

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย
เพื่อใช้ประเมินทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน
ตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย

Validation of the safety attitude questionnaire to assess office workers'
safety attitudes as part of Safety Thailand Program

ทงนศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข* ปร.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) Tanongsak Yingratanasuk,* Ph.D. (Environment Science)
ณาน ปัทมะ พลยง** วท.ม. Chan Pattama Polyong,** M.Sc.

(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

(Occupational Health and Safety)

พรทิพย์ เย็นใจ*** ปร.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)

Pornthip Yenjai,*** Ph.D. (Public health)

*ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ

*Department of Industrial Hygiene

ความปลอดภัย มหาวิทยาลัยบูรพา

and Safety, Burapha University

**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**Faculty of Science and Technology,

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Bansomdejchaopraya Rajabhat University

***สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

***Institute of Public Health,

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Suranaree University of Technology

บทคัดย่อ

โครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand) เป็นโครงการตามแผนปฏิรูปแรงงาน 20 ปี ของกระทรวงแรงงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราการประจันอันตรายจากการทำงาน สร้างการรับรู้จิตสำนึก และให้การดูแลแรงงานทุกกลุ่ม เพื่อเป้าหมายสูงสุดคือ งานและชีวิตปลอดภัย มีสุขภาพดี โดยได้จัดทำแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยเบื้องต้น โดยตรวจสอบเฉพาะความตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่ ความตรงตามวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย และความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายใน ผลการวิจัยพบว่า ความตรงเชิงเนื้อหา มีค่า index of item-objective congruence มากกว่า 0.5 ในทุกข้อ ความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายในของคำถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.798 และทดสอบความเป็นมิติเดียวกันของแบบทดสอบ ระหว่างกลุ่มคะแนนสูงและคะแนนต่ำพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แบบทดสอบนี้เหมาะสำหรับนำไปใช้ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน และในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาเครื่องมือนี้ต่อ เพื่อทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาอื่นๆ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น

Abstract

Thailand Occupational Health and Safety Program (also referred to as Safety Thailand) is a project based on the 20-year Labor Force Reform Program of the Ministry of Labor, Thailand, which aims to reduce

work-related injury rates, increase awareness, and protect workers in all sectors. The ultimate goal was to ensure “Safe Work, Safe Health, and Safe Life”. The Safety Attitude Assessment Questionnaire was provided to serve as a tool for evaluating safety attitudes of the workers in all sectors according to their missions. The objective of this research was to primarily validate the questionnaire by measuring the content validity in terms of objectivity and target group, and internal consistency. The results revealed that the index of item-objective congruence was more than 0.5 on each item. The corrected item-total correlation was 0.798, and the unidimensionality test between high- and low- score groups indicated statistically significant difference ($p < 0.05$). It is recommended that this questionnaire be implemented among office workers, and future research is needed to further develop this tool on other psychometric properties such as factor analysis in a larger sample size.

คำสำคัญ

ความปลอดภัย, อาชีวอนามัย,
ทัศนคติด้านความปลอดภัย,
โครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย

Key words

safety, occupational health,
safety attitude,
Safety Thailand Program

บทนำ

โครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand) เป็นโครงการตามแผนปฏิรูปแรงงาน 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของกระทรวงแรงงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราการประสบอันตรายจากการทำงาน และสร้างการรับรู้ จิตสำนึก และให้การดูแลแรงงานทุกกลุ่ม โดยดำเนินการในเชิงรุกด้วยมาตรการสร้างจิตสำนึก (safety mind) มาตรการความปลอดภัยของชีวิต (safety of life) และมาตรการสร้างเครือข่าย (safety network) เพื่อเป้าหมายสูงสุดคือประเทศไทยปลอดภัย (safe work, safe health and safe life)⁽¹⁾ ภายใต้ความร่วมมือของ 6 กระทรวงหลัก ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม มีการกำหนดยุทธศาสตร์งานความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทยร่วมกัน โดยกำหนดเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การดำเนินการระยะสั้น กำหนดให้จัดทำแผนบูรณาการความร่วมมือภายใต้กรอบการดำเนินงาน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับอัคคีภัย และด้านความปลอดภัยใน

การทำงานกับสารเคมี แต่ละด้านจะดำเนินการใน 3 มิติ คือ มิติการส่งเสริมสนับสนุนในการดำเนินการ โดยการสร้างการรับรู้และการสร้างจิตสำนึก มิติการกำกับดูแล และมิติการมีส่วนร่วมของประชาชน (ประชารัฐ) และระยะที่ 2 การดำเนินการระยะยาว เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทยร่วมกัน เพื่อลดอุบัติเหตุ อุบัติภัย และโรคจากการทำงาน อันจะสร้างเสริมความปลอดภัย และคุณภาพชีวิตของคนทำงานให้ยั่งยืนต่อไป⁽²⁾

