

บทความวิจัย

ความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ ของกลุ่มวัยทำงาน เขตกรุงเทพมหานคร: การพัฒนา และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด*

Health Literacy for Occupational Diseases Prevention among Workers in Bangkok Metropolitan: Development and Validation of Health Literacy Scale

ชนิภา ยอเย็นยง**

Chanipa Yoryuenyong

นลินี เชยกลิ่นพุ่ม**

Nalinee Cheryklinput

อารยา เชียงทอง**

Araya Chiangkhong

*ทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

*Research Fund of Navamindradhiraj University

**คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร 10300

**Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University, Bangkok 10300 Thailand

Corresponding author, E-mail: chanipa@nmu.ac.th

Received: July 31, 2019; Revised: March 19, 2019; Accepted October 23, 2019

บทคัดย่อ

โรคจากการประกอบอาชีพในกลุ่มวัยทำงาน ส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ และเศรษฐกิจของผู้ป่วยซึ่งอาจทำให้ขาดงานหรือต้องออกจากงานและสูญเสียรายได้ ความรอบรู้ทางสุขภาพนับเป็นตัวแปรสำคัญของการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ และการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพของกลุ่มวัยทำงานจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ยังไม่มีแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพฉบับภาษาไทย การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยในการสร้างเครื่องมือวิจัยและมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพทั้งด้านความตรงและความเชื่อมั่น งานวิจัยดำเนินการโดยการสร้างแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพของกลุ่มวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดของโซเรนเซน แบบวัดได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน จากนั้นนำแบบวัดไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อหาความเที่ยงด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สันและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการศึกษาพบว่าคุณลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (62%) ค่าเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพเท่ากับ 4.23 แบบวัดประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.6-1.0 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่าแบบวัดมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ผ่านเกณฑ์ยอมรับได้ ($\chi^2 = 388.99$, $df = 164$, $CFI = 0.99$, $GFI = 0.94$, $TLI = 0.99$, $RMSEA = 0.05$) และสนับสนุนว่าประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ 3) การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพและ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ ดังนั้นแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพของกลุ่มวัยทำงานที่ได้พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการประเมินความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพได้

คำสำคัญ: แบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพ การป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ ความรอบรู้สุขภาพในวัยทำงาน

Abstract

Occupational diseases in working-age groups can affect physical, mental, and economic status, that could lead to absence from work and loss of income. Health literacy is considered to be a key factor for developing an appropriate action to promote healthy behaviors and prevention of work-related diseases. Based upon the current literatures reviewed, health literacy measurement among Thai workers has not been found. The methodological research designed aim to developed The Thai-version of the Health Literacy Questionnaires of Occupational Diseases Prevention among workers (HLQODP) in Bangkok Metropolitan was tested for reliability and validity. The HLQODP, based on Sorensen's conceptual framework and empirically validated by five experts. Then, the tool was tested in 30 samples with Cronbach's Alpha coefficient. The HLQODP was analysed using descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient and confirmatory factor analysis.

The results showed there were 600 workers participated in the research. Most of the participants were females (62%). The mean of the total health literacy was 4.23. The final version of the HLQODP had 20 items, with the Cronbach's Alpha coefficient of 0.94. The Index of Item-Objective Congruence ranged from 0.60 to 1.00. The confirmatory factor analysis showed that the model was fitted with acceptable fit using most criteria ($\chi^2 = 388.99$, $df = 164$, $CFI = 0.99$, $GFI = 0.94$, $TLI = 0.99$, $RMSEA = 0.05$) and also the 4-factors model was confirmed: 1) Assess 2) Understand 3) Appraise and 4) Apply. The Thai-version

of the HLQODP had appropriated psychometric properties. It can be used to assess health literacy for occupational diseases prevention among workers.

Keywords: Health literacy scale, Occupational diseases prevention, Health literacy for working-age group

บทนำ

โรคจากการประกอบอาชีพที่พบในกลุ่มวัยทำงาน เป็นโรคที่เกิดจากปัจจัยในการประกอบอาชีพ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2561) ได้แก่ พฤติกรรมการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ขาดการออกกำลังกายหรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม องค์การแรงงานระหว่างประเทศประมาณการจำนวนผู้บาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพทุกปีประมาณ 2-3 ล้านคนทั่วโลก (International Labor Organization, 2019) ปีพ.ศ. 2560 ประชากรวัยทำงานในประเทศไทยมีจำนวน 37.56 ล้านคน ซึ่งอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร 5.22 ล้านคน มีผู้บาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพจำนวน 86,278 คน ซึ่งคิดเป็นอัตราการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพเท่ากับ 8.82 ต่อประชากรวัยทำงาน 1,000 คน (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2561) โรคจากการประกอบอาชีพมีผลกระทบต่อวัยทำงาน ได้แก่ ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น ปวดหลัง ปวดเมื่อยบ่า ไหล่และหมอนรองกระดูกเคลื่อน (ฐิติมาเลิศอุดมทรัพย์, 2557; Hernández Martín, Romero-Saldaña, Pacheco Del Cerro, Alonso-Safont, Molina-Recio, & Meneses Monroy, 2019; Rushton, 2017) ระบบทางเดินอาหาร ระบบการหายใจ อาการเมื่อยล้าทางสายตา ตาแห้ง อาการปวดศีรษะ หรืออุบัติเหตุจากการทำงาน ก่อให้เกิดความบกพร่องในการ

