



การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความรอบรู้ สุขภาพด้านอาชีวอนามัย สำหรับพนักงานในโรงงาน อุตสาหกรรม

ฉาน ปัทมะ พลอยง*, ดวงเดือน ฤทธิเดช**, มริสสา กองสมบัติสุข***, กิตติพล ไพรสุทธิติน****, และชนิษฐา เสมานุสรณ์*****

Received : April 13, 2020

Revised : June 9, 2020

Accepted: July 2, 2020

บทคัดย่อ

ความรอบรู้สุขภาพเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริมพนักงานให้มีสุขภาพดี การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัย ใช้รูปแบบวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานปฏิบัติงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง จำนวน 546 คน เครื่องมือเป็นแบบตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้าน อาชีวอนามัย สถิติที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ค่าความเชื่อมั่นแอลฟา และความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อ-โดยรวม

ผลการศึกษาพบว่า แบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์อยู่ระหว่าง 0.600 – 1.000 โดยผ่านการทดสอบองค์ประกอบเชิงสำรวจ จำนวน 43 ข้อ สามารถวัดองค์ประกอบได้ 6 ด้านประกอบด้วยการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ (จำนวน 3 ข้อ) การอ่านและทำความเข้าใจ (จำนวน 12 ข้อ) ทักษะสื่อสาร (จำนวน 9 ข้อ) การตัดสินใจและนำไปใช้ (จำนวน 11 ข้อ) การรู้เท่าทันสื่อ (จำนวน 4 ข้อ) และการจัดการสุขภาพตนเอง (จำนวน 4 ข้อ) มีค่าไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคินในการทดสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.952 ค่าทดสอบของบาร์ทเลตต์ (Bartlett's test) มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าไคสแควร์เท่ากับ 9862.476 สำหรับผลการทดสอบความเชื่อมั่นแอลฟาพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นแอลฟาทั้งฉบับเท่ากับ 0.962 และค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อ-โดยรวม อยู่ระหว่าง 0.322 - 0.799 สรุปได้ว่า แบบประเมินชุดนี้ผ่านการตรวจสอบตามคุณสมบัติของการวัดและประเมินผล สามารถนำไปใช้กับพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้ สำหรับอุตสาหกรรมที่มีลักษณะงานแตกต่างจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดนี้ควรมีการประเมินผลการทดสอบก่อนนำไปใช้

คำสำคัญ: ความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัย / ทดสอบความตรง / แบบประเมิน / พนักงานอุตสาหกรรม



ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563

ผู้รับผิดชอบบทความ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผาน ปัทมะ พลยง สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา,
E-mail : chan.bsru@gmail.com

*วท.ม. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

**พย.ม. พยาบาลอาชีวอนามัย ประจำกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

***วท.ม. พยาบาลอาชีวอนามัย ประจำกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

****พ.บ.,วท.ม. แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ประจำกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

*****วท.บ. นักวิชาการสาธารณสุข ประจำกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง



Validation of the Occupational Health Literacy Test for Industrial Workforce

Chan Pattama Polyong*, Duangduan Rittideah**, Marissa Kongsombatsuk***, Kittipol Praisuthirat****, and Kanittha Samanusron*****

Abstract

Health literacy is an important tool to promote good health for workforce. This study aimed at develop and validate Health Literacy Questionnaire on Occupational Health (HLQOH) with research and development method. The sampling group was 549 participants working in Map Ta Phut Industrial Estate Rayong, Thailand. The tool was a test to assess the quality of HLQOH. The statistical analysis was calculated in Index of item-objective congruence (IOC), exploratory factors analysis (EFA), Cronbach's alpha and corrected item-total correlation.

The results were found that the IOC scores were between 0.600 – 1.000, tested by 43 questions in EFA and composed of 6 domains: (a)accessing, or the ability to seek, find and obtain health information (3 items); (b)reading and understanding, or the ability to comprehend health information (12 items); (c) communicating health information (9 items); (d) making decisions and applying (11 items); (e) judge and evaluate health information (4 items); (f) self-health management (4 items). In order to construct validity, the result of EFA Kiaser-Meyer-Olkin (KMO) scores = 0.952 and the result of Bartlett's test (χ^2) was 9862.476 with statistical significance. For reliability of questionnaire, the average Cronbach's alpha was 0.962 and according to the item-total correlation data, all of the items were correlated significantly with the total items, with values ranging from 0.322 - 0.799. In conclusion, this developed tools has been verified on measurement and evaluation. Therefore, this measurement could be suitably used to assess the health literacy of the industrial workforce in Map Ta Phut Industrial Estate. However, in other industrial estates that have different fields of work, compared to Map Ta Phut Industrial Estate, we should conduct and develop the measurement again before use.

Keywords: Occupational health literacy / Validity of test / Assessment form / Industrial workforce



Corresponding Author: Assistant Professor Chan Pattama Polyong, Occupational Health and Safety Program,
Bansomdejchaopraya Rajabhat University, E-mail: chan.bsru@gmail.com

**M.Sc., Assistant Professor, Occupational Health and Safety Program, Bansomdejchaopraya Rajabhat University*

***M.N.S., Occupational Health Nurse, Department of Occupational Medicine, Rayong Hospital in Honor of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn*

****M.Sc., Occupational Health Nurse, Department of Occupational Medicine, Rayong Hospital in Honor of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn*

*****MD., M.Sc., Occupational Medicine, Department of Occupational Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital*

******B.Sc., Public Health Technical Office, Department of Occupational Medicine, Rayong Hospital in Honor of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn*