การขับเคลื่อนโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทยนั้น ได้มีการดำเนินการในระดับจังหวัด โดยมีการจัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินการโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยระดับจังหวัด โดยมีสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดเป็นผู้ประสานงาน คณะทำงานฯ ได้มีการกำหนดแนวปฏิบัติในการดำเนินการขับเคลื่อนโครงการ ได้แก่ การกำหนดตัวชี้วัดในการดำเนินการ การบูรณาการสร้างการรับรู้ จิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงาน การบูรณาการสร้างบุคลากรที่มีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยในการทำงาน และร่วมดำเนินการบริหารจัดการงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ในการทำงานในจังหวัด เพื่อให้สามารถลดอัตราการประสบอันตรายจากการทำงานในจังหวัดลงให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 5 ต่อปี⁽²⁾

ในส่วนของการสร้างบุคลากรที่มีทัศนคติที่ดี ด้านความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้จัดทำแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน เช่น การอนุญาตบุคคลในการปฏิบัติหน้าที่ขี้นยานพาหนะ ผู้มาฝึกอบรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้มาติดต่อเพื่อขอให้มีการทำ ผู้ที่ติดต่อหรือขออนุญาตเพื่อการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสาธารณะ เป็นต้น⁽³⁾ สำหรับแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานนี้ ได้พัฒนาข้อคำถามจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยประเด็นการปรับที่สำคัญคือ ให้สอดคล้องกับการทำงานสำหรับงานในสำนักงานเท่านั้น ประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ แต่ละข้อ มี 4 ตัวเลือก คะแนนเต็ม 12 คะแนน โดยมีเกณฑ์การประเมินผลตามระดับคะแนน ดังนี้ ระดับคะแนน คะแนน 0-6 หมายถึง ขาดทัศนคติด้านความปลอดภัย และควรที่จะต้องมีการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน คะแนน 7-8 หมายถึง มีทัศนคติด้านความปลอดภัยยังไม่ดีพอ ควรให้ความสนใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น คะแนน 9-10 หมายถึง มีทัศนคติด้านความปลอดภัยในขั้นปานกลาง ซึ่งเป็นระดับที่มักจะประเมินได้ในคนส่วนใหญ่ และคะแนน 11-12 หมายถึง มีทัศนคติด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับที่ดี⁽³⁾

ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้หรือจากประสบการณ์ เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดรูปแบบพฤติกรรม หรือการกระทำของบุคคล งานวิจัยจำนวนมากได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรม⁽⁴⁻⁷⁾ ทัศนคติสามารถปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงได้ บนพื้นฐานของความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ หรือจากการได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ⁽⁷⁻⁸⁾ ทัศนคติสามารถวัดได้จากการสอบถามหรือจากการ

สังเกต การใช้แบบทดสอบเพื่อวัดทัศนคตินั้นอาจได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง เพราะผู้ตอบมักต้องการรักษาภาพพจน์ หรือเพื่อให้สังคมยอมรับ⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตาม การใช้แบบทดสอบเพื่อวัดทัศนคติเป็นวิธีที่ง่าย ใช้เวลาและเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการสังเกต จึงเป็นที่นิยมกันทั่วไป แต่การสร้างแบบทดสอบมักขาดทฤษฎีสนับสนุน และขาดหลักการทางระเบียบวิธีวิจัย ผู้สร้างมักยึดตามประสบการณ์ของตนเป็นสำคัญ⁽¹⁰⁾

ในส่วนของการแบบทดสอบเพื่อวัดทัศนคติ ด้านความปลอดภัยนั้น มีการใช้ในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัย⁽¹¹⁻¹⁶⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบทดสอบที่ใช้วัดวัฒนธรรมความปลอดภัย มีการทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยา โดยวิเคราะห์องค์ประกอบค่าความเที่ยง (alpha coefficient) การหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (corrected item-total correlations) และค่าสหสัมพันธ์ (scale correlations)⁽¹⁵⁾ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยเบื้องต้น เพื่อใช้ในการประเมินทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน ตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย โดยทำการตรวจสอบเฉพาะความตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่ ความตรงตามวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายที่ให้ออกและความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายใน

วัสดุและวิธีการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย การศึกษาครั้งนี้ได้

สร้างแบบทดสอบวัดทัศนคติด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบทดสอบ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ การสร้างข้อคำถาม และการทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบทดสอบ โดย

ปรับปรุงจากแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน⁽³⁾ ให้ครอบคลุมความปลอดภัยในสำนักงาน 7 ประเด็น

ตามแนวทางของสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน⁽¹⁷⁾ ได้แก่ การพลัดตกหกล้ม การยกเคลื่อนย้าย การชนสิ่งของ การตกหรือกระแทก การถูกบาด การเกี่ยวและหนีบ และอัคคีภัย ได้ข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ สำหรับตัวเลือกแบ่งออกเป็น 4 ตัวเลือก โดยมีตัวเลือกที่เหมาะสมตามหลักวิชาการมากที่สุด 1 ตัวเลือก (เนื่องจากเป็นแบบทดสอบด้านทัศนคติจึงไม่มีผิด-ถูก แต่เป็นการเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นมากที่สุด)

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา ทดสอบความเที่ยง และทดสอบความเป็นมิติเดียวกันของข้อคำถาม ดังนี้