ปฏิบัติงานประจำวัน รบกวนการนอนหลับมีผลให้การพักผ่อนไม่เพียงพอ เครียด และขาดสมาธิในการทำงาน (Chang, Yang, Wang, & Li, 2015; Chantaracherd, 2015; Takala, et al., 2014) จนอาจต้องขาดงานออกจากงานหรือสูญเสียรายได้จากการประกอบอาชีพ ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Andersen, Clausen, Burr, & Holtermann, 2012; McDonald, DiBonaventura, & Ullman, 2011) ปัญหาจากการขาดการป้องกันโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพนั้นจึงมีผลกระทบต่อประชากรวัยทำงานของประเทศเป็นอย่างมาก

ความรู้ทางสุขภาพเป็นทักษะทางปัญญาและทางสังคมที่ก่อให้เกิดพลังอำนาจและความสามารถของบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ส่งเสริมและรักษาสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ (World Health Organization [WHO], 1988) ความรู้ทางสุขภาพในการทำงานจึงมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพของวัยทำงานจากการศึกษา พบว่าพนักงานที่มีความรู้ทางสุขภาพในระดับต่ำจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี ไม่สามารถจัดการกับอันตรายจากการทำงานได้ จึงส่งผลต่อการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน (Wong, 2012) ความรู้ทางสุขภาพจะช่วยลดปัญหาหรือโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ โดยมีความเชื่อมโยงกับการรู้เท่าทันการนำมาซึ่งความรู้ แรงจูงใจ ความสามารถของบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลทางด้าน

สุขภาพในการพิจารณาไตร่ตรอง ตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพของตนเอง (Sorensen, Brouche, Fullam, Doyle, Pelikan, Slonska, & Brand, 2012) ดังนั้น กลุ่มวัยทำงานที่มีพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมจะสามารถป้องกันการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการแสดงถึงการมีความรอบรู้ทางสุขภาพที่ดี

ทั้งนี้ การที่จะทราบว่าบุคคลมีความรอบรู้ทางสุขภาพอยู่ในระดับใดนั้นจำเป็นต้องมีเครื่องมือในการวัด และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แบบวัดความรู้ทางสุขภาพที่มีอยู่ยังมีข้อจำกัดบางประการ คือ แบบวัดนั้นเน้นเรื่องอุปสรรคทางการเงิน ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องของบริบททางเศรษฐกิจ (Briggs, Jordan, O'Sullivan, Buchbinder, Burnett, Osborne, & Straker, 2011; Jordan, Buchbinder, Briggs, Elsworth, Busija, Batterham, & Osborne, 2013) และไม่ครอบคลุมนิยามองค์ประกอบความรู้ทางสุขภาพตามแนวคิดของโซเรนเซน (Osborne, Batterham, Elsworth, Hawkins, & Buchbinder, 2013) ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับบริบทสังคมเมืองในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบวัดความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ ฉบับภาษาไทย ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) ตามแนวคิดของโซเรนเซน (Sorensen, Brouche, Fullam, Doyle, Pelikan, Slonska, & Brand, 2012) ซึ่งจากการศึกษานี้จะทำให้ได้แบบวัดความรู้ทางสุขภาพของกลุ่มวัยทำงานที่มีองค์ประกอบที่ชัดเจน สามารถนำมาใช้ประเมินความรู้ทางสุขภาพของกลุ่มวัยทำงานในประเทศไทยได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพทั้งด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาแบบวัดความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพของวัยทำงานโดยยึดกรอบแนวคิดบูรณาการของความรู้ทางสุขภาพที่พัฒนาโดยโซเรนเซน (Sorensen, Brouche, Fullam, Doyle, Pelikan, Slonska, & Brand, 2012) ซึ่งตัวแปรที่ใช้วัดความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคของกลุ่มวัยทำงานควรมีองค์ประกอบการวัดทั้ง 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ หมายถึง ความสามารถของวัยทำงานที่จะเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ และการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพได้ 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ หมายถึง ความสามารถของวัยทำงานที่จะเข้าใจข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพได้ 3) การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ หมายถึง ความสามารถของวัยทำงานที่จะแปลผลและประเมินข้อมูลในการดูแลสุขภาพ หรือความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพได้ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ หมายถึง ความสามารถของวัยทำงานในการสื่อสารและใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยที่มุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยในการสร้างเครื่องมือวิจัย (methodological research) ซึ่งผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