1. บทนำ

ความรอบรู้ภาวะสุขภาพของตนเองเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อสุขภาพ ที่ทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรม การป้องกันหรือลดการรับสัมผัส (Nutbeam, 2008) โดยองค์ประกอบความรอบรู้สุขภาพนั้นได้มีผู้เชี่ยวชาญหรือ องค์กรพยายามนิยามให้เกิดความครอบคลุมยกตัวอย่าง Nutbeam (2000) ได้ให้ความสำคัญกับขั้นตอนของ การพัฒนาความรอบรู้ ซึ่งความรอบรู้สุขภาพในขั้นแรกควรมีทักษะพื้นฐาน การฟัง พูด อ่าน เขียน ที่จำเป็นต่อ ความเข้าใจและการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ถัดมาเป็นขั้นปฏิสัมพันธ์และวิจารณ์ญาณ ควรรู้จักแยกแยะ และ วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบให้ทักษะทางปัญญาและสังคมที่สูงขึ้น ตามลำดับ สำหรับประเทศไทยโดยกองสุศึกษา (2560) ได้กำหนดองค์ประกอบไว้ 6 โดเมน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร การตัดสินใจ การรู้เท่าทันสื่อ และการจัดการตนเอง องค์ประกอบเหล่านี้นำไปสู่การประเมินอย่างครอบคลุม เพื่อคัดกรอง ส่งเสริมหรือกระตุ้นความรอบรู้สุขภาพให้กับพนักงานได้

การประเมินความรอบรู้สุขภาพที่น่าเชื่อถือต้องมาจากเครื่องมือที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญและ จำเป็นสำหรับการวางแผนโปรแกรมปรับปรุงความรอบรู้ของบุคคลหรือกลุ่มคนในสถานประกอบการ นักวิจัย หลายคน (Kickbusch, Apfel, & Tsouros, 2013; Berkman, Davis & McCormack, 2010) เชื่อว่าเครื่องมือ วัดความรอบรู้สุขภาพที่เหมาะสมต้องวัดในประเด็นของการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ และพฤติกรรม การดูแลกำกับตนเองได้ ปัจจุบันเริ่มมีแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ได้ผ่านการทดสอบคุณภาพใช้กันทั่วโลก เช่น แบบประเมินความสามารถในการอ่านของผู้ป่วยอย่างรวดเร็วโดยแพทย์ (Baker, 2006) แบบทดสอบความรู้ ด้านสุขภาพในผู้ใหญ่ และแบบสอบถามความสามารถในการอ่านและเข้าใจในประเด็นข้อความ (Berkman, Solimanian, & Crotty, 2011) เป็นต้น แต่ในหลายๆ ฉบับที่กล่าวมาไม่ได้รวมถึงทักษะการสื่อสารร่วมด้วย (Haghdoost, et al., 2015) ซึ่งแบบประเมินมาตรฐานที่นิยมใช้ในอดีต ส่วนใหญ่ได้ให้ความสำคัญกับกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนทั่วไปและผู้ป่วย สำหรับด้านอาชีวอนามัยได้มีการพัฒนาภายหลัง โดยฉบับแรกคือ แบบวัดความ รอบรู้สำหรับคนงาน (Health Literacy Scale for Workers; HELSW) สร้างขึ้นใน ค.ศ. 2019 (Azizi, Armoon, & Motazeri, 2019) แต่ยังไม่ครอบคลุมทักษะการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งแย้งกับสังคมปัจจุบันที่บุคคล มีการตอบสนองต่อสื่อสุขภาพที่หลากหลายมากขึ้น (Sørensen, Doyle, & Pelikan, 2012)

แบบวัดความรอบรู้สุขภาพสำหรับคนงานของ Azizi, Armoon, & Motazeri (2019) นั้น ได้สร้างขึ้น ตามองค์ประกอบ 6 โดเมน ได้แก่ การเข้าถึง การอ่าน การทำความเข้าใจ การประเมิน การตัดสินใจและนำไปใช้ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีทั้งหมดจำนวน 34 ข้อ โมเดลนี้อธิบายได้ร้อยละ 64.3 ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของการทดสอบครั้งแรกอยู่ในช่วง 0.72-0.84 และทดสอบซ้ำอยู่ในช่วง 0.69-0.86 ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปรับจากฉบับนี้ นำมาทดสอบในบริบทของแรงงานและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยของประเทศไทย และได้เพิ่มโดเมนทักษะการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ และการจัดการสุขภาพตนเองให้สอดคล้องกับกองสุศึกษา ร่วมด้วย



พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมมีโอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพทั้งสิ่งคุกคามจากการทำงาน พฤติกรรม และ ความเสื่อมตามอายุ ดังนั้น ความรอบรู้สุขภาพจึงเป็นเครื่องมือการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่ได้รับการยอมรับในเชิงวิชาการของนานาชาติประเทศ (Sørensen, Doyle, & Pelikan, 2012) รวมถึงประเทศไทยที่ได้เห็นความสำคัญ จึงระบุความรอบรู้สุขภาพอยู่ในแผนพัฒนาสุขภาพระดับชาติ (2560) อย่างไรก็ตาม หากต้องการผลของการวัดที่น่าเชื่อถือแล้ว เครื่องมือที่ใช้ต้องผ่านการทดสอบตามหลักการของการวัด เช่น ความตรง ความเชื่อมั่น คุณสมบัติตามองค์ประกอบ เป็นต้น (ประสพชัย พสุนนท์, 2557) ในแง่ของแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยในประเทศไทย ยังไม่พบแบบประเมินฯ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเป็นมาตรฐาน ในครั้งนี้จึงมุ่งพัฒนาเป็นแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยที่มีคุณสมบัติตามการวัดผลซึ่งจะเป็นแบบประเมินฯ ฉบับแรกที่สามารถนำไปใช้ประเมินความรอบรู้สุขภาพแก่พนักงานให้สอดคล้องกับบริบทของไทย และสามารถดำเนินกิจกรรมทางสุขภาพเพื่อเพิ่มทักษะความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยที่ดีขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัย สำหรับพนักงานในโรงงานนิคมอุตสาหกรรม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นรูปแบบวิจัยและพัฒนา (research and development) มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการนำแบบประเมินฯ ไปใช้กับพนักงาน มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

