

การสร้างเครื่องมือวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0:

IMHP-SaC*

อัจฉริยา วงษ์อินทร์จันทร์ Ph.D. (Nursing)** จุฬารักษ์ ตั้งกิตติ Ph.D. (Nursing)***
ศุภกิตติ วงษ์อินทร์จันทร์ ปรด.**** สุริพร เกียรติวงศ์ครู พย.บ.***** สุจิตรา คงกันกอง พย.บ.*****

บทคัดย่อ

การสร้างเครื่องมือวัดระดับปัญหาสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่ใช้สื่อออนไลน์ในยุคไทยแลนด์ 4.0 (Instrument for measuring the level of health problems of school-aged children: IMHP-SaC) จำเป็นต้องมีความเที่ยงและความตรงเป็นอย่างมาก เพื่อประโยชน์สูงสุดของผลการวัด งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0

กลุ่มตัวอย่างคือผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 5 คน และพ่อแม่ของเด็กวัยเรียน จำนวน 30 คน เป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามสำหรับกลุ่มทดลองในการวิจัย วิเคราะห์การวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ กำหนดวัตถุประสงค์สร้างข้อคำถาม และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัด วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (Index of-Item-Objective Congruence: IOC) และค่าความเชื่อมั่นคือค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟาครอนบาค

ผลการศึกษาพบว่า เครื่องมือวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่สร้างขึ้นมีค่า CVI เท่ากับ 0.93 ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 และค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเท่ากับ 0.93 เครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นนี้มีความน่าเชื่อถือและเหมาะสมต่อการนำไปใช้วัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0 ต่อไป

คำสำคัญ : การเข้าถึงสื่อออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0 เครื่องมือวัด ปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียน

วันที่รับบทความ 20 กันยายน 2564 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 17 มกราคม 2565 วันที่ตอบรับบทความ 20 มกราคม 2565

*งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากทุนสนับสนุนฐาน Fundamental Fund: FF ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น กองทุนส่งเสริม ววน.

**ผู้จัดทำบทความต้นฉบับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น E-mail: watcha@kku.ac.th

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

****นายกสมาคม สมาคมเคเบิลทีวีและโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร

*****พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มศูนย์สารสนเทศสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย สถาบันพัฒนาอนามัยเด็กแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข

*****พยาบาลวิชาชีพ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Development of an instrument for measuring health problem levels of school-aged children who have access to online media in the Thailand 4.0: IMHP-SaC*

Atchariya Wonginchan Ph.D. (Nursing)** Juraporn Tangpukdee Ph.D. (Nursing)***
 Suphasak Wonginchan Ph.D.**** Sureeporn Kerttiwongkru M.N.S.***** Sujitra Khonggungong B.N.S.*****

Abstract

Development of an instrument for measuring health problem levels of school-aged children who have access to online media in the Thailand 4.0 (Instrument for measuring health problem levels of school-aged children: IMHP-SaC) requires high levels of reliability and validity, in order to achieve the maximum benefit of the measurement. This research aimed to create a tool to measure health problem levels of school-aged children who have access to online media in the Thailand 4.0 era.

Sample consisted of five experts for the instrumental verification, and 30 parents of school-age children who were purposively selected. Research tools were an expert opinion assessment form and a questionnaire for experimental groups in research. The study comprised three steps: defining objectives, creating questions, and checking quality of the measuring instruments. The data were analyzed for the Content validity index (CVI), the Index of-item-objective congruence (IOC), and the confidence value was the Cronbach-alpha coefficient.

The study results revealed that the created health problem scale of school-age children with access online media in the Thailand 4.0 has a CVI value of 0.93, an IOC value greater than or equal to 0.60, and a Cronbach-alpha coefficient of 0.93. This developed measurement tool was reliable and suitable for further use to measure health problem levels of school-aged children who have access to online media in the Thailand 4.0.

keywords: online media access in Thailand 4.0; measurement tool; health problems of school-age children

Received 29 September 2021 Revised 17 January 2022 Accepted 20 January 2022

*This research was supported by the Fundamental Fund of Khon Kaen University, has received funding support from the National Science, Research and Information Fund (NSRF)

**Assistant professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Thailand, Corresponding author, E-mail: watcha@kku.ac.th