ความรู้ทางสุขภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนด
 นโยบายเชิงปฏิบัติการของความรู้ทางสุขภาพ และ
 เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบวัด

ประชากร

การวิจัยครั้งนี้เป็นผู้อยู่อาศัยตั้งแต่ 18-60 ปี
 ที่ประกอบอาชีพเพื่อหาเลี้ยงชีพในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้กำหนดตามเกณฑ์
 ของ Hair, Black, Babin and Anderson (2010)
 อัตราส่วนของขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์
 องค์ประกอบคือ 15 ราย ต่อ 1 ข้อคำถาม ทั้งนี้ ข้อคำถาม
 ก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีข้อคำถามทั้งสิ้น 40 ข้อ
 ดังนั้น ขนาดที่เหมาะสมของจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ
 การศึกษาครั้งนี้ จึงเท่ากับ 600 คน ใช้การสุ่มแบบ
 แบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) ขั้นตอนแรก
 จำแนกเขตที่พักอาศัยได้แก่กรุงเทพมหานครชั้นใน ชั้นกลาง
 ชั้นนอก ขั้นตอนที่สอง ทำการจับสลากให้ได้เขตที่ใช้เก็บ
 ข้อมูลวิจัยดังนี้ กรุงเทพมหานครชั้นนอก สุ่มได้
 เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานครชั้นกลาง สุ่มได้เขตบางพลัด
 และกรุงเทพมหานครชั้นใน สุ่มได้เขตราชเทวี สุ่มชุมชน
 ที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลของแต่ละเขต จากนั้นผู้วิจัย
 จึงติดต่อประธานชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุข
 เพื่อขอข้อมูลบ้านเลขที่เพื่อนำมาสุ่มอย่างง่ายให้ได้บ้าน
 เลขที่ที่มีกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าที่ใช้ในการวิจัย
 จนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการให้ได้กลุ่มตัวอย่าง
 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ผู้อยู่อาศัยตั้งแต่
 18-60 ปี ประกอบอาชีพเพื่อหาเลี้ยงชีพในเขต
 กรุงเทพมหานครอย่างน้อย 5 ปี และไม่ได้เป็นเจ้าของ
 กิจการ สามารถอ่าน เขียน หรือเข้าใจภาษาไทยได้ทำงาน
 เพื่อหาเลี้ยงชีพทั้งเป็นแรงงานภายในระบบและแรงงาน
 นอกกระบบ เกณฑ์คัดออก คือผู้ที่ไม่อยู่ในช่วงเวลาเก็บ
 ข้อมูล และไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การสร้างแบบวัดที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความรู้ทางสุขภาพที่ใช้ในงานวิจัยนี้
 สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ
 นำมาสร้างข้อคำถาม จากแนวคิดความรู้ทางสุขภาพ
 ของโซเรนเซน (Sorensen, Brouche, Fullam, Doyle,
 Pelikan, Slonska, & Brand, 2012) โดยแบบวัดที่
 เริ่มต้นในการสร้างมีจำนวน 46 ข้อ เมื่อสร้างข้อคำถาม
 แล้วได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด โดย
 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและได้ทำการ
 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้แบบวัดมี
 ความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แบบวัดเป็นมาตรวัดประมาณค่า
 6 ระดับ ตั้งแต่ “มั่นใจมากที่สุด” ถึง “ไม่มั่นใจเลย”
 จากนั้นนำไปใช้กับวัยทำงานจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบ
 คุณภาพเป็นรายข้อ ผู้วิจัยได้พิจารณาตัดข้อคำถาม
 ที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.3 หลังจากตรวจสอบ
 คุณภาพของแบบวัดด้วยการตรวจสอบความเที่ยงตรง
 เชิงเนื้อหา และความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายในของ
 แบบวัด เหลือข้อคำถามที่ใช้ได้ จำนวน 40 ข้อ พบว่า
 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คืออยู่ระหว่าง
 0.58–0.73 และมีค่าความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายใน
 ของแบบวัดแต่ละองค์ประกอบ อยู่ระหว่าง 0.82-0.85
 และพบว่าแบบวัดทั้งฉบับมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94
 แสดงว่าแบบวัดฉบับนี้มีความเชื่อมั่นสูง ผู้วิจัยจึง
 ดำเนินการปรับปรุงแบบวัดโดยการวิเคราะห์ความตรง
 ตามโครงสร้างต่อไป