3.1.1 ขนาดตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factors analysis) กำหนดจำนวน 10 รายต่อ 1 ข้อคำถาม (Comrey, & Lee, 1992) ในครั้งนี้ได้ใช้แบบประเมินที่พัฒนาขึ้นมีจำนวน 52 ข้อ จึงกำหนดขนาดตัวอย่างจำนวน 520 ราย และได้เก็บรวบรวมเพิ่มเพื่อป้องกันการสูญเสียของข้อมูล ร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 546 คน

3.1.2 วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งมีขนาดใหญ่ และมีหลายสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมกัน ได้แก่ มาบตาพุด เหมราชตะวันออก ผาแดง และเอเชีย อีกทั้งมีหลายประเภทกิจการ เช่น ปิโตรเคมี โรงกลั่น ปุ๋ยและเคมีภัณฑ์ โรงไฟฟ้า เป็นต้น คณะผู้วิจัยได้สุ่มเลือกแบบโควตา (quota sampling) โดยกำหนดประสานไปยังโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละประเภทกิจการที่แตกต่างกัน จากนั้นหากได้รับอนุญาตจากโรงงาน ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลกับพนักงานในช่วงเวลาพักเที่ยงหรือระหว่าง



พักการทำงาน รวมรวบแห่งละ 50 คน จนครบตามจำนวนที่ต้องการ ดังนั้นวิธีการสุ่มนี้จึงครอบคลุมประเภทกิจการในนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด

3.1.3 เกณฑ์การเลือกตัวอย่าง

ในการรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก ได้แก่ เกณฑ์คัดเข้าคือ ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุดอย่างน้อย 6 เดือน และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์คัดออกคือ ไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย

3.2 เครื่องมือการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าได้พัฒนาแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยฉบับภาษาไทย หลังจากได้แบบประเมินฯ แล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดสอบโดยมีเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบตรวจสอบคุณภาพให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา และภาษาที่ใช้ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของแบบประเมินฯ ในแต่ละข้อ โดยกำหนดตัวเลือกของแบบตรวจสอบคุณภาพแบ่งออกเป็น 3 คะแนน ได้แก่ -1 0 และ 1 การให้ค่าคะแนนมีความหมายว่า ให้คะแนน 1 คือ คำถามมีความสอดคล้องหรือเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา และภาษาที่ใช้ ให้คะแนน 0 คือ ไม่แน่ใจว่าคำถามมีความสอดคล้องหรือเหมาะสม จึงควรปรับการสอบถาม และให้คะแนน -1 คือ ข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องหรือไม่เหมาะสม (Rovinelli, & Hambleton, 1977)

3.3 ขั้นตอนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินฯ

ในการวิจัยได้แบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การพัฒนาแบบประเมินฯ และการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินฯ รายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาแบบประเมินฯ ได้ประยุกต์มาจาก 3 แหล่งหลัก ได้แก่ แนวคิดของ Nutbeam (2000) แบบวัดความรอบรู้สุขภาพสำหรับคนงาน (Health Literacy Scale for Worker: HELSW) (Azizi, Armoon, & Motazeri, 2019) และคำแนะนำของกองสุศึกษา (2560) ทั้งนี้ Azizi, Armoon, & Motazeri (2019) ใช้ข้อประกอบ 6 โดเมน ได้แก่ การเข้าถึง การอ่าน การทำความเข้าใจ การประเมิน การตัดสินใจและนำไปใช้ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำนวน 34 ข้อ และในการศึกษาค้นคว้าได้เพิ่ม 3 โดเมน เพื่อให้ครอบคลุมตามคำแนะนำของกองสุศึกษา (2560) และ Nutbeam (2000) ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ และการจัดการสุขภาพตนเอง ได้แบบประเมินฯ ทั้งหมด จำนวน 52 ข้อ สำหรับตัวเลือกใช้มาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ให้คะแนน 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ในข้อคำถามเชิงบวก และให้คะแนนตรงข้ามกันในข้อคำถามเชิงลบ หลังจากนั้นได้นำแบบประเมินฉบับร่างไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา และภาษาที่ใช้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินฯ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ตรวจสอบคุณภาพความตรง (Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอาชีวอนามัยและการส่งเสริมสุขภาพจำนวน 5 คน ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



จำนวน 2 คน ด้านส่งเสริมสุขภาพและสุศึกษา แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และพยาบาลอาชีวอนามัย จำนวน
อย่างละ 1 คน

2) ตรวจสอบองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factors Analysis; EFA) ของ
ข้อคำถาม ทดสอบในกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมมาตาพุด จำนวน 546 คน เพื่อสำรวจ
องค์ประกอบของแบบประเมินทั้งฉบับ

3) นำองค์ประกอบที่สำรวจได้ไปตรวจสอบความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน
(Reliability) เป็นการทดสอบกลุ่มตัวอย่างอื่นที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม มีลักษณะคล้ายคลึงกับ
กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจในแบบประเมินของกลุ่มตัวอย่าง