2.1 ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (validity) ได้แก่ ความตรงตามวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ ศาสตราจารย์ด้านการวัดและประเมินผล ประเมิน จำนวน 1 ท่าน และอาจารย์มหาวิทยาลัยด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 2 ท่าน หลังจากนั้นได้นำแบบทดสอบเข้าเสนอพิจารณาร่วมกันต่อในที่ประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย จังหวัดชลบุรี เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

2.2 ทดสอบความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายใน (reliability) เป็นการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน โดยใช้ขนาดตัวอย่างอ้างอิงจากทฤษฎี rule of thumb สำหรับการทดสอบสหสัมพันธ์ต้องไม่น้อยกว่า 50 คน⁽¹⁸⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวน 50 คน

2.3 ทดสอบความเป็นมิติเดียวกันของข้อคำถาม โดยหาอำนาจในการจำแนกของข้อคำถาม ใช้

เทคนิค 25% แบ่งคะแนนของกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 13 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทดสอบความตรงเชิงวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย พิจารณาจากดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence: IOC) ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีเกณฑ์ของค่าความสอดคล้องแต่ละข้อ ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป⁽¹⁹⁾

2. ทดสอบความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายใน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (kuder-Richardson-20: KR-20) พิจารณาตามเกณฑ์ ต้องมากกว่า 0.7 และค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อและโดยรวม (corrected item-total correlation) มากกว่า 0.2⁽²⁰⁾

3. ทดสอบมิติเดียวกันของข้อคำถาม ผลการวิเคราะห์หาอำนาจในการจำแนกของข้อคำถาม วิเคราะห์ด้วยสถิติ independent sample t-test

ผลการศึกษา

1. แบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย ทั้งหมด 12 ข้อ ได้สร้างตามแนวทางของสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน สำหรับผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน โดยได้รับการตรวจสอบ แก้ไขให้ถูกต้องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ทั้งนี้ตัวเลือกที่กำหนดเป็น 4 ตัวเลือก โดยให้ผู้ทดสอบเลือกคำตอบที่คิดว่าเหมาะสมที่สุด สำหรับแบบทดสอบที่สมบูรณ์ทั้ง 12 ข้อ และตัวเลือก ได้แสดงดังนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อคำถามและตัวเลือกแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย

รหัสข้อ	คำถาม	ตัวเลือก
item 1	เมื่อเพื่อนร่วมงานในสำนักงาน เดินชนขอบโต๊ะของคุณ และล้มเข้ากระแทกพื้น คุณจะอย่างไร	ก. แสดงความเห็นใจ แล้วกล่าวเตือนให้ระมัดระวังมากขึ้น ข. มีความรู้สึกผิดที่เพื่อนบาดเจ็บเพราะโต๊ะคุณ ช้อนของให้ไปลบใจ *ค. จัดโต๊ะใหม่ ห่างจากช่องทางเดินมากขึ้น ดึงวัสดุกันกระแทกที่ขอบโต๊ะ ง. วางสิ่งของที่เสี่ยงง่ายไว้ขอบโต๊ะ เช่น แจกัน แก้วน้ำ เพื่อจะได้มองเห็นชัดเจนยิ่งขึ้น
item 2	คุณพบว่า บริษัทที่คุณทำงานนั้น ไม่ได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัย โดยเฉพาะในสำนักงาน เช่น วางของเกะกะ พื้นลื่น แสงสว่างน้อย และมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเป็นประจำ ต่อมาบริษัทที่อยู่ใกล้กัน ได้ชวนคุณไปร่วมงาน ในตำแหน่งหน้าที่เดียวกัน โดยเงินเดือนน้อยกว่าเล็กน้อย แต่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเป็นอย่างดี คุณจะคิดอย่างไร	ก. รายได้เป็นเรื่องสำคัญที่สุด บริษัทนี้ให้เงินเดือนมากแล้ว ข. ปรับตัวให้เข้ากับที่เดิม แต่เพิ่มความระมัดระวังให้ตนเองมากยิ่งขึ้น *ค. สบายใจที่จะทำงานในบริษัทที่ปลอดภัย ถึงแม้เงินเดือนจะน้อยกว่า ง. พึงพอใจกับรายได้ และถ้ามีทัศนคติความปลอดภัยที่ดีอยู่ที่ไหนก็จะไม่เกิดอุบัติเหตุ
item 3	สมมติว่า หัวหน้างานไว้วางใจคุณ สั่งให้ใช้เครื่องยอยเอกสารลับ (จำกัดคนที่รู้) โดยคิดว่าคุณน่าจะใช้เป็น แล้วก็เดินจากไป แต่คุณไม่เคยใช้เครื่องยอยกระดาษมาก่อน และไม่แน่ใจว่าจะใช้เป็นหรือไม่ คุณจะอย่างไร	ก. พยายามใช้เครื่องเองด้วยความระมัดระวัง ข. ตามเพื่อนร่วมงานที่เคยใช้เครื่องนี้มาบอกวิธีการใช้แล้วทำตาม ค. พยายามศึกษาวิธีใช้จากคู่มือด้วยตัวเองแล้วทำตาม ถึงแม้บางขั้นตอนยังไม่เข้าใจ *ง. ตามหัวหน้ากลับมา โดยบอกว่าคุณยังใช้เครื่องนี้ไม่เป็น และขอให้ช่วยอธิบายถึงวิธีการใช้
item 4	ขณะที่เพื่อนร่วมงานในสำนักงานคนหนึ่ง กำลังกดน้ำร้อนชงกาแฟ คุณเห็นเพื่อนร่วมงานอีกคนกำลังใช้หนังสือไปตีหูของเพื่อนที่กำลังชงกาแฟอยู่ คุณจะอย่างไร	ก. ไปแจ้งหัวหน้างานถึงเหตุการณ์นั้น ข. รีบเข้าไปบอกเพื่อนที่กำลังเล็งหนังสือ ให้หยุดการกระทำดังกล่าว *ค. ตะโกนดังๆ บอกเพื่อนที่กำลังเล็งหนังสือให้ “หยุด” และให้เพื่อนคุณระวังตัว ง. หยอกล้อกัน หน่อย หน่อย ไม่น่าจะมีอันตรายอะไร และหาโอกาสตักเตือนเพื่อนภายหลัง
item 5	คุณมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับเครื่องถ่ายเอกสารในสำนักงาน	*ก. เครื่องถ่ายเอกสารอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้เนื่องจากรังสีและสารเคมี ข. เครื่องถ่ายเอกสารทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ เพราะเคยพบเห็นมีผู้ที่เจ็บป่วยเนื่องจากใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