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรง
 ตามเนื้อหา (item objective congruence index :
 IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ
 ด้านความรู้ทางสุขภาพ 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญพฤติกรรม
 สุขภาพวัยทำงาน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและ
 ประเมินผล 1 ท่านและผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกัน

โรคของกลุ่มวัยทำงาน 1 ท่าน ซึ่งพิจารณาความสอดคล้องของข้อความถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ความเหมาะสมของข้อความถามรวมทั้งความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และปรับปรุงข้อความถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เมื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแบบวัดไปตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ด้วยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค โดยนำไปใช้กับผู้มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 คน เพื่อหาความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในด้วยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค นำแบบวัดที่ได้ปรับปรุงคุณภาพแบบวัดแล้วจำนวน 40 ข้อเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดในด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยเสนอโครงร่างวิจัยรวมทั้งแบบวัดและร่างรูปแบบการวิจัยเพื่อรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมวิจัยในคนของคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์มหาวิทยาลัยนวมินทราชูติราช เลขที่ KFN-IRB 2017-09 เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2560 และดำเนินการวิจัยตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2561 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2561 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยประสานงานกับประธานชุมชน เพื่อขอข้อมูลพื้นฐานของประชากรในชุมชน เพื่อนำไปสู่การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการ โดยการคัดเลือกผู้ช่วยนักวิจัย เลือกจากอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนเป้าหมาย ทั้ง 3 เขต รวม 15 คน เพื่อเป็นผู้ช่วยนักวิจัยในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ ทำการอบรมชี้แจง และชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้อย่าง เที่ยงตรงและเชื่อถือได้ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการวิจัย การเลือกผู้ให้ข้อมูล และวิธีการเก็บข้อมูลการตรวจสอบ และการแปลความหมายข้อมูลเบื้องต้นในการอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา โดยการคำนวณดัชนีความสอดคล้องของข้อความถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการของความรอบรู้ทางสุขภาพตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2. วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ โดยตัดคะแนนข้อที่นอกจากคะแนนรวม

3. วิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โดยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL และวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในด้วยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค

4. เกณฑ์การประเมินความรอบรู้ทางสุขภาพ โดยอันตรภาคชั้น (Interval) แบ่งเป็น 3 ช่วงคะแนน ได้แก่ คะแนน 1.00-2.67 หมายถึง มีความรอบรู้ทางสุขภาพระดับต่ำ คะแนน 2.68-4.34 หมายถึง มีความรอบรู้ทางสุขภาพระดับปานกลาง คะแนน 4.35-6.00 หมายถึง มีความรอบรู้ทางสุขภาพระดับสูง

ผลการวิจัย**ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นวัยทำงาน จำนวน 600 ราย เป็นเพศหญิงจำนวน 372 คน คิดเป็น ร้อยละ 62 เพศชายจำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 38 โดยส่วนมากมีอายุระหว่าง 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 62 เป็นวัยทำงานที่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 58 ซึ่งส่วนมากจบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็น ร้อยละ 68 ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนมากเป็น พนักงานบริษัท คิดเป็นร้อยละ 78

ส่วนที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพ

ผลการวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ทางสุขภาพ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพภาพรวมเท่ากับ 4.23 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีความรอบรู้ทางสุขภาพในระดับกลางคิดเป็นร้อยละ 64.83 รองลงมา มีความรอบรู้ทางสุขภาพในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 33.83 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพ (n=600)

ความรอบรู้ทางสุขภาพ (ช่วงคะแนน 1-6 คะแนน)	$\bar{x}$	S.D	ระดับต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)
การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ	4.24	0.69	21(3.50)	280(46.67)	299(49.83)
การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ	4.39	0.77	15(2.50)	270(45.00)	315(52.50)
การวิเคราะห์ข้อมูล	4.31	0.80	58(9.67)	250(41.67)	292(48.67)
การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ	3.40	0.85	45(7.50)	371(61.83)	184(30.67)
ความรอบรู้ทางสุขภาพภาพรวม	4.23	0.69	8(1.33)	389(64.83)	203(33.83)