3.4 จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2562 เลขที่ 14/2562

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ 1) ตรวจสอบคุณภาพของ
เนื้อหา โดยพิจารณาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาและภาษาที่ใช้
(Index of Item-Objective Congruence; IOC) มีเกณฑ์ของค่า IOC แต่ละข้อต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5
ขึ้นไป 2) ตรวจสอบองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis; EFA) โดยวิเคราะห์ EFA จำนวน
52 ข้อคำถาม ด้วยวิธีการหมุนแกนองค์ประกอบที่เป็นอิสระแบบแวร์รีแมกซ์ (component analysis with
varimax rotation) พิจารณาค่าต่างๆ ได้แก่ ค่าลักษณะเฉพาะ (Eigenvalues) มากกว่า 1, ค่าภาวะร่วมของ
ตัวแปรอื่นแบบเส้นตรง (multi-collinearity) มากกว่า 0.3 ค่าการวัดไคเซอร์-เมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-
Olkin measure; KMO) มากกว่า 0.5 และค่าจุดตัด (cut off point) ที่ 0.5 และ 3) ตรวจสอบความเชื่อมั่น
ชนิดความสอดคล้องภายใน โดยการหาค่าความเชื่อมั่นแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) พิจารณา
ตามเกณฑ์ต้องมากกว่า 0.7 และค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อ-โดยรวม (corrected item-total correlation)
มากกว่า 0.2

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไป

การศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมในพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุดทั้งสิ้น 546 คน ส่วนใหญ่
เป็นเพศชาย (ร้อยละ 74.9) อายุเฉลี่ย 35.70 (9.28) ปี มีรูปร่างอ้วน (ร้อยละ 39.6) รองลงมาคือ รูปร่างสมส่วน
(ร้อยละ 35.8) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 57.0) สำหรับประวัติด้านสุขภาพพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว
(ร้อยละ 87.9) เคยตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี (ร้อยละ 90.7) พนักงานที่เหลือไม่เคยตรวจสุขภาพและตรวจ
สุขภาพไม่ทุกปีมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน มีพนักงานจำนวนหนึ่งให้ข้อมูลว่าเคยเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (ร้อยละ 6.2)



4.2 การวิเคราะห์ความตรงและองค์ประกอบเชิงสำรวจ

ผลจากการวิเคราะห์ความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า ข้อคำถามจำนวน 52 ข้อ ผ่านเกณฑ์การประเมิน IOC มีค่ารายข้ออยู่ระหว่าง 0.600 – 1.000 จากนั้นได้นำข้อคำถามทั้งหมดไปสอบถามพนักงานจำนวน 546 คน พบว่า มีข้อคำถามผ่านการทดสอบองค์ประกอบเชิงสำรวจ จำนวน 43 ข้อ โดยพิจารณา รายข้อจากค่าจุดตัดที่ 0.500 ได้แบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยสำหรับพนักงานในโรงงาน อุตสาหกรรม แบ่งองค์ประกอบออกเป็น 6 โดเมน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ (จำนวน 3 ข้อ) การอ่าน และทำความเข้าใจ (จำนวน 12 ข้อ) ทักษะสื่อสารและการประเมิน (จำนวน 9 ข้อ) การตัดสินใจและนำไปใช้ (จำนวน 11 ข้อ) การรู้เท่าทันสื่อ (จำนวน 4 ข้อ) และการรับรู้ความสามารถและการจัดการสุขภาพตนเอง (จำนวน 4 ข้อ) (ตารางที่ 1 และ 2) อนึ่งแบบประเมิน ฯ มีค่าไคเซอร์-เมเยอร์-ออลกินในการทดสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง (KMO-MSA) เท่ากับ 0.952 ค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 9862.476 และค่าทดสอบสมมติฐาน (p-value) เท่ากับ 0.000

ตารางที่ 1 ค่าทดสอบองค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบประเมิน ฯ

ข้อ	ข้อความ	องค์ประกอบที่					
		1	2	3	4	5	6
1	ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคจากการทำงานของฉันได้	0.697					
2	ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับอาชีวอนามัยได้จากแหล่งข้อมูลหลายๆ แหล่ง (เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ แพทย์ โปสเตอร์ เป็นต้น)	0.610					
3	ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยและสุขภาพส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานของฉันได้	0.610					
4	ฉันเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล		0.755				
5	ฉันเข้าใจคำอธิบายของแพทย์เกี่ยวกับโรคจากการทำงาน		0.661				
6	ฉันเข้าใจคำอธิบายของผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพเกี่ยวกับอันตรายจากการทำงานและสารเคมีอันตรายในที่ทำงาน		0.652				



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	องค์ประกอบที่					
		1	2	3	4	5	6
7	ฉันเข้าใจสัญลักษณ์และแนวทางในการใช้สารเคมีและเครื่องจักรได้อย่างปลอดภัย		0.643				
8	ฉันเข้าใจคำสั่ง/คำแนะนำและคำชี้แนะด้านความปลอดภัยของการใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรม		0.631				
9	ฉันเข้าใจความหมายและเนื้อหาในประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย		0.602				
10	ฉันหลีกเลี่ยงสิ่งต่างๆ ที่อาจเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน		0.589				
11	ฉันเข้าใจคำแนะนำที่เขียนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพและแพทย์ในการตรวจสุขภาพทางอาชีวอนามัย		0.574				
12	ฉันเข้าใจในข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สามารถทำให้เกิดอันตรายในที่ทำงานของฉันได้		0.543				
13	มันเป็นเรื่องง่ายสำหรับฉันที่จะอ่านคำสั่ง/คำแนะนำและอ่านคู่มือความปลอดภัยในการใช้สารเคมี		0.533				
14	ฉันเข้าใจถึงวิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในระหว่างการทำงาน		0.523				
15	มันเป็นเรื่องง่ายสำหรับฉันที่จะอ่านคำสั่ง/คำแนะนำและอ่านคู่มือความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรในงานอุตสาหกรรม		0.502				



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	องค์ประกอบที่					
		1	2	3	4	5	6
16	ฉันสามารถสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้หรือการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับสุขภาพของตนเองกับผู้ให้บริการสุขภาพได้ (เช่น โรงพยาบาล หรือบริษัทที่เข้ามาตรวจสุขภาพ เป็นต้น)			0.703			
17	ฉันสามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยนอกโรงงานได้ง่าย (เช่น โรงพยาบาล คลินิกหรือบริษัทรับตรวจสุขภาพ เป็นต้น)			0.681			
18	ฉันสามารถประเมินความถูกต้องของคำแนะนำเกี่ยวกับอาชีวอนามัยที่ได้รับจากเพื่อนร่วมงานได้			0.667			
19	ฉันสามารถประเมินความถูกต้องของข้อมูลเกี่ยวกับอาชีวอนามัยที่ได้รับจากเพื่อนและคนรู้จักได้			0.661			
20	ฉันมีบุคคลด้านสุขภาพอย่างน้อย 1 คน (เช่น พยาบาลประจำโรงงาน แพทย์ เป็นต้น) ที่เป็นที่ปรึกษาด้านสุขภาพได้			0.660			
21	ฉันสามารถถ่ายทอดข้อมูลด้านสุขภาพให้บุคคลอื่นยอมรับและเข้าใจข้อมูลสุขภาพนั้นได้			0.659			
22	ฉันสามารถประเมินความถูกต้องของข้อมูลเกี่ยวกับอาชีวอนามัยที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพได้			0.616			
23	ฉันสามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยในโรงงานได้ง่าย (เช่น จป.วิชาชีพ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาลในโรงพยาบาล เป็นต้น)			0.596			



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	องค์ประกอบที่					
		1	2	3	4	5	6
24	ฉันสามารถซักถามสิ่งที่เป็นกังวลหรือสิ่ง ที่ต้องการรู้จากผู้ให้บริการสุขภาพได้ (เช่น โรงพยาบาลหรือบริษัทที่เข้ามา ตรวจสอบสุขภาพ)			0.584			
25	ฉันใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลเสมอ แม้ว่าฉันจะไม่มีอาการ ของโรคจากการทำงานเลย				0.644		
26	ฉันดูแลสุขภาพของตัวเองเสมอในทุกๆ กิจกรรม				0.627		
27	เมื่อแพทย์สั่งยาให้ฉัน ฉันจะกินยาจน ครบกำหนด				0.626		
28	ฉันไปตรวจสุขภาพเสมอ แม้ว่าฉันไม่มี อาการของโรคจากการทำงานเลย				0.620		
29	หากเพื่อนร่วมงานของฉัน ไม่ว่าแค่เพียง คนหนึ่งหรือหลายคนก็ตาม เป็นโรคที่ เกิดจากการทำงาน ฉันจะไปพบแพทย์ เพื่อตรวจอาการและโรคนั้นด้วย				0.587		
30	ฉันใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลตามที่แนะนำเป็นประจำ เพื่อ ป้องกันโรคจากการทำงานและอุบัติเหตุ				0.576		
31	ฉันเปรียบเทียบข้อมูลการตรวจสุขภาพ ของตัวเองในปีนี้กับปีที่ผ่านมาเสมอ				0.563		
32	ฉันวางแผนหรือเตรียมตัวก่อนการตรวจ สุขภาพประจำปีอย่างเคร่งครัด				0.550		
33	ฉันเข้าร่วมโครงการส่งเสริมสุขภาพใน โรงงาน ถึงแม้ว่าจะมีภาระงานมาก				0.526		



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	องค์ประกอบที่					
		1	2	3	4	5	6
34	หากฉันสังเกตเห็นอาการของโรคจากการทำงาน ฉันรู้ว่าฉันต้องไปที่ไหนและไปหาใคร				0.523		
35	ถ้าฉันมีคำถามเกี่ยวกับโรคของตัวเอง ฉันจะถามแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ				0.514		
36	ก่อนที่จะฉันจะปฏิบัติตามคู่มือหรือเอกสารต่างๆ ฉันจะเปรียบเทียบข้อมูลมากกว่า 1 แหล่ง (เช่น อินเทอร์เน็ต บุคคล เป็นต้น)					0.649	
40	ฉันมีความรู้เพียงพอที่จะจัดการดูแลสุขภาพของตนเองเมื่อมีอาการเจ็บป่วย						0.766
41	ฉันวางแผนว่าจะติดต่อใคร และไปที่ไหนเมื่อฉันมีอาการเจ็บป่วย						0.741
42	ฉันหมั่นสังเกตความผิดปกติร่างกายจิตใจ เพื่อกำกับดูแลสุขภาพตัวเองให้ดีขึ้น						0.658
43	ฉันจะแจ้ง จป.วิชาชีพทันที ถ้ามีความผิดปกติเกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมที่ฉันทำงานอยู่						0.585

หมายเหตุ: โดเมนขององค์ประกอบ ได้แก่ 1 = การเข้าถึงข้อมูล, 2 = การอ่านและความเข้าใจ, 3 = ทักษะการสื่อสารและการประเมิน, 4 = การตัดสินใจและการนำไปใช้, 5 = การรู้เท่าทันสื่อ และ 6 = การรับรู้ความสามารถและการจัดการสุขภาพตนเอง