***Assistant professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Thailand

****President, Thailand Cable TV and Telecommunication Association, Bangkok, Thailand

***** Nurse, National Institute of Child Health, Ministry of Public Health, Nonthaburi, Thailand

*****Nurse, Faculty of Dentistry, Khon Kaen University, Thailand

บทนำ

ปัจจุบันการเข้าถึงสื่อออนไลน์ของเด็กวัยเรียนในยุคไทยแลนด์ 4.0 มีความสะดวกและง่ายเนื่องจากภาครัฐมีการสนับสนุนให้เกิดโครงข่ายรองรับการใช้งานของประชาชนมากขึ้น และส่งเสริมให้ประชาชนมีการเรียนรู้ผ่านออนไลน์มากขึ้น ผลการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือนในปี 2560 พบว่าเด็กและเยาวชนที่อายุระหว่าง 6-24 ปี มีการเข้าใช้งานประมาณ 16.8 ล้านคน ซึ่งจากจำนวนนี้ใช้เพื่อใช้งานอินเทอร์เน็ตมากถึง ร้อยละ 79.9¹ และแนวโน้มการใช้อินเทอร์เน็ต ปี 2563 มีมากขึ้นเฉลี่ยประมาณ 11 ชั่วโมง 25 นาทีต่อวัน และกลุ่มเด็กอายุไม่เกิน 20 ปีใช้มากที่สุดถึง 12 ชั่วโมง 8 นาทีต่อวัน² เด็กไทยอายุไม่เกิน 12 ปีใช้อินเทอร์เน็ตมากถึง 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลกถึง 3 ชั่วโมง และใช้สมาร์ทโฟน (smartphone) เข้าถึงสื่อออนไลน์มากที่สุด ร้อยละ 73³ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงสื่อออนไลน์มีประโยชน์มากจริงแต่ผลเสียต่อสุขภาพก็มีมากเช่นกัน⁴

ปัญหาสุขภาพของเด็กวัยเรียนจากการใช้สื่อออนไลน์ เป็นปัญหาที่เริ่มต้นจากเพียงเล็กน้อยไปหามาก เช่น เด็กมีความเคยชินกับการได้ใช้ออนไลน์ในบางครั้งเข้าเว็บไซต์ไม่ได้ตามต้องการจะเริ่มมีอาการหงุดหงิด ซึมเศร้า หรือโมโหร้ายหนักที่ บางครั้งมีพฤติกรรมหลบเลี่ยงบุคคลรอบข้างหันไปให้ความสนใจหน้าจอออนไลน์มากกว่า⁵ จึงมีความจำเป็นที่เด็กวัยเรียนควรได้รับการดูแลและมีแนวทางป้องกันปัญหาสุขภาพไว้ก่อน ซึ่งหากสามารถเข้าใจและทราบถึงระดับปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นกับเด็กวัยเรียนได้น่าจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ดีขึ้น ที่ผ่านมามีการศึกษาวิธีการวัดระดับปัญหาสุขภาพของเด็กวัยเรียนบ้าง เช่น การสร้างเครื่องมือประเมินสุขภาพเด็กนักเรียนกลุ่มอายุ 7-15 ปี ยุคสวีเดน 4.0 โดยการถามข้อมูลสุขภาพโดยทั่วไป การเจ็บป่วยระยะยาวและคุณลักษณะทางสังคม เพื่อทดสอบหาความน่าเชื่อถือ มีความสอดคล้องกัน ความแม่นยำ โครงสร้างเครื่องมือ

ถูกต้อง มีความถูกต้องทั้งความเหมือนและความต่างของเนื้อหา ผลการศึกษาเครื่องมือสามารถใช้ได้กับกลุ่มย่อยที่มีอายุ 7-9, 10-12 และ 13-15 ปี ไม่แตกต่างจากเด็กอายุ 7-15 ปี⁶ อีกกรณีเป็นการศึกษาเครื่องมือการประเมินการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอารมณ์และสุขภาพจิตของเด็กวัยเรียนภายในโรงเรียนของประเทศอังกฤษ ผลคือเครื่องมือแสดงผลทางบวกกับการเปลี่ยนแปลงในระดับปานกลาง⁷ ส่วนการศึกษาในประเทศไทย เช่น การสร้างเครื่องมือวัดสมรรถภาพทางกายของเด็กปฐมวัยพบว่า เด็กชายและเด็กหญิงในแต่ละชั้นมีสมรรถนะแตกต่างกัน⁸ และมีการศึกษาแบบวัดความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือสำหรับการประเมินสุขภาพทางกายของเด็กวัยเรียนที่ป่วยด้วยโรคหัวใจพิการซึ่งมีความสำคัญต่อวางแผนดูแลอย่างมีคุณภาพ⁹ แต่เครื่องมือวัดปัญหาสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ในประเทศไทยยังไม่มี ความชัดเจน โดยเฉพาะการวัดที่ให้ความสำคัญทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