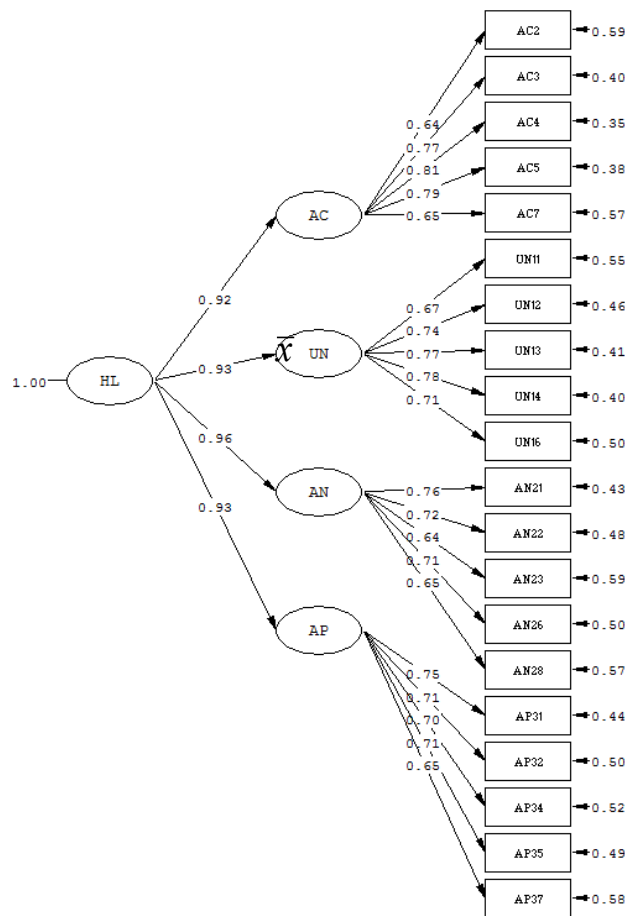
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง (first-order confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง พบว่าแบบจำลองตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 8761.08$, $df = 588$, Comparative Fit Index(CFI) = 0.88, Goodness of Fit Index(GFI) = 0.76, Tucker – Lewis Index(TLI)

= 0.87, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.09) จึงทำการปรับแบบจำลองโดยพิจารณาจากดัชนีการปรับ (modification index) ร่วมกับการพิจารณาแนวคิดทฤษฎีและความเหมาะสมของข้อคำถาม รวมทั้งตัดข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor) น้อยกว่า 0.40 ออก (Pituth & Stevens, 2016) และได้ทำการตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองที่ปรับใหม่ ผลจากการปรับทำให้ได้แบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งมีดัชนีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($\chi^2 = 388.99$, $df = 164$, CFI

= 0.99, GFI = 0.93, TLI = 0.99, RMSEA = 0.05) ซึ่งยังคงประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ องค์ประกอบละ 5 ข้อ และมีข้อคำถามลดลงเหลือจำนวน 20 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ตั้งแต่ 0.64-0.96 และทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (second-order confirmatory factor analysis)

พบว่า แบบจำลองโครงสร้างของการวัด 4 องค์ประกอบ ที่วัดตัวแปรแฝง “ความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ” ร่วมกัน มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($\chi^2 = 400.13$, $df = 164$, CFI = 0.99, GFI = 0.94, TLI = 0.99, RMSEA = 0.05) ดังภาพที่ 1



$$\chi^2 = 388.99, df = 164, CFI = 0.99, GFI = 0.94, TLI = 0.99, RMSEA = 0.05$$

ภาพที่ 1 แบบจำลองโครงสร้างการวัดความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ

เมื่อตรวจสอบความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายในด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แบบแอลฟาของครอนบาค พบว่า แบบวัดมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 และมีความเชื่อมั่นของแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.82-0.85 โดยแต่ละองค์ประกอบมีความเชื่อมั่น ดังนี้ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.85 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.85 3) การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.82 และ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.82 เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง (construct reliability: CR) โดยพิจารณาจากค่าที่ได้ต้องมากกว่า 0.60 ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ (Fornell & Larcker, 1981; Diamantopoulos & Siguaw, 2000) พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.86-0.87 โดยแต่ละองค์ประกอบมีค่า ดังนี้ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.87 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.87 3) การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.86 และ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.86 ร่วมกับเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้ (average variance extracted: AVE) พบว่า มีค่ามากกว่า 0.50 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.55-0.58 โดยแต่ละองค์ประกอบมีค่า ดังนี้ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.58 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.58 3) การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.55 และ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.56 ซึ่งค่า AVE ควรค่ามากกว่า 0.50 (Fornell & Larcker, 1981; Diamantopoulos & Siguaw, 2000) สะท้อนว่าแบบวัดความความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับและรายองค์ประกอบ และความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝงของแต่ละองค์ประกอบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเสมือน (convergent validity) เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานขององค์ประกอบย่อย พบว่า