ตารางที่ 1 ข้อคำถามและตัวเลือกแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย (ต่อ)

รหัสข้อ	คำถาม	ตัวเลือก
		ค. เครื่องถ่ายเอกสารไม่น่าจะมีอันตรายต่อสุขภาพ เนื่องจากสำนักงานทุกแห่งก็ใช้กัน ง. เครื่องถ่ายเอกสารไม่น่าจะมีอันตรายต่อสุขภาพ เพราะเครื่องถูกปิดครอบด้วยแผ่นเหล็กหรือพลาสติกทุกด้านจากบริษัทผู้ผลิต
item 6	สมมติว่า หัวหน้างานสั่งให้คุณชนของให้เสร็จก่อนพักเที่ยง แต่เหลือเวลาอีก 10 นาทีจะเที่ยงแล้ว และยังมีของที่ต้องใช้เวลาชนอีกเป็นจำนวนมาก ไม่มีใครช่วยคุณได้จริง ๆ คุณจะทำอย่างไร	ก. รีบเร่งทำงานให้เร็วกว่าเดิม ข. ทำงานต่อให้เสร็จ ยอมทานอาหารเข้าไป 1 ชั่วโมง ค. ชนของโดยวางซ้อนกันให้มากขึ้น เพื่อลดจำนวนที่ยาว *ง. ทำเท่าที่ได้ พักเที่ยงก่อนแล้วกลับมาทำใหม่ ถึงแม้จะเสี่ยงต่อการชนไม่เสร็จ
item 7	เพื่อนคุณคนหนึ่ง ยกของขนาดใหญ่ขึ้นบันได แล้วเดินสะดุดขึ้นบันได ทำให้เสียหลักพลัดตกลงมา และกระดูกสันหลังหัก คุณมีความเห็นว่อย่างไร	ก. เป็นเพราะเพื่อนขาดความระมัดระวังในการทำงาน ข. สาเหตุที่ตกบันได เป็นเพราะบันไดออกแบบมาไม่ดี ทำให้สะดุดได้ง่าย ค. เพื่อนคุณดวงไม่ดี และโชคร้ายมาก คงเป็นผลจากเคราะห์กรรมที่ทำไว้ *ง. เพื่อนไม่ควรยกของขนาดใหญ่ขึ้นบันได เพราะของอาจบดบังสายตา ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
item 8	งานของคุณเร่งจนบริเวณที่ทำงานของคุณรกไปหมด คุณเองก็รู้ และเมื่อหัวหน้าผ่านมาเห็นก็ไม่พอใจ สั่งให้คุณรีบทำความสะอาดทันที คุณจะทำอย่างไร	ก. บอกหัวหน้าให้เลือกว่าจะเอาปริมาณผลผลิต หรือเอาที่ทำงานสะอาด ข. อธิบายเหตุผลให้หัวหน้าทราบถึงผลเสียหากทำงานไม่เสร็จตามเป้าหมาย ค. พยายามชี้แจงหัวหน้าว่าความสะอาดไม่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำ จึงไม่ควรเสียเวลา *ง. หยุดทำงานนั้น แล้วรีบทำความสะอาดตามที่หัวหน้าสั่ง ทั้ง ๆ รู้ว่างานจะไม่เสร็จตามกำหนด
item 9	สมมติว่าคุณเป็นพนักงานในสำนักงาน หัวหน้าให้คุณยกกล่องเอกสารขนาดใหญ่ แต่มีน้ำหนักไม่มาก ให้อยู่ไปไว้อีกห้องทำงาน กล่องเอกสารนั้นมีขนาดใหญ่มาก จนคุณไม่แน่ใจว่าจะยกได้ คุณจะทำอย่างไร	ก. อธิบายเหตุผลอื่น เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ต้องยก เช่น เจ็บมือปวดหลัง *ข. รับคำที่จะยก และพยายามหาอุปกรณ์ช่วยยกหรือเคลื่อนย้าย เช่น รถเข็น ค. รีบยกและพยายามยกให้ได้ เพราะเป็นงานในหน้าที่จำเป็นต้องรับผิดชอบ ง. ปฏิเสธหัวหน้าทันที แล้วบอกว่ากล่องมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะยก ให้มอบหมายงานนี้ช่วยกันหลายคน