4.3 ความเชื่อมั่นของแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัย

แบบประเมินฯ ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 43 ข้อ ได้นำไปทดสอบความเชื่อมั่นกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นแอลฟาทั้งฉบับ (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.96 สำหรับความเชื่อมั่นรายด้านอยู่ระหว่าง 0.826 – 0.930 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ความเชื่อมั่นระดับสูง และประเมินค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อ-โดยรวม (corrected item-total correlation) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.322 - 0.799 แปลผลได้ว่าค่าที่ประเมินคุณภาพทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินฯ

ความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัย	ข้อ	Cronbach's alpha	Corrected Item-Total Correlation
ความรอบรู้สุขภาพโดยรวมทั้งฉบับ	43	0.962	0.322 – 0.799
การเข้าถึงข้อมูล	3	0.890	0.736 – 0.846
การอ่านและทำความเข้าใจ	12	0.930	0.584 – 0.814
ทักษะการสื่อสารและการประเมิน	9	0.868	0.430 – 0.742
การตัดสินใจและนำไปใช้	11	0.913	0.432 – 0.847
การรู้เท่าทันสื่อ	4	0.826	0.320 – 0.833
การรับรู้ความสามารถและการจัดการ	4	0.828	0.644 – 0.682
สุขภาพตนเอง			

5. อภิปรายผล

เครื่องมือแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยฉบับนี้สร้างขึ้นตามแนวคิดความรอบรู้สุขภาพของ Nutbeam (2008) และกองสุศึกษา (2560) สำหรับประเด็นด้านอาชีวอนามัยได้ประยุกต์มาจากแบบประเมินที่มีชื่อว่าแบบวัดความรอบรู้สำหรับคนงานของ Azizi, Armoon, & Motazeri (2019) ที่ได้เผยแพร่เป็นฉบับแรกของโลก ทั้งนี้ได้นำมาปรับให้สอดคล้องกับบริบทของวัฒนธรรม ระเบียบและข้อบังคับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของประเทศไทยมากขึ้น ซึ่งแบบประเมินฯ นี้เป็นการวัดเชิงจิตวิทยาที่วัดความรู้สึกเจตคติ ทักษะความสามารถ คุณลักษณะและพฤติกรรม (อังคินันท์ อินทรกำแหง, 2560) ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้ เพื่อความแม่นยำของการวัด โดยกระบวนการในการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินที่สำคัญอย่างน้อยต้องมีการทดสอบความตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) (Drost, 2011) ยกตัวอย่าง มีการนำกระบวนการดังกล่าวไปประเมินคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (ทงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข, ฌาน ปัทมะพลิง, และพรทิพย์ เย็นใจ, 2561)

การสร้างเครื่องมือแบบประเมินฯ ได้สร้างครอบคลุมประเด็นการเข้าถึง การอ่าน การทำความเข้าใจ การประเมิน การตัดสินใจและนำไปใช้ ทักษะการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อ การรับรู้ความสามารถและการจัดการสุขภาพตนเอง ได้แบบประเมินฯ จำนวน 52 ข้อ จากนั้นได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและด้านส่งเสริมสุขภาพประเมินความตรง โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา และภาษาที่ใช้ในการสื่อความหมาย ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำถึงข้อคำถามในแต่ละข้อให้สอดคล้องสื่อความหมายขององค์ประกอบนั้น และปรับภาษาให้พนักงานทั่วไปสามารถอ่านได้เข้าใจง่าย เช่น ในแบบประเมินควรระบุผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพ อีกทั้งลดศัพท์เทคนิคทางด้านอาชีวอนามัย เป็นต้น ซึ่งผลการประเมิน



ความสอดคล้องหลังการปรับแก้ไขทั้งหมดได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ระหว่าง 0.600 – 1.000 ผ่านเกณฑ์ตามการวัดผล (Rovinelli, & Hambleton, 1977) แสดงให้เห็นว่า ข้อความที่สอบถามตรงกับวัตถุประสงค์โครงสร้างองค์ประกอบของความรอบรู้สุขภาพ มีเนื้อหาเหมาะสมกับงานอาชีพอนามัยในประเทศไทย เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน และตรงกับสิ่งที่ต้องการประเมิน

การศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 546 คน พบข้อมูลทั่วไปดังนี้ ประมาณ 3 ใน 4 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 35.70 (9.28) ปี ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้โดย Langkulsen, Vichit-Vadkan, & Taptaganporn (2011) เคยสำรวจด้านสุขภาพและความปลอดภัยในพนักงาน 457 คน ในโรงงาน 66 แห่ง ที่ตั้งอยู่ในเขตมาบตาพุด พบเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน อายุเฉลี่ย 32.9 (6.8) ปี ทำงานในการผลิต (ร้อยละ 72.9) ซึ่งเป็นไปตามลักษณะการทำงานในนิคมฯ แห่งนี้ ส่วนใหญ่เป็นประเภทกิจการอุตสาหกรรมหนัก เช่น ปิโตรเคมี โรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงกลั่นน้ำมัน ปูนซีเมนต์ และเหล็ก เป็นต้น (นพพร ชื่นกลิ่น, สุดา พะเนียงทอง, สุถาวร มนินนากร, และนาฏอนงค์ เจริญสันติสุข, 2555) ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ถือได้ว่าเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มพนักงานที่สามารถเป็นตัวแทนของพนักงานในอุตสาหกรรมเขตมาบตาพุดได้