การสร้างเครื่องมือวิจัยให้ได้คุณภาพจะมีความพิจารณาอยู่หลายคุณลักษณะ ได้แก่ ความเที่ยง (reliability) ความตรง (validity) ความยากง่ายและอำนาจการจำแนก (difficulty and discrimination) ความเป็นปรนัย (objective) ความมีประสิทธิภาพ (efficiency) ความไว (sensitivity) ความเป็นมิติเดียว (unidimensionality) และความง่ายในการใช้ (simplicity)¹⁰ และในเบื้องต้นการพัฒนาเครื่องมือวิจัยส่วนใหญ่จะเน้นให้ความสำคัญใน 2 คุณลักษณะคือ ความเที่ยงและความตรง¹¹ ดังนั้น การสร้างเครื่องมือเพื่อวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0 ควรจะมีกระบวนการในการดำเนินการที่สามารถตรวจสอบคุณภาพได้ทั้งการวัดความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือการวิจัย

การวัดความตรงสามารถใช้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) วัดความตรงทั้งชุดของเครื่องมือวิจัย และค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Index of-Item-Objective Congruence:

IOC) วัดความตรงของเนื้อหาของข้อคำถามเป็นรายข้อ ซึ่งในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยมีการศึกษาที่ผ่านมาเกณฑ์ในทศ CVI ที่มีความเหมาะสมต่อการนำเครื่องมือวิจัยไปใช้งานควรต้องมีค่าเท่ากับ 0.80 ขึ้นไป¹² และการเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความเหมาะสมควรมีจำนวนประมาณ 2-10 คน และค่า CVI ที่เหมาะสมจะแตกต่างกันตามจำนวนผู้เชี่ยวชาญ ถ้า 2 คน ค่า CVI ต่ำสุดควรอยู่ที่ 0.80 ถ้า 6-9 คน ค่า CVI ต่ำสุดอยู่ที่ 0.83 แต่ถ้ามากกว่า 9 คน ค่า CVI ต่ำสุดอยู่ที่ 0.78 เป็นต้น และผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนควรมีความสามารถที่ต่างกันในการพิจารณาคุณภาพเครื่องมือ¹³ ส่วนเกณฑ์ในการหาค่า IOC ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยบางประเภทที่มีผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ควรมีค่าอยู่ระหว่าง ระหว่าง 0.50-1.00 หากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.70-1.00¹⁴

ส่วนการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือวิจัยหรือแบบสอบถามที่พบบ่อย จะใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha-Cronbarch Reliability Coefficient) ด้วยการนำเครื่องมือวิจัยไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่จะนำไปเก็บข้อมูลจริง (pilot survey) อย่างน้อย 25 หน่วย¹⁵ เพื่อนำมาหาค่า alpha-cronbarch ที่กำหนดผ่านเกณฑ์ไว้เท่ากับ 0.80 ขึ้นไป แต่ถ้าหากเป็นเครื่องมือวิจัยที่กำลังพัฒนาขึ้นมาใหม่ หรือการวิจัยในสาขาบริหารธุรกิจจะสามารถกำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นขั้นต่ำไว้ที่เท่ากับ 0.70 ขึ้นไปได้¹⁶ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจในการสร้างเครื่องมือวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่ได้คุณภาพผ่านตามกฎเกณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อนำไปใช้ตรวจสอบปัญหาสุขภาพด้านต่าง ๆ ของเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์เป็นประโยชน์ให้ผู้เกี่ยวข้องได้นำไปประเมินผลสำหรับการดูแลและป้องกันปัญหาสุขภาพได้ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสร้างเครื่องมือการวิจัยในการวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งในการนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลการทำวิจัย เรื่องการดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ของพ่อแม่วัยแรงงานในยุคไทยแลนด์ 4.0