ตารางที่ 1 ข้อคำถามและตัวเลือกแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย (ต่อ)

รหัสข้อ	คำถาม	ตัวเลือก
item 10	สมมติว่าคุณทำงานเป็นพนักงานขับรถ หอบคนมาสูบบุหรี่บริเวณตลาดฟ้าสำนักงาน พบว่า มีแก้อื้อเก๋ารอการจำหน่ายทิ้ง และกองเอกสารจำนวนมาก วางทิ้งไว้บริเวณประตูหนีไฟ คุณจะทำอย่างไร	*ก. ย้ายกองกระดาษไม่ให้ขวางทางหนีไฟ ไปสูบที่อื่น ข. ทำตัวเฉยๆ ไม่ใช่หน้าที่เรา และทิ้งแบบนี้มานานแล้ว ค. จัดแก้อื้อให้เรียบร้อย ไม่ให้ขวางทางประตูหนีไฟ และสูบบุหรี่ต่อ ง. เข้าไปคุยกับหัวหน้าสำนักงาน ถึงการจัดวางไม่เหมาะสม
item 11	ในสำนักงานของคุณมีอุปกรณ์ไฟฟ้าหลายชนิดต่อพ่วงในเต้ารับเดียวกัน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์เอกสาร (ปริ้นเตอร์) กาต้มน้ำร้อน ซึ่งคุณพบว่า มีสายไฟค่อนข้างเล็ก เก่า และสังเกตเห็นมีเทปพันสายไฟไว้ คุณจะทำอย่างไร	ก. ไม่เป็นไรใช้มาตั้งนาน คงไม่เป็นอะไรมาก ข. มีงานเร่งด่วนที่ต้องทำ เอาไว้ก่อน เดี่ยวมาเปลี่ยนสายไฟในภายหลัง ค. หากทำงานไปนานๆ อาจเกิดอันตราย ช่วงว่างหาทางเปลี่ยนสายไฟนั้น *ง. หยุดทำงานนั้น แจ้งผู้บังคับบัญชาควรที่จะเปลี่ยนแม้ว่างานที่ทําคะจะงักเล็กน้อย
item 12	บริษัทของคุณจัดอบรมเกี่ยวกับการขับซึ่รถยนต์อย่างปลอดภัย ซึ่งคุณเองก็เป็นผู้ขับซึ่รถเป็นประจำอยู่แล้ว คุณจะทำอย่างไร	ก. ไม่ไปอบรม เพราะรู้สึกว่เสียห้หน้า ใคร ๆ ก็รู้ว่คุณเป็นคนขับรถดีอยู่แล้ว ข. ไม่ไปอบรม โดยหางานอย่างอื่นทําให้เป็นประโยชน์แทนเพื่อไม่ให้เสียเวลา *ค. ไปอบรมการขับซึ่รถยนต์นั้น ท้ทั้งรู้และแนใจว่คุณมีประสบการณ์สูงอยู่แล้ว ง. ไปอบรมการขับซึ่รถยนต์นั้นอย่างเลียงไม่ได้ และถือโอกาสนอนพักผ่อนไปในตัว

*หมายถึง ตัวเลือกที่เหมาะสมมากที่สุด

2. ผลการทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

การทดสอบคุณภาพแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา ทดสอบความเที่ยง และทดสอบมิติเดียวกันของข้อคำถาม มีรายละเอียดของการทดสอบ ดังนี้

2.1 ความตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่ ตรงวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย จากการวิเคราะห์ดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC) พบว่า หลังจากการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว มีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.670-1.000 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ตารางที่ 2)

2.2 ทดสอบความเที่ยงชนิดสอดคล้อง

ภายใน จากการวิเคราะห์ด้วย KR-20 พบว่า คำถามทั้ง 12 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งฉบับเท่ากับ 0.798 และมีค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อและโดยรวม (corrected Item-total correlation) อยู่ระหว่าง 0.275-0.634 ซึ่งมากกว่า 0.200 ในทุกข้อ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ตารางที่ 2)

2.3 ทดสอบมิติเดียวกันของข้อคำถาม โดย

แบ่งกลุ่มตัวอย่างในสำนักงานที่มีคะแนนทัศนคติความปลอดภัยสูงและต่ำ ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนรายข้อคำถาม 12 ข้อ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบทดสอบจำแนกรายข้อ

รหัสข้อ	ความตรง (validity) IOC	ความเที่ยง (reliability)			
		scale	scale	corrected	Cronbach's
		mean if item deleted	variance if item deleted	item-total correlation	alpha if item deleted
item 1	1.000	7.080	7.953	0.419	0.786
item 2	1.000	7.140	7.715	0.478	0.780
item 3	0.670	7.100	8.214	0.294	0.797
item 4	0.670	7.080	7.789	0.491	0.779
item 5	0.670	7.420	8.126	0.275	0.801
item 6	1.000	7.210	7.633	0.481	0.780
item 7	1.000	7.520	7.724	0.463	0.781
item 8	1.000	7.020	8.142	0.390	0.788
item 9	1.000	7.360	7.664	0.443	0.784
item 10	0.670	7.100	7.265	0.634	0.763
item 11	1.000	6.960	8.366	0.360	0.791
item 12	1.000	7.160	7.443	0.580	0.769

3. การแปลผลแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย จากแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย 12 ข้อ ผู้ทดสอบมีโอกาสได้คะแนนต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 12 คะแนน จากนั้นในการแปลผลทัศนคติ สามารถแปลตามระดับคะแนนได้ 4 ระดับ ได้แก่ ดี ปานกลาง ไม่ดีพอ และปรับปรุง (ตารางที่ 3)

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน จำนวน 50 คน พบว่า

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนระหว่าง 0-6 คะแนน หมายความว่า ควรที่จะต้องมีการปรับปรุงทัศนคติความปลอดภัย อย่างเร่งด่วน (ร้อยละ 32.0) รองลงมาในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 30.0) มีทัศนคติด้านความปลอดภัย ในขั้นปานกลาง ซึ่งพบได้ในคนทั่วไป หากพิจารณาคะแนนโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีคะแนนเฉลี่ย 7.840 ± 3.026 คะแนน แปลผลได้ว่า อยู่ในช่วงทัศนคติด้านความปลอดภัยยังไม่ดีพอ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำแนกการแปลผลตามระดับคะแนน

ระดับ คะแนน	ความหมาย	การทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง	
		จำนวน	ร้อยละ
11-12	มีทัศนคติด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับที่ดี	9	18.0
9-10	มีทัศนคติด้านความปลอดภัยในขั้นปานกลาง ซึ่งเป็นระดับที่มักจะประเมินได้ในคนส่วนใหญ่	15	30.0
7-8	มีทัศนคติด้านความปลอดภัยยังไม่ดีพอ ควรให้ความสนใจเกี่ยวกับความปลอดภัย ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น	9	18.0
0-6	ขาดทัศนคติด้านความปลอดภัย และควรที่จะต้องมีการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน	17	32.0
	รวม	50	100

ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.840 ± 3.026 คะแนน ค่าต่ำสุด-สูงสุด เท่ากับ 1-12 คะแนน

วิจารณ์

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยเบื้องต้น ที่จะนำไปใช้ในการประเมินทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน ตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย โดยมีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ เพื่อให้มีจำนวนข้อคำถามที่ไม่มากเกินไป และครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยฉบับนี้เป็นแบบทดสอบที่พัฒนามาจากแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน (safety attitude assessment) ของผู้ปฏิบัติงาน ตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย ที่ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน เช่น การอนุญาตบุคคลในการปฏิบัติหน้าที่ซับซ้อนพาหนะ ผู้มาฝึกอบรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้มาติดต่อเพื่อขอให้มีการทำ ผู้ที่ติดต่อหรือขออนุญาตเพื่อการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสาธารณะ เป็นต้น ซึ่งในขั้นตอนแรกได้นำแบบทดสอบทัศนคติชุดก่อนดัดแปลง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเนื้อหาเบื้องต้น และพบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า ควรมีการปรับเนื้อหาจากฉบับเดิมซึ่งใช้กับกลุ่มเป้าหมายหลายกลุ่ม โดยให้ปรับเปลี่ยนข้อคำถามให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกันก่อน เช่น ลักษณะงานในสำนักงาน ดังนั้นขั้นตอนแรกในการปรับปรุงแบบทดสอบคือ การปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับลักษณะงานของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน ตามหลักในการสร้างแบบทดสอบ โดยมีเนื้อหาและภาษาที่ใช้เหมาะสมกับประชากรกลุ่มเป้าหมาย⁽²¹⁾ จากนั้นนำแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิการวัดและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 3 ท่าน เพื่อยืนยันความตรงเชิงเนื้อหา (face validity) ซึ่งพบว่ามีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.670-1.000 ซึ่งมากกว่า 0.500 ในทุกข้อ ตามเกณฑ์ที่กำหนด⁽¹⁹⁾ แสดงถึงความตรงเชิงเนื้อหาที่มีคุณลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน เนื้อหาคำพูดในแบบทดสอบถูกต้อง ตรงกัน เพียงพอสำหรับ