- 1) ข้อคำถามขององค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานตั้งแต่ 0.65-0.81 และค่าสัมประสิทธิ์พหุการณ (R²) ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตมีค่าอยู่ระหว่าง 0.41-0.65
- 2) ข้อคำถามขององค์ประกอบการเข้าใจข้อมูลสุขภาพ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานตั้งแต่ 0.67-0.78 และค่าสัมประสิทธิ์พหุการณ (R²) ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตมีค่าอยู่ระหว่าง 0.37-0.62
- 3) ข้อคำถามขององค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานตั้งแต่ 0.64-0.76 และค่าสัมประสิทธิ์พหุการณ (R²) ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตมีค่าอยู่ระหว่าง 0.41-0.57 และ
- 4) ข้อคำถามขององค์ประกอบการประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานตั้งแต่ 0.65-0.75 และค่าสัมประสิทธิ์พหุการณ (R²) ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตมีค่าอยู่ระหว่าง 0.42-0.56 และผลจากการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่าองค์ประกอบย่อยที่อยู่ภายใต้ต้ององค์ประกอบใหญ่ “ความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ” เดียวกันหรือไม่ พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.92-0.96 โดยมีค่าในแต่ละด้านดังนี้ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.92 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.93 3) การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.96 และ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.93 และตัวแปรความความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ สามารถอธิบายความแปรปรวนของแต่ละองค์ประกอบได้ร้อยละ 85-92 รวมทั้งค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด ($p < 0.05$) สำหรับค่าอำนาจจำแนกรายข้อจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.58-0.73 ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.30 (Nunnally & Bernstein, 1994) ดังตาราง 2

ดังนั้น แบบวัดความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ ที่พัฒนาขึ้นจึงมีองค์ประกอบของความรู้ทางสุขภาพครบทั้ง 4 องค์ประกอบ และมีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ดังนี้ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ 3) การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ และ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง และค่าความเชื่อมั่น ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติที และค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ

ข้อคำถาม	r	CR	AVE	b	S.E.	t	R ²
การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ($\alpha = 0.85$)		.87	.58	.92	.03	15.95*	.85
AC2.เมื่อท่านต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อจากการทำงาน ท่านจะค้นหาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ได้แก่ หน่วยงานหรือผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เจ้าของข้อมูล หรือหน่วยงานของรัฐ	.58			.64	.08	16.04*	.41
AC3.ท่านสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการสาเหตุของโรค หรือการป้องกันโรคจากการทำงานในแหล่งข้อมูลออนไลน์ได้	.71			.77	.05	14.53*	.60
AC4.ท่านสามารถค้นหาข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับสิทธิของผู้ประกอบอาชีพตามกฎหมาย เพื่อนำมาใช้ในการรักษาสีทธิในการดูแลสุขภาพ และป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพของตนเองและเพื่อนร่วมงานได้	.73			.81	.05	13.85*	.65
AC5.ท่านสามารถค้นหาแหล่งบริการสุขภาพ เพื่อขอข้อมูลหรือรับคำปรึกษาเกี่ยวกับการรักษา หรือฟื้นฟูปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการทำงานได้	.70			.79	.06	14.26*	.62
AC7.ท่านสามารถค้นหาหน่วยงานของรัฐ ที่สามารถช่วยเหลือให้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพได้	.60			.65	.08	15.94*	.43
การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ ($\alpha = 0.85$)		.87	.58	.93	.03	15.13*	.90
UN11.ท่านอ่านป้ายที่แสดงถึงการเตือนให้ระวัง หรือแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานได้อย่างเข้าใจ	.64			.67	.08	16.16*	.37

ข้อคำถาม	r	CR	AVE	b	S.E.	t	R ²
UN12. ท่านเข้าใจคำศัพท์ที่เตือนให้ระวังการบาดเจ็บ หรืออุบัติเหตุจากการทำงาน เช่นคำว่า Danger, Warning, Caution	.69			.74	.06	15.19*	.52
UN13. ท่านอ่านคำแนะนำเกี่ยวกับหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพอย่างเข้าใจ	.71			.77	.06	14.85*	.55
UN14. ท่านอ่านข้อมูลข้ออธิบายแนวทางในการบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงานที่เผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ อย่างเข้าใจ	.68			.78	.05	14.06*	.61
UN16. ท่านอธิบายอาการป่วยของท่านที่อาจเกิดจากการทำงานให้ผู้อื่นเข้าใจ	.61			.71	.06	15.17*	.52
องค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ ($\alpha = 0.82$)		.86	.55	.96	.02	20.23*	.92
AN21. ท่านสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการทำงานของตนเองที่อาจทำให้ท่านเกิดโรคจากการประกอบอาชีพ	.67			.76	.05	14.59*	.57
AN22. ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของข้อมูลสุขภาพ เพื่อเลือกรับข้อมูลก่อนที่จะปฏิบัติตาม	.64			.72	.06	15.25*	.52
AN23. ท่านสามารถประเมินอาการทางร่างกายเมื่อท่านเริ่มมีอาการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพได้ เช่น โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ โรคซึมเศร้า โรคกระดูกทับเส้นประสาท	.59			.64	.07	16.00*	.41
AN26. ท่านสามารถประเมินอุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานที่เหมาะสมกับการใช้งานของตนเอง	.62			.71	.08	15.43*	.50
AN28. ท่านสามารถแปลผลค่ามาตรฐานทางสิ่งแวดล้อม เช่นระดับแสงบนโต๊ะทำงาน ระดับเสียง ที่เหมาะกับการทำงาน และสุขภาพของท่านได้	.58			.65	.07	15.01*	.43
องค์ประกอบการประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ ($\alpha = 0.82$)		.86	.56	.93	.03	19.34*	.87
AP31. ท่านสามารถสังเกตความเปลี่ยนแปลงของร่างกายเบื้องต้น เช่นอาการปวด กล้ามเนื้อ และข้อต่างๆในร่างกาย และนำไปจัดการกับปัญหาสุขภาพของตนเองได้ เช่น อาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อแบบใดที่ต้องไปพบแพทย์	.63			.75	.05	14.63*	.56
AP32. ท่านสามารถนำข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ เช่น การป้องกันอาการปวดหลัง อาการปวดศีรษะ มาใช้ในการทำงานได้	.68			.71	.05	15.22*	.50