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 แนวคิด ประกอบด้วย การวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียน การเข้าถึงสื่อออนไลน์ และการสร้างเครื่องมือวัด ซึ่งการสร้างเครื่องมือวิจัยวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0 เริ่มจากการกำหนดระดับของปัญหาสุขภาพองค์รวมหรือรายด้านที่ประกอบด้วยร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา¹⁷ การเข้าถึงสื่อออนไลน์คือการที่มีโอกาสเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตได้ทันทีเมื่อต้องการสามารถเข้าถึงสื่อออนไลน์ได้ตามเกณฑ์มากกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน และเฉลี่ย 3 วันต่อสัปดาห์¹⁸ ส่วนการวัดระดับปัญหาสุขภาพกำหนดให้เป็นระดับ คือน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ และเพื่อความสอดคล้องกับค่าที่กำหนด ทำการแปลผลด้วยการแทนตัวเลข 1 ถึง 5 ตามลำดับความรุนแรงของปัญหาสุขภาพ เริ่มจาก 1 แทนรุนแรงน้อยที่สุด ไปถึง 5 แทนรุนแรงมากที่สุด ทั้งนี้ แนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แนวคิด ความหมายตามทฤษฎี และประเด็นการวัด

แนวคิด	ความหมายตามทฤษฎี	ประเด็นการวัด
การสร้างเครื่องมือวัด	กระบวนการสร้างเครื่องมือวัดที่มีจุดมุ่งหมายชัดเจนและสามารถแปลผลตามค่าที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง	- วัดค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อและเครื่องมือทั้งฉบับ - วัดค่าความเชื่อมั่น
การเข้าถึงสื่อออนไลน์	โอกาสที่สามารถเข้าถึงบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตเมื่อมีความต้องการใช้งานเพื่อเข้าถึงสื่อออนไลน์	- ปริมาณการเข้าถึงสื่อออนไลน์ได้แก่ ระยะเวลา ความสะดวก ความคล่อง เป็นต้น
การวัดระดับปัญหาสุขภาพ	การประเมินสภาวะสุขภาพเป็นรายด้านหรือองค์รวมของเด็กวัยเรียน	- ปัญหาสุขภาพด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพแบบผสมเชิงสำรวจ (exploratory mixed methods) ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์และสรุปประเด็นข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือ และทำการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ แล้วทำการพิจารณาร่วมกับผลการทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มทดลองที่ทำการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงและแม่นยำในการนำไปใช้จริง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนเด็ก ด้านการปฏิบัติการตำแหน่งพยาบาลเด็ก ด้านการสร้างเสริมสุขภาพเด็ก ด้านการพยาบาลสุขภาพจิตเด็ก และการพยาบาลเด็ก และ 2) กลุ่มทดลองคือพ่อแม่ของเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ จำนวน 30 คน ใช้วิธีการเลือกตามความสะดวกของผู้วิจัยโดยมีเกณฑ์ดังนี้ 1) เป็นพ่อแม่ที่มีอายุระหว่าง 20-59 ปี และมีลูกเรียนชั้นประถมศึกษาอายุระหว่าง 6-12 ปี 2) ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมาเด็กวัยเรียนมีการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน และเฉลี่ย 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้น

ไป เพราะเชื่อว่ามี ความแตกต่างคนที่ไม่ใช่ได้¹⁹

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยที่ใช้คือแบบประเมินสำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโดยมีลักษณะ ดังนี้

1) แบบประเมินสำหรับหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เพื่อหาค่าความสอดคล้องของคำถามตามข้อคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเพื่อให้มีความสอดคล้องกับคำนิยามตัวแปรเป็น 4 ระดับ คือ 1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องเลย 2 หมายถึงควรมีการปรับปรุงมากจึงจะสอดคล้อง 3 หมายถึงมีการปรับปรุงเล็กน้อยจึงจะสอดคล้อง และ 4 หมายถึงคำถามมีความสอดคล้อง และหากผู้เชี่ยวชาญให้ระดับคะแนน 1 หรือ 2 กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญควรให้ข้อเสนอแนะสำหรับแก้ไขปรับปรุง¹¹

2) แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (IOC) กำหนดระดับค่าคะแนนให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาไว้ 3 ระดับ คือ เห็นด้วยมีค่าคะแนนเท่ากับ +1 ไม่แน่ใจมีค่าคะแนนเท่ากับ 0 และไม่เห็นด้วยมีค่าคะแนนเท่ากับ -1 และหากผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนเป็น -1 กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญควรให้ข้อเสนอแนะสำหรับแก้ไขปรับปรุง²⁰

3) แบบสอบถามที่ผ่านเกณฑ์การแก้ไขปรับปรุงตามผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปทดสอบใช้กับกลุ่มพ่อแม่ของเด็กวัยเรียนที่เลือกแบบเจาะจงไว้จำนวน 30 คน

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือวัด

ในการศึกษาการสร้างเครื่องมือการวิจัยสามารถแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมาย

กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบวัดปัญหาสุขภาพของเด็กวัยเรียนให้อยู่ในรูปจุดประสงค์การแสดงออกเชิงอาการหรือพฤติกรรมที่สามารถนำไปคิดวิเคราะห์ได้สร้างให้มีความชัดเจนได้จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวบรวมความหมาย อาการ พฤติกรรมและองค์ประกอบที่เป็นปัญหาสุขภาพของเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาสุขภาพในแต่ละด้านและแสดงนิยามเชิงปฏิบัติการของปัญหาสุขภาพตามกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งเป็นการควบคุมเนื้อหาและทิศทางการกำหนดคำถามในเครื่องมือวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 สร้างข้อคำถาม

2.1 จัดเตรียมเนื้อหาที่ได้จากแนวคิดและการทบทวนวรรณกรรม แยกเป็นหมวดหมู่ให้ชัดเจนเพื่อช่วยในการเขียนข้อคำถามให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ให้มีความสัมพันธ์กับข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาเชิงคุณภาพจะทำให้มีความชัดเจนของข้อคำถามว่าวัดปัญหาสุขภาพในด้านใดและวัดอะไร ซึ่งจะทำให้เครื่องมือมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหามากขึ้น

2.2 ใช้ภาษาที่มีความชัดเจน ไม่ตีความไม่ซับซ้อน และไม่กำกวม ซึ่งสามารถเข้าใจได้ง่าย

2.3 ให้คำนิยามในแต่ละเงื่อนไขหรือตัวแปรที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ เช่น คำถามที่ต้องการวัดปัญหาสุขภาพด้านอารมณ์คืออะไร ผู้วิจัยจะพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นตัวบ่งชี้ปัญหาสุขภาพด้านอารมณ์ของ

กลุ่มเด็กวัยเรียนที่ทำการศึกษา เช่น อาการเครียดหรือหงุดหงิด หรืออาการเศร้า หรือความอ่อนไหว ซึ่งในการสร้างข้อคำถามในแต่ละตัวแปรควรมีอย่างน้อย 3 คำถามและอย่างมากไม่ควรเกิน 5 คำถาม เพื่อความแม่นยำในการวัด¹⁴

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัด

3.1 ส่งเครื่องมือแก่ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายแตกต่างกันเพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้เครื่องมือการวิจัยให้เหมาะสมมากที่สุด บทความวิจัยนี้มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนลงพื้นที่เก็บข้อมูลวิจัย จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยเด็ก จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและวิจัยสุขภาพเด็ก จำนวน 3 คน

3.2 ดำเนินการหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวัด

3.2.1 หาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) กำหนดให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในช่วง 1-2 คะแนน หมายถึงไม่มีความเหมาะสม และค่า 3-4 คะแนน หมายถึงมีความเหมาะสม โดยนำจำนวนข้อคำถามทั้งหมดที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ระดับคะแนน 3-4 คะแนนหารด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด ซึ่งเกณฑ์ในการวัดค่า CVI ต้องเท่ากับ 0.80 ขึ้นไป¹² ก่อนคำนวณหาค่า CVI ควรปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายบุคคลเพื่อนำเสนอส่งตรวจสอบอีกครั้ง หากพิจารณาผลที่ได้ผ่านเกณฑ์ให้นำข้อคำถามทุกข้อที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้คะแนนระดับ 3 ขึ้นไปคำนวณหาค่า CVI และสามารถดำเนินการซ้ำเรื่อย ๆ จนกระทั่งได้ค่าที่พึงพอใจ

3.2.2 หาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (IOC) กำหนดให้คะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ +1 หมายถึงเห็นด้วย ค่า 0 หมายถึงไม่แน่ใจ และค่า -1 หมายถึงไม่เห็นด้วย หลังปรับแก้ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทุกคนแล้ว นำผลรวมคะแนนในแต่ละข้อคำถามหารด้วยจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ทั้งหมด คือ 5 ค่าเฉลี่ยรายข้อผ่านเกณฑ์อยู่ระหว่าง 0.50-1.00 คะแนน หากไม่ผ่านเกณฑ์ให้ดำเนินการปรับแก้รายละเอียดเนื้อหาเป็นรายข้อตามข้อเสนอแนะ แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบให้คะแนนอีกครั้ง แล้วคำนวณค่า IOC ใหม่จนได้ค่าที่ผ่านเกณฑ์

3.3 นำเครื่องมือคือแบบสอบถามที่ได้ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มทดสอบ คือ พ่อ แม่ของเด็กวัยเรียน จำนวน 30 คน ที่เลือกตามความสะดวกของผู้วิจัย หลังจากนั้นนำไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาได้เท่ากับ 0.93 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของเครื่องมือวัดในการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเนื้อหา

