมที่มี 7 องค์ประกอบนั้น เมื่อนำแปลเป็นภาษาไทย และทดลองใช้ในพนักงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมอาหาร สามารถจัดกลุ่มตัวแปรใหม่ได้ 5 องค์ประกอบ ดังตารางที่ 3

ผลจากการจัดองค์ประกอบในการศึกษาครั้งนี้ ตรงกันข้ามกับการศึกษา Yousefi และคณะ ซึ่งพบว่าบรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเหล็กกล้ามี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) องค์ประกอบด้านการจัดการด้านการมีส่วนร่วมและความยุติธรรมด้านความปลอดภัย (2) องค์ประกอบด้านความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของลูกค้า (3) องค์ประกอบด้านทัศนคติด้านความปลอดภัยของลูกค้า (4) องค์ประกอบด้านการจัดอันดับความสำคัญด้านความปลอดภัยของลูกค้า (5) องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วมและการสื่อสารด้านความปลอดภัยของลูกค้า และ (6) องค์ประกอบด้านการยอมรับการลดความเสี่ยง

ของลูกจ้าง [16] และอาจสืบเนื่องจากแต่ละองค์กรจะมีขั้นตอนการทำงานหรือลักษณะการทำงานที่ต่างกักันทำให้เกิดความแตกต่างของพฤติกรรมการทำงานและการรับรู้ด้านความปลอดภัยต่างกัน ทำให้มีการการปลูกฝังทัศนคติด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน [17]

นอกจากนี้การที่จำนวนองค์ประกอบของแบบสอบถาม NOSACQ-50 ฉบับภาษาอังกฤษ และ NOSACQ-50 ฉบับภาษาไทยแตกต่างกัน อาจเกิดมาจากวัฒนธรรมของแต่ละประเทศและแต่ละองค์กรที่มีความแตกต่างกัน [17]

ตารางที่ 3 องค์ประกอบบรรยากาศความปลอดภัยจากการสกัดองค์ประกอบ (EFA) และค่า factor loading ขององค์ประกอบบรรยากาศความปลอดภัยทั้ง 5 องค์ประกอบ

องค์ประกอบที่	Factor loading
องค์ประกอบที่ 1 ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของฝ่ายบริหารและลูกจ้าง (Cronbach's Alpha = 0.74)	
ฝ่ายบริหารส่งเสริมให้ลูกจ้างทำงานตามกฎความปลอดภัย-แม้อยู่ในตารางการทำงานที่แน่น	0.56
ฝ่ายบริหารมั่นใจว่าลูกจ้างทุกคน ได้รับข้อมูลเรื่องความปลอดภัยที่จำเป็น	0.54
ฝ่ายบริหารให้ลำดับความสำคัญกับความปลอดภัยมาก่อนการผลิต	0.51
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มีความมั่นใจในความสามารถของฝ่ายบริหารในเรื่องการจัดการความปลอดภัย	0.51
ฝ่ายบริหารมุ่งมั่นในการออกแบบกิจกรรมความปลอดภัยที่ทำเป็นประจำ ที่มีประโยชน์และใช้ได้จริง	0.56
ฝ่ายบริหารส่งเสริมให้ลูกจ้างมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในสิ่งที่มีผลต่อความปลอดภัยของลูกจ้าง	0.50
ฝ่ายบริหารมุ่งมั่นให้ลูกจ้างทุกคนมีทักษะความสามารถสูงด้านความปลอดภัยและความเสี่ยง	0.57
ฝ่ายบริหารให้ลูกจ้างมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย	0.53
ฝ่ายบริหารตั้งใจฟังผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	0.50
องค์ประกอบที่ 2 การมีส่วนร่วม การเสริมพลังและความยุติธรรมด้านความปลอดภัย (Cronbach's Alpha = 0.73)	
เมื่อตรวจพบความเสี่ยง ฝ่ายบริหารเพิกเฉยโดยไม่กระทำใดๆ	0.51
ฝ่ายบริหารขาดความสามารถในการจัดการเรื่องความปลอดภัยอย่างเหมาะสม	0.50
ฝ่ายบริหารไม่เคยพิจารณาข้อเสนอแนะใด ๆ ด้านความปลอดภัยที่มาจากลูกจ้าง	0.57
ฝ่ายบริหารไม่เคยถามความคิดเห็นของลูกจ้างก่อนตัดสินใจใดๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย	0.63
ความกลัวลูกต่อต้าน (ผลทางลบที่จะเกิดตามมา) จากฝ่ายบริหาร ทำให้ลูกจ้างไม่กล้ารายงานเหตุการณ์ที่เกือบกลายเป็นอุบัติเหตุ	0.55
เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ฝ่ายบริหารตำหนิลูกจ้างเสมอ	0.65
ฝ่ายบริหารปฏิบัติต่อลูกจ้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุอย่างยุติธรรม	0.45
องค์ประกอบที่ 3 การรับรู้และการจัดการความเสี่ยงของลูกจ้าง (Cronbach's Alpha = 0.60)	
ท่านและเพื่อนร่วมงาน ไม่ใส่ใจเรื่องความปลอดภัยของกันและกัน	0.50
ท่านและเพื่อนร่วมงาน ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยของกันและกัน	0.46
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มองว่าความเสี่ยงต่างๆ เป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	0.50
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มองว่าอุบัติเหตุเล็กๆ น้อยๆ เป็นสิ่งปกติของการทำงานประจำทุกวันของเรา	0.48
ท่านและเพื่อนร่วมงาน ยอมรับพฤติกรรมที่เป็นอันตรายได้ทราบเท่าที่ไม่เกิดอุบัติเหตุ	0.61
ท่านและเพื่อนร่วมงาน ยอมรับความเสี่ยงในการทำงาน	0.56