จากการวิเคราะห์แบบประเมินฯ ที่ประยุกต์ขึ้น จำนวน 52 ข้อ ได้นำมาทดสอบองค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า มีทั้งหมด 43 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์จุดตัด (cut off point) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.500 (Azizi, Armoon, & Motazeri, 2019) ทั้งนี้สามารถจัดกลุ่มขององค์ประกอบได้ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ (จำนวน 3 ข้อ) การอ่านและทำความเข้าใจ (จำนวน 12 ข้อ) ทักษะสื่อสารและประเมิน (จำนวน 9 ข้อ) การตัดสินใจและนำไปใช้ (จำนวน 11 ข้อ) การรู้เท่าทันสื่อ (จำนวน 4 ข้อ) และการรับรู้ความสามารถและการจัดการสุขภาพตนเอง (จำนวน 4 ข้อ) สำหรับจำนวนข้อที่ไม่สามารถจัดกลุ่มได้มีทั้งหมด 9 ข้อ เช่น เป็นเรื่องง่ายที่ฉันสามารถอ่านสื่อที่เกี่ยวข้องกับโรคจากการทำงานหรือเอกสารจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพได้ เป็นต้น ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าพนักงานได้รับคำแนะนำด้านอาชีวอนามัย และทำความเข้าใจจากสื่อบุคคลมากกว่าเอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรของผู้เชี่ยวชาญ เช่น การจัดอบรมความปลอดภัยในโรงงาน การสอบถามจากห้องพยาบาล การตรวจสุขภาพประจำปี เป็นต้น ทั้งนี้จากข้อมูลพบพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปีมากถึง ร้อยละ 90.7 เห็นได้ว่าพนักงานเกือบทั้งหมดเข้าถึงบุคลากรได้ง่าย และในโรงงานมีแพทย์ พยาบาลประจำหมุนเวียนในห้องพยาบาล เพราะบริบทพื้นที่มาบตาพุดเป็นที่ตั้งของโรงงานขนาดใหญ่ที่ต้องมีบุคลากรด้านสุขภาพประจำอยู่ในโรงงานตามกฎหมาย (กฎกระทรวง, 2548) ดังนั้น ข้อคำถามอาจจัดกลุ่มได้ทั้งการเข้าถึง การอ่านและเข้าใจ หรือการสื่อสาร ผู้วิจัยจึงได้ตัดข้อคำถามทั้ง 9 ข้อ ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ออก โดยแบบประเมินฯ ทั้งฉบับมีค่าทางสถิติ ได้แก่ ค่าไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคินในการทดสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง (KMO-MSA) เท่ากับ 0.952 ค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) มีนัยสำคัญทางสถิติค่าไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 9862.476 และค่าทดสอบสมมติฐาน (p-value) เท่ากับ 0.000 ซึ่งผ่านตามเกณฑ์ของการวัดผล (Williams, Onsmann, & Brown, 2011)

ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563

เมื่อได้แบบประเมินฯ ที่ผ่านการทดสอบองค์ประกอบแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดสอบในกลุ่มตัวอย่างอื่น เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบประเมินฯ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.962 เมื่อแยกรายด้านพบว่า อยู่ระหว่าง 0.826 – 0.930 ซึ่งมีความมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 0.700 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ความเชื่อมั่นระดับสูง (Garrett, 1985) โดยแบบประเมินฯ นี้ มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า แบบวัดความรู้สำหรับคนงานในประเทศอิหร่าน ที่พบค่าความเชื่อมั่นแอลฟาของครอนบาค อยู่ระหว่าง 0.720 – 0.840 (Azizi, Armoon, & Motazeri, 2019) สำหรับค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อ-โดยรวม ได้ค่า อยู่ระหว่าง 0.322 - 0.799 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 0.2 ขึ้นไป (Streiner, 2003) หมายความว่า หากนักเครื่องมือฉบับนี้ไปประเมินในกลุ่มพนักงานที่มีลักษณะการทำงานที่คล้ายกันจะเชื่อมั่นได้ว่า เครื่องมือสามารถสื่อความหมาย ความเข้าใจให้พนักงานมีคะแนนการตอบที่ใกล้เคียงกันสูงมากหรือไม่คลาดเคลื่อนไปจากเดิม ไม่ว่าจะทดสอบซ้ำหรือทดสอบในบุคคลเดียวต่างระยะเวลากัน ผลการวัดยังคงเหมือนเดิม (ประสพชัย พสุนนท์, 2557)

แบบประเมินฯ จำนวน 43 ข้อครั้งนี้ มีองค์ประกอบสอดคล้องกับกองสุขศึกษาทั้ง 6 องค์ประกอบ (กองสุขศึกษา, 2561) อย่างไรก็ตาม ก่อนหน้านี้กองสุขศึกษาได้พัฒนาแบบประเมินความรอบรู้สุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มวัยทำงาน จำนวน 19 และ 6 ข้อ ตามลำดับ ซึ่งแบบประเมินทั้งสองชุดมีความแตกต่างกันแง่ของการวัด ถึงแม้ว่าจะเป็น การวัดในกลุ่มคนวัยทำงานเหมือนกันก็ตาม อนึ่งกองสุขศึกษาได้วัดครอบคลุมพฤติกรรม 3 อ 2 ส (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ สูบบุหรี่ และดื่มสุรา) ซึ่งเป็นพฤติกรรมสุขภาพทั่วไป แต่ในการวัดครั้งนี้ได้ศึกษาในประเด็นภาวะสุขภาพที่เกิดขึ้นกับการดำเนินกิจกรรมอาชีพอนามัยในสถานประกอบการ เช่น การเข้าถึงบริการสุขภาพ การตรวจสุขภาพประจำปี การเข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพในโรงงาน เป็นต้น ทั้งนี้เพราะพนักงานมีการใช้ชีวิตในโรงงานประมาณ 8-10 ชั่วโมงต่อวัน (ทิพรดา ประสิทธิแพทย์, กุหลาบ รัตนจักรธรรม, และอนามัย เทศกะทีก, 2561) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีข้อมูลด้านสุขภาพที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ในสถานประกอบการ