3.4 ขณะดำเนินการเก็บข้อมูลกับพ่อแม่เด็กวัยเรียน จำนวน 30 คน ทำการทดสอบความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบสอบถามโดยการ 1) เปรียบเทียบความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้ตอบแบบสอบถามว่ามีความเข้าใจในการสื่อสารเป็นไปในทิศทางเดียวกันใกล้เคียงกันหรือไม่ 2) ตรวจสอบการให้ระดับคะแนนของข้อคำถามระหว่างทีมผู้วิจัยเปรียบเทียบกัน และ 3) นำคะแนนที่ได้แปลผลความชัดเจนและเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยการจัดกลุ่มข้อมูลตามประเด็นเนื้อหาเน้นสรุปตามความหมาย เปรียบเทียบการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง และตีความตามกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ แล้วนำค่าที่ได้มาหาค่า CVI และ IOC และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS หาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา ในส่วนข้อมูลจากกลุ่มทดสอบพ่อแม่เด็กวัยเรียน วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ และร้อยละ เพื่อตรวจสอบการแปลผลของข้อคำถามของเครื่องมือวิจัย

จริยธรรมวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่องการดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ของพ่อแม่วัยแรงงานในยุคไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งได้ผ่าน

การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่จริยธรรมหมายเลข HE632159 ลงวันที่ 18 กันยายน 2563

ผลการวิจัย

เครื่องมือวิจัยวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ยุคไทยแลนด์ 4.0 จำนวนทั้งหมด 45 ข้อคำถาม มีเนื้อหาครอบคลุม 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านร่างกาย อารมณ์สังคม และสติปัญญา รายละเอียด ดังนี้

1. ด้านร่างกายมีข้อคำถามทั้งหมด 12 ข้อ ประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อวัยวะตา จำนวน 5 ข้อ อวัยวะหัว ไหล่ ข้อมือ จำนวน 3 ข้อ และอวัยวะร่างกายอื่น ๆ จำนวน 4 ข้อ

2. ด้านอารมณ์มีข้อคำถาม จำนวน 12 ข้อ ประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความเครียดหรือหงุดหงิด จำนวน 4 ข้อ ความเศร้า จำนวน 4 ข้อ และการแสดงออก ความอ่อนไหว จำนวน 4 ข้อ

3. ด้านสังคมมีข้อคำถาม จำนวน 8 ข้อ ประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น จำนวน 4 ข้อ และการสื่อสารกับบุคคลอื่น จำนวน 4 ข้อ

4. ด้านสติปัญญามีข้อคำถาม จำนวน 13 ข้อ ประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การกล้าแสดงออก จำนวน 5 ข้อ การแก้ปัญหา จำนวน 4 ข้อ และการมีสติและสมาธิ จำนวน 4 ข้อ

ประเด็นข้อคำถามที่ดำเนินการปรับแก้ตามผู้เชี่ยวชาญพบว่าปัญหาสุขภาพด้านร่างกายในประเด็นปัญหาอวัยวะตา ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5 ให้คะแนนในระดับ 2 จำนวน 1 ข้อ ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะตรวจครั้งที่ 2 ผ่านเกณฑ์ และผู้เชี่ยวชาญคนอื่นให้คะแนนในระดับไม่เกิน 2 รวมจำนวน 9 ข้อ ทำการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ตรวจครั้งที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ผ่านเกณฑ์ในระดับ 3 ทั้งหมด ยกเว้นผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4 ไม่ให้ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 ข้อ สรุปได้ว่าจำนวนข้อคำถามผ่านเกณฑ์จำนวน 42 ข้อ จากทั้งหมด 45 ข้อ

รายละเอียดตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 สรุปการปรับแก้ข้อคำถามตามข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญรายบุคคล

ประเด็นคำถามปัญหาสุขภาพ	ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนระดับ ≥ 3					หลังปรับแก้
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
ด้านร่างกาย						
อวัยวะตา	5	5	5	5	4	5
อวัยวะหัว ไหล่ ข้อมือ	3	3	3	3	3	3
อวัยวะร่างกายอื่น ๆ	4	4	4	4	4	4
ด้านอารมณ์						
ความเครียดหรือหงุดหงิด	4	4	4	4	4	4
ความเศร้า	4	3	3	3	4	3
ความอ่อนไหว	4	4	4	2	4	4
ด้านสังคม						
การมีปฏิสัมพันธ