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบที่	Factor Loading
องค์ประกอบที่ 4 การจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัย (Cronbach's Alpha = 0.66)	
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มองว่าการวางแผนด้านความปลอดภัยล่วงหน้า แต่เน้นๆ ไม่มีประโยชน์ใดๆ	0.71
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มองว่าการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยไม่มีประโยชน์ใดๆ	0.73
องค์ประกอบที่ 5 การเรียนรู้ การสื่อสารและความไว้วางใจในการทำงาน (Cronbach's Alpha = 0.84)	
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มีความพยายามร่วมกันอย่างจริงจังเพื่อให้บรรลุความปลอดภัยระดับสูง	0.64
ท่านและเพื่อนร่วมงาน รับผิดชอบร่วมกันในการรักษาสถานที่ทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	0.55
ท่านและเพื่อนร่วมงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้ทำงานอย่างปลอดภัย	0.62
ท่านและเพื่อนร่วมงาน พยายามหาวิธีแก้ปัญหา หากใครชี้ให้เห็นปัญหาด้านความปลอดภัย	0.51
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มีความรู้สึกปลอดภัยเมื่อทำงานด้วยกัน	0.50
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มีความเชื่อมั่นในความสามารถของกันและกันในการทำให้เกิดความปลอดภัย	0.57
ท่านและเพื่อนร่วมงาน เรียนรู้การป้องกันอุบัติเหตุจากอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นในที่ทำงาน	0.58
ท่านและเพื่อนร่วมงาน รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกันและกันในเรื่องที่เกี่ยวกับความปลอดภัยอย่างจริงจัง	0.61
ท่านและเพื่อนร่วมงาน พุดคุยกันเสมอ เมื่อเกิดประเด็นปัญหาด้านความปลอดภัยใด ๆ ขึ้น	0.50
ท่านและเพื่อนร่วมงาน สามารถคุยเรื่องความปลอดภัยกันได้อย่างอิสระและเปิดเผย	0.64
ท่านและเพื่อนร่วมงาน เห็นว่าการเป็นแบบอย่างที่ดีด้านความปลอดภัย มีบทบาทสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุ	0.50
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มองว่าการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยจะมีผลดีต่อการป้องกันอุบัติเหตุ	0.51
ท่านและเพื่อนร่วมงาน มองว่าการมีเป้าหมายเรื่องความปลอดภัยที่ชัดเจนเป็นสิ่งสำคัญ	0.48

คะแนนเฉลี่ยบรรยากาศความปลอดภัยของ พนักงานกับหัวหน้างานในทั้ง 3 โรงงาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 2 องค์ประกอบที่ 3 และ องค์ประกอบที่ 5 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนองค์ประกอบบรรยากาศความปลอดภัยจำแนกตามโรงงานและตำแหน่งงาน

องค์ประกอบบรรยากาศความปลอดภัย	โรงงาน A (n = 327)		โรงงาน B (n = 362)		โรงงาน C (n = 325)	
	พนักงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	หัวหน้างาน
องค์ประกอบที่ 1	2.70±0.34	2.75±0.33	2.89±0.31	3.25±0.31	2.81±0.29	3.22±0.24
องค์ประกอบที่ 2*	2.88±0.47	3.13±0.49	2.95±0.51	3.35±0.66	2.99±0.42	3.44±0.45
องค์ประกอบที่ 3*	2.84±0.45	3.20±0.44	3.04±0.43	3.54±0.44	3.06±0.40	3.76±0.30
องค์ประกอบที่ 4	3.10±0.55	3.36±0.48	3.51±0.53	3.75±0.29	3.49±0.45	3.86±0.19
องค์ประกอบที่ 5*	3.17±0.33	3.33±0.32	3.29±0.33	3.46±0.42	3.29±0.32	3.71±0.24

*มีคะแนนองค์ประกอบบรรยากาศความปลอดภัยจำแนกตามโรงงานและตำแหน่งงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Huang และคณะ โดยพบว่าคะแนนเฉลี่ยบรรยากาศความปลอดภัยของหัวหน้างานสูงกว่าพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะหัวหน้างานจะเป็นบุคคลที่รับนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงานโดยตรงจากฝ่ายบริหารชั้นสูงในขณะที่พนักงานมีข้อจำกัดโอกาสในการเข้าปฏิสัมพันธ์กับฝ่ายบริหารชั้นสูง [18] และการศึกษาของ Zohar พบว่าองค์กรที่มีคะแนนบรรยากาศความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำหรือพอใช้ ชี้ให้เห็นถึงข้อจำกัดในการมีส่วนร่วมขององค์กรที่ส่งเสริมพนักงานมีส่วนร่วมในด้านความปลอดภัยในการทำงานและยังพบว่าหัวหน้างานที่มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะมีการรับรู้ถึงบรรยากาศความปลอดภัยที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับหัวหน้างานที่มีภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน [19]