ข้อคำถาม	r	CR	AVE	b	S.E.	t	R ²
AP34.หากท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ เช่น สิทธิในการลา การกำหนดชั่วโมงในการทำงาน ท่านสามารถนำไปใช้ในการรักษาสิทธิของตนเองได้	.58			.70	.07	15.17*	.48
AP35.เมื่อท่านประเมินสุขภาพและโรคประจำตัวของตนเอง ท่านสามารถพิจารณาลักษณะงานที่เหมาะสมและไม่ส่งผลเสียกับสุขภาพของท่านได้	.61			.71	.06	16.17*	.51
AP37.ท่านสามารถวางแผนเวลาสำหรับการทำงาน การพักผ่อนนอนหลับ และการทำกิจกรรม ให้เกิดความสมดุล	.61			.65	.08	15.83*	.42

ความรอบรู้ทางสุขภาพในกลุ่มการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพทั้งฉบับ ($\alpha = 0.94$)

* $p < 0.05$ $r =$ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม CR = ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ AVE = ค่าความเชื่อมั่นในการวัดตัวแปรแฝง $b =$ น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานความ S.E. = คลาดเคลื่อนมาตรฐาน $t =$ สถิติ $R^2 =$ สัมประสิทธิ์พยากรณ์

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับแนวคิดความรู้ทางสุขภาพที่พัฒนาโดยโซเรนเซน (Sorensen, Brouche, Fullam, Doyle, Pelikan, Slonska, & Brand, 2012) เมื่อวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อพบว่า ข้อคำถามสะท้อนถึงการใช้ทักษะทางสังคมและทางปัญญา ในการป้องกันความเสี่ยงทางสุขภาพจากการทำงาน (occupational health hazard) และการดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญในการป้องกันโรคจากการทำงานและการดูแลสุขภาพของกลุ่มวัยทำงาน นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่า CVI เท่ากับ 1.00 โดยค่า CVI ที่ยอมรับได้มีค่าตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป (Polit & Beck, 2017)

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แบบแอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 โดยค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้มีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (Nunnally & Bernstein, 1994) ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก โดยวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับพบว่า มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.58-0.73 โดยค่าคุณภาพข้อสอบที่ดีจะต้องมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป (Nunnally & Bernstein, 1994) และผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของเครื่องมือวัดโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พบว่า ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลแบบวัด มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ เป็นการยืนยันว่าแบบวัดความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพในบริบทของวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครมีความสอดคล้องกับแนวคิดและ

งานวิจัยทั้งในเชิงเนื้อหาและโครงสร้างตามองค์ประกอบของความรอบรู้ทางสุขภาพทั้ง 4 องค์ประกอบ และพบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 400.13 ที่องศาอิสระเท่ากับ 164 (df=164) นั่นคือ ค่าไคสแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เนื่องจากค่าไคสแควร์จะมีความไวต่อขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงพิจารณาค่าสถิติตัวอื่นๆ ร่วมด้วยคือค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Good-ness of Fit Index: GFI) เท่ากับ 0.94 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เท่ากับ 0.92 ทั้ง 2 ตัวมีค่าเกิน 0.90 เป็นตัวแสดงประสิทธิภาพของโมเดลในภาพรวมทั้งหมด ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่า 0.99 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่า 0.049 โดยหากมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี เป็นค่าที่แสดงขนาดของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์จะเห็นได้ว่าจากเกณฑ์พิจารณาค่าสถิติอยู่ในเกณฑ์การยอมรับทุกค่า (Hair,

Black, Babin, & Anderson, 2010) จึงบ่งชี้ว่าโมเดลการวัดความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ มีความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด

ข้อเสนอแนะ

แบบวัดนี้สามารถนำไปใช้ในการวิจัยการวัดความรอบรู้ทางสุขภาพของวัยทำงานในบริบทเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันได้เนื่องจากหลักฐานสนับสนุนในแง่ของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ผ่านเกณฑ์ยอมรับได้ สามารถวัดตัวแปรได้ตรงและมีความชัดเจน อย่างไรก็ตามหากนำไปใช้ในบริบทอื่นต้องมีการตรวจสอบโครงสร้างของแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพใหม่เสมอ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษากับวัยทำงานในจังหวัดอื่น เนื่องจากมีบริบททางสังคมที่แตกต่างกัน ผลที่ได้น่าจะมีความแตกต่างกัน ซึ่งควรศึกษาในลักษณะการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด (measurement invariance)

2. ควรพิจารณาแปลผลคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพ โดยการหาเกณฑ์ปกติที่เป็นมาตรฐานของวัยทำงานในประเทศไทยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จิฎิมา เลิศอุดมทรัพย์. (2557). *นวัตกรรมการแนะนำวิธีนวดบรรเทาอาการออฟฟิศซินโดรมผ่านสมาร์ตโฟน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *โรคจากการประกอบอาชีพ*. สืบค้นจาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/56>.
- Andersen, L. L., Clausen, T., Burr, H., & Holtermann, A. (2012). Threshold of musculoskeletal pain intensity for increased risk of long-term sickness absence among female healthcare workers in eldercare. *PLOS ONE*, 7(7). doi:10.1371/journal.pone.0041287

- Briggs, A. M., Jordan, J. E., O'Sullivan, P. B., Buchbinder, R., Burnett, A. F., Osborne, R. H., & Straker, L. M., (2011). Individuals with chronic low back pain have greater difficulty in engaging in positive lifestyle behaviours than those without back pain: an assessment of health literacy. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12(161), 1-10. doi:10.1186/1471-2474-12-161
- Chang, C. J., Yang, H. H., Wang, Y. F., & Li, M. S. (2015). Prevalence of sick building syndrome-related symptoms among hospital workers in confined and open working spaces. *Aerosol and Air Quality Research*, 15, 2378-2384. doi:10.4209/aaqr.2015.01.0040
- Chantaracherd, P. (2015). The office syndrome: a potential risk factor of TMD and headache, maybe vice versa?. *Mahidol Dental Journal*, 35(3), 265-272.
- Diamantopoulos, A., & Sigauw, J. A. (2000). *Introduction to LISREL: a guide for the uninitiated*. London, England: SAGE Publications, Inc.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. doi:10.2307/3151312
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: a global perspective* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hernández Martín, M. M., Romero-Saldaña, M., Pacheco Del Cerro, J. L., Alonso-Safont, T., Molina-Recio, G., & Meneses Monroy, A. (2019). Occupational and work-related disease underestimated and linked to temporary disability through primary health care services. *Journal of Nursing Management*, 27(6), 1140-1147. doi:10.1111/jonm.12785
- International Labor Organization. (2019). *World statistic*. Retrieved from https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS_249278/lang--en/index.htm
- Jordan, J. E., Buchbinder, R., Briggs, A. M., Elsworth, G. R., Busija, L., Batterham, R., & Osborne, R. H. (2013). The Health Literacy Management Scale (HeLMS): a measure of an individual's capacity to seek, understand and use health information within the healthcare setting. *Patient Education and Counseling*, 91(2), 228-235. doi:10.1016/j.pec.2013.01.013
- McDonald, M., DiBonaventura, M. D., & Ullman, S. (2011). Musculoskeletal pain in the workforce: the effects of back, arthritis, and fibromyalgia pain on quality of life and work productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53(7), 765-770. doi:10.1097/JOM.0b013e318222af81
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Osborne, R. H., Batterham, R. W., Elsworth, G. R., Hawkins, M., & Buchbinder, R. (2013). The grounded psychometric development and initial validation of the health literacy questionnaire (HLQ). *BMC Public Health*, 13, 658. doi:10.1186/1471-2458-13-658

- Pituth, K. A., & Stevens, J. P. (2016). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (6th ed.). New York, NY: Routledge.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing research: generating assessing evidence for nursing practice* (10th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Rushton, L. (2017). The global burden of occupational disease. *Current Environmental Health Reports*, 4(3), 340-348. doi:10.1007/s40572-017-0151-2
- Sorensen, K., Brouche, S. V., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, 80. doi:10.1186/1471-2458-12-80
- Takala, J., Hämäläinen, P., Saarela, K. L., Yun, L. Y., Manickam, K., Jin, T. W., . . . Lin, G. S. (2014). Global estimates of the burden of injury and illness at work in 2012. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 11(5), 326-337. doi:10.1080/15459624.2013.863131
- Wong, B. K. (2012). Building a health literate workplace. *Workplace Health & Safety*, 60(8), 363-369. doi:10.1177/216507991206000806
- World Health Organization. (1998). *Health promotion glossary*. Geneva, Switzerland: WHO Publications.