บทสรุปเครื่องมือประเมินฯ จำนวน 43 ข้อชุดนี้ ผ่านการประเมินตามคุณลักษณะของการวัดและประเมินผล เหมาะสำหรับใช้กับพนักงานในภาคอุตสาหกรรม ดังนั้น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือแพทย์ พยาบาลประจำห้องพยาบาลในโรงงาน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดเพื่อประเมินและเพิ่มพูนความรู้สุขภาพด้านอาชีวอนามัยให้แก่พนักงานรายบุคคลหรือรายกลุ่มในโรงงานได้ อย่างไรก็ตาม มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาคือ แบบประเมิน ฯ เหมาะสำหรับลักษณะการทำงานอุตสาหกรรมฝ่ายผลิต ประเภทกิจการหนัก (heavy industry) ที่มีการใช้เครื่องจักรกลจำนวนมาก ใช้เทคโนโลยีระดับสูง หรือผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักมาก เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเลียม เคมีภัณฑ์ และโรงไฟฟ้า เป็นต้น ในการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมประกอบ และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ควรปรับให้เข้ากับลักษณะของงาน



6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป อาจมีการวัดคุณภาพแบบประเมินฯ ด้วยการวัดซ้ำกับผู้ปฏิบัติงานหรือทดสอบในต่างนิคมอุตสาหกรรมเพื่อยืนยันถึงผลการทดสอบและขยายผลการนำไปใช้ หรือนำข้อคำถามที่ได้ไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อใช้เป็นการยืนยันตัวแปรอีกครั้ง

7. เอกสารอ้างอิง

- กฎกระทรวง. (2548). *ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548*. ราชกิจจานุเบกษา, เล่มที่ 122 ตอนที่ 29, ลงวันที่ 29 มีนาคม 2548.
- กองสุศึกษา. (2560). *Health literacy and health behavior*. สืบค้นเมื่อ 13 สิงหาคม 2562, จาก [http:// www.hed.go.th/linkHed/321](http://www.hed.go.th/linkHed/321)
- คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข. (2559). (ร่าง) *แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)*. สืบค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2562, จาก http://wops.moph.go.th/ops/oic/data/20161115144754_1_.pdf
- ทองศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข, ฌาน ปัทมะ พลอย, และพรทิพย์ เย็นใจ. (2561). การตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัยเพื่อใช้ประเมินทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย. *วารสารควบคุมโรค*, 44, 388-399.
- ทิพรดา ประสิทธิแพทย์, กุหลาบ รัตนสังธรรม, ชิงชัย เมธพัฒน์, และอนามัย เทศกะทีก. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะอ่อนล้าของพนักงานสถานประกอบการขนาดใหญ่ในพื้นที่ภาคตะวันออก. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 27(5), 792-799.
- นพพร ชื่นกลิ่น, สุดา พะเนียงทอง, สุถาวร มนินนากร, และนาฏอนงค์ เจริญสันติสุข. (2555). ผลกระทบต่อสุขภาพในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 21, 1105-1118.
- ประสพชัย พสุนนท์. (2557). ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณ. *วารสารปริชาต มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 27, 145-163.
- อังคินันท์ อินทรกำแหง. (2560). *รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่อง การสร้างและพัฒนาเครื่องมือรอบรู้สุขภาพของคนไทย*. สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.
- Azizi, N., Karimy, M., Abedini, R., Armoon, B., & Motazeri, A. (2019). Development and validation of the health literacy scale for worker. Development and validation of the health literacy scale for workers. *Int J Occup Environ Med*, 10, 30-39.
- Baker, D.W. (2006). The meaning and the measure of health literacy. *J Gen Intern Med*, 21(8), 878-883.
- Berkman, N.D., Davis, T.C., & McCormack, L. (2010). Health literacy: what is it?. *J Health Commun*, 15(2), 9-19.



- Berkman, N.D., Sheridan, S.L., Donahue, K.E., Halpern, D.J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic re-view. *Ann Intern Med*, 155(2), 97–107.
- Comrey, A.L., & Lee, H.B. (1992). A first course in factor analysis. (2nd ed). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Drost, E. (2011). Validity and reliability in social science research. *Education Research and Perspectives*, 38, 105-123.
- Garrett, J.H.E. (1985). Statistics in psychology and education. Feffer and Simons Press, New York.
- Haghdoost, A.A., et al. (2015). Iranian Health Literacy Questionnaire (IHLQ): An Instrument for Measuring Health Literacy in Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17(6), e25831. doi:10.5812/ircmj.17(5)2015.25831
- Kickbusch, I., Pelikan, J.M., Apfel, F., & Tsouros, A.D. (2013). *Health Literacy. The Solid Facts. 2013*. Retrieved September 7, 2019, from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf>
- Langkusen, U., Vichit-Vadakan, N., & Taptaganporn, S. (2011). Safety and health in the petrochemical industry in Map Ta Phut, Thailand. *J Occup Health*, 53, 384-392.
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Soc Sci Med*, 67, 2072-2078.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15, 259-267.
- Rovinelli, R.J., & Hambleton, R.K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion referenced test item validity. *Dutch J Edu Res*, 2, 49-60.
- Sørensen, K., Broucke, S.V., Fullam, J., Doyle, G., & Pelikan, J. (2012). *Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models*. Retrieved February 12, 2019, form <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Streiner, D.L. (2003). Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess*, 80, 99-103.
- Willians, B., Onsmann, A., & Brown, T. (2011). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Journal of Emergency Primary Health Care*, 8, 1-13.