ปัญหาที่ต้องการประเมิน ซึ่งสะท้อนถึงทฤษฎีหรือแนวคิดพื้นฐานในการวัด⁽²¹⁾ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยฉบับนี้ มีความตรงเชิงวัตถุประสงค์และตรงตามกลุ่มเป้าหมาย

นอกจากนี้ ในขั้นตอนของการทดสอบความเชื่อมั่นชนิดสอดคล้องภายในของแบบทดสอบ ที่ได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานในสำนักงาน ผลการทดสอบพบว่า ในครั้งที่ 1 มี 4 ข้อ (item) ได้แก่ ข้อ 1, 3, 5 และ 6 คำตอบของกลุ่มตัวอย่างกระจายในตัวเลือกที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมใกล้เคียงกัน แตกต่างจากข้ออื่น ๆ ซึ่งทีมผู้วิจัยได้ปรับตัวเลือกให้มีความแตกต่างกันชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น จากประเด็นคำถามที่ว่า “หัวหน้าสั่งให้ยอยเอกสารลับ จะทำอะไร” ตัวเลือกที่ไม่เหมาะสมปรับจาก “ศึกษาวิธีใช้จากคู่มือ อ่านและปฏิบัติไปพร้อมกัน” เป็น “พยายามศึกษาวิธีการใช้จากคู่มือด้วยตนเองแล้วทำตาม ถึงแม้บางขั้นตอนยังไม่เข้าใจ” จากเดิมที่ยังไม่ปรับตัวเลือก เสมือนเป็นคำตอบที่เหมาะสมที่ผู้ปฏิบัติงานต้องอ่านคู่มือก่อนทำ อย่างไรก็ตาม สำหรับด้านความปลอดภัยในการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้เครื่องมือ ต้องได้รับการอบรมหรือการอธิบายที่ถูกต้องจากผู้รู้ และปฏิบัติตามขั้นตอน จึงจะสามารถใช้งานกับเครื่องมือได้ ในข้อนี้จึงไม่เหมาะสมที่จะอ่านคู่มือและลองทำผิดทำถูกไปพร้อมกันได้ สำหรับข้ออื่น ๆ ได้ปรับเช่นเดียวกัน หลังจากการปรับ ได้นำไปทดสอบกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน กลุ่มใหม่เป็นครั้งที่ 2 พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาทั้งฉบับเท่ากับ 0.798 และรายข้ออยู่ระหว่าง 0.763-0.801 ซึ่งทุกข้อสูงกว่าค่าที่ยอมรับได้คือ มากกว่า 0.700 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (corrected item-total correlation) อยู่ระหว่าง 0.275-0.634 ซึ่งมากกว่า 0.200 ในทุกข้อ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด⁽²⁰⁾ แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบนี้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้วัดทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานในสำนักงานได้ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ยังมีคุณลักษณะส่วนบุคคลที่คล้ายคลึงกัน เช่น การศึกษา ลักษณะงาน ประสบการณ์การทำงาน ทำให้ทุกข้อคำถาม

ในแบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง การทดสอบคุณภาพของข้อคำถาม เพื่อวิเคราะห์หาความเป็นมิติเดียวกัน เป็นเทคนิคการทดสอบเครื่องมือทางด้านสุขภาพชนิดหนึ่งที่ใช้กันทั้งในประเทศ⁽²²⁾ และต่างประเทศ⁽²³⁾ ซึ่งการวิเคราะห์หาอำนาจในการจำแนกของข้อคำถามนี้ ใช้เทคนิค 25% แบ่งกลุ่มผู้ที่มีทัศนคติเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ทัศนคติความปลอดภัยสูงและต่ำ จากนั้นทดสอบความแตกต่างของค่า t-test พบว่า ข้อคำถามทั้ง 12 ข้อ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า แบบวัดทัศนคติความปลอดภัย มีอำนาจในการจำแนกกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีทัศนคติความปลอดภัยสูง ออกจากกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีทัศนคติความปลอดภัยต่ำ ข้อคำถามทุกข้อมีความเหมาะสมที่จะวัดระดับทัศนคติความปลอดภัย

เมื่อแบบทดสอบผ่านการตรวจสอบมาตรฐานต่าง ๆ ตามเกณฑ์ ผู้วิจัยได้นำไปสำรวจกลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าหน้าที่สำนักงาน จำนวน 50 คน พบว่า เจ้าหน้าที่มีค่าเฉลี่ยทัศนคติความปลอดภัย เท่ากับ 7.840 ± 3.026 คะแนน แปลผลได้ว่า มีทัศนคติด้านความปลอดภัยยังไม่ดีพอ ซึ่งมองข้ามในอันตรายที่แฝงอยู่ในการทำงาน เช่น ไม่ได้คำนึงถึงอันตรายจากการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร เกร็งรับทำงานให้ได้ตามเป้าหมาย และความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้าในสำนักงาน เป็นต้น