4. สรุปผล

บรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหารมี 5 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ การสื่อสารและความไว้วางใจในการทำงาน องค์ประกอบด้านความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของฝ่ายบริหารและลูกจ้าง องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วม การเสริมพลังและความยุติธรรมด้านความปลอดภัย องค์ประกอบด้านการจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัย และองค์ประกอบด้านการรับรู้และการจัดการความเสี่ยงของลูกจ้าง และแต่ละองค์ประกอบมีค่า Cronbach's Alpha 0.84 0.74 0.73 0.66 และ 0.60 ตามลำดับ ปัจจัยด้านตำแหน่งงานและประสบการณ์ทำงานมีผลต่อการรับรู้บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลางสงขลานครินทร์ ที่ให้ทุนวิจัยในครั้งนี้บางส่วน

และขอบคุณ อาจารย์กิตติศักดิ์ ชูมาลี ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติในการวิจัย รวมทั้งเจ้าของโรงงานและพนักงานทุกท่านที่เข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้

6. รายการอ้างอิง

- [1] Crutchfield, N. and Roughton, J., 2014, Safety Culture: An Innovative Leadership Approach, Elsevier, Amsterdam.
- [2] Eeckelaert, L., Starren, A., Scheppingen, A.V., Fox, D. and Brück, C., 2011, Occupational Safety and Health Culture Assessment: A Review of Main Approaches and Selected Tools, European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA), Luxembourg.
- [3] Kines, P., Lappalainen, J., Mikkelsen, K.L., Olsen, E., Pousette, A. and Tharaldsen, J., 2011, Nordic safety climate questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate, Int. J. Ind. Ergon. 41: 634-646.
- [4] สำนักงานกองทุนเงินทดแทน กระทรวงแรงงาน, สถิติการประสบอันตรายจากการทำงานในข่ายกองทุนเงินทดแทน, แหล่งที่มา : <http://www.sso.go.th/wpr/category.jsp?lang=th&cat=801>, 10 มิถุนายน 2558.
- [5] สภาอุตสาหกรรมจังหวัด, 2558, แหล่งที่มา : <http://www.ftiprovince.or.th/province/province.aspx?id=59&data=3>, 10 มกราคม 2558.
- [6] ฐิติวร ชูสง และธนิษฐา ศิริรักษ์, 2559, คู่มือการใช้แบบวัดบรรยากาศความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงานของ NORDIC ฉบับภาษาไทย (NOSACQ-50-THAI), คณะ

- แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- [7] ปวีณา กวีกิจกรรมกุล, 2553, ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยในงานก่อสร้าง, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- [8] สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2554, มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 18001 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย : ข้อกำหนด, สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- [9] Seo, D.C., Torabi, M.R., Blair, E.H. and Ellis, N.T., 2004, A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach, *J. Safety Res.* 35: 427-445.
- [10] Ghahramani, A. and Khalkhali, H.R., 2015, Development and validation of a safety climate scale for manufacturing industry, *Saf. Health Work* 6(2): 97-103.
- [11] Zohor, D., 1980, Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications, *J. Appl. Psychol.* 65(1): 96-102.
- [12] รัฐนนท์ ปานสมุทร, 2557, ปัจจัยที่ส่งผลต่อบรรยากาศความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคาร, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- [13] ชูติมา พันละม้าย, 2550, พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในพนักงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
- เชียงใหม่.
- [14] สำนักงานกองทุนเงินทดแทน กระทรวงแรงงาน. สถิติการประสบอันตรายจากการทำงานในข่ายกองทุนเงินทดแทน, แหล่งที่มา : <http://www.sso.go.th/wpr/category.jsp?lang=th&cat=801>, 10 มิถุนายน 2558.
- [15] อิศรภักดิ์ ริโธสง, 2558, การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์, ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- [16] Yousef, Y., Jahangiri, M., Choobineh, A., Tabatabaei, H., Keshavarzi, S., Shams, A. and Mohammadi, Y., 2016, Validity assessment of the Persian version of the Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A case study in a Steel Company, *Saf. Health Work* 7(4): 326-330.
- [17] Hofstede, G., 1998, Identifying organizational subcultures: An empirical approach, *J. Manag. Stud.* 35(1): 1-12.
- [18] Huang, Y.H., Robertson, M.M., Lee, J., Rineera, J., Murphy, L.A., Garabeta, A. and Dainoffa, M.J., 2014, Supervisory interpretation of safety climate versus employee safety climate perception: Association with safety behavior and outcomes for lone workers, *Transport. Res. F: Traf. Psychol. Behav.* 26: 348-360.
- [19] Zohor, D., 2010, Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions, *Accident Anal. Prev.* 65: 96-102.