สรุป

แบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย จำนวน 12 ข้อนี้ ถูกสร้างโดยครอบคลุมความปลอดภัย การปฏิบัติงานในสำนักงาน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าอยู่ระหว่าง 0.670-1.000 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาทั้งฉบับเท่ากับ 0.798 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ อยู่ระหว่าง 0.275-0.634 และอำนาจในการจำแนกของข้อคำถามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มพนักงานที่มีทัศนคติความปลอดภัยสูงและต่ำ สรุปค่าทดสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งหมดเป็นไปตามทฤษฎีหรือแนวคิดพื้นฐานในการวัด เมื่อนำไปใช้กับ

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานในสำนักงาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติความปลอดภัยอยู่ในระดับยังไม่ดีพอ

ข้อเสนอแนะ แบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานสามารถนำไปประเมินใช้ได้ ในทุกสำนักงาน เป็นเครื่องมือขึ้นในการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยตามระดับของทัศนคติของพนักงาน หรือจัดอบรมด้านความปลอดภัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อไป สำหรับข้อเสนอแนะการวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาเครื่องมือนี้เพื่อทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาอื่น ๆ เช่น วิเคราะห์องค์ประกอบ หรือใช้กลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน. แผนปฏิบัติการการวางระเบียบแรงงาน ประจำปีงบประมาณ 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ม.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/bkk_th/864113eba24cafc727b-544307d30732c.pdf
2. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน. โครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ม.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: http://www.oshthai.org/index.php?option=com_content&view=article&id=398:-safety-thailand&catid=1:news-thai
3. สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี. การขับเคลื่อนความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand) เจริญมาตรการเชิงป้องกันตามปัจจัยเสี่ยง (ปี 2561). การประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินการโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย จังหวัดชลบุรี; วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561; ศาลากลางจังหวัดชลบุรี. ชลบุรี; 2561.
4. Hansen F. Consumer choice behavior: an experimental approach. J Mark Res 1969;6:436-43.

5. Bass FM, Talarzyk WW. An attitude model for the study of brand preference. *J Mark Res* 1972; 9:93-6.
6. Kraft FB, Granbois DH, Summers JO. Brand evaluation and brand choice: a longitudinal study. *J Mark Res* 1973;10:235-41.
7. Lutz RJ. Changing brand attitudes through modification of cognitive structure. *J Consum Res* 1975;1:49-59.
8. Bettmal JR, Capon N, Lutz RJ. Multiattribute measurement models and multiattribute attitude theory: a test of construct validity. *J Consum Res* 1975;1:11-5.
9. McLeod SA. Attitude measurement [internet]. 2009 [cited 2018 Feb 26]. Available from www.simplypsychology.org/attitude-measurement.html
10. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ศรีอนันต์การพิมพ์; 2549.
11. ศิริพงศ์ ศรีสุกาญจน์. ความรู้ ทักษะคติต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอาหารเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอาหารเรือ วิทยาลัย : ในสายงานฝ่ายผลิต [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต; 2553. 121 หน้า.
12. ธวัช เหลืองวสุธา. ความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของพนักงาน วิทยาลัยศึกษา บริษัท คอทโก้ เมทอล เวอร์คส์ จำกัด จังหวัดระยอง [การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2557. 127 หน้า.
13. Watts BV, Percarpio K, West P, Mills PD. Use of the safety attitudes questionnaire as a measure in patient safety improvement. *J Patient Saf* 2010;6:206-9.
14. Kao KY, Spitzmuller C, Cigularov KP, Thomas CL. A moderated mediation model of safety knowledge, safety attitude, and safety performance. *Academy of Management Proceedings* [Internet]. 2016 [cited 2018 Feb 26];1:16128. Available from <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.219>
15. Smits M, Keizer E, Giesen P, Deilkås EC, Hoffoss D, Bondevik GT. The psychometric properties of the 'safety attitudes questionnaire' in out-of-hours primary care services in the Netherlands. *PLoS ONE* [internet]. 2017 [cited 2018 Feb 26];12:1-12. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28207909>
16. Thomas A, Lomas JP. Establishing the use of a safety attitudes questionnaire to assess the safety climate across a critical care network. *J Intensive Care Soc* [Internet]. 2018 [cited 2018 Feb 29];19:219-25. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6110033/>
17. สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน. ความปลอดภัยในสำนักงาน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 6 มี.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: http://www.shawpat.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=234:-m--m-s&Itemid=203
18. Carmen R, Voorhis WV, Morgan BL. Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutor Quant Methods Psychol* 2007;3:43-50.
19. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch J Edu Res* 1977;2:49-60.

20. Streiner DL. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess* 2003;80:99-103.
21. Abdul MK, Wardah K. Questionnaire designing and validation. *J Pak Med Assoc* 2012;62:514-6.
22. สุนทรี ศรีโกสย, กิตติวรรณ เทียมแก้ว, พันธุ์ภา กิตติรัตนไพบูลย์, นวนันท์ ปิยะวัฒน์กุล. ความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความรุนแรงของการติดสุรา ฉบับทดสอบในประชาชนทั่วไป. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2557;23:1087-97.
23. Kristensen S, Sabroe S, Bartels P, Mainz J, Christensen KB. Adaption and validation of the safety attitudes questionnaire for the Danish hospital setting. *Clin Epidemiol* 2015;7: 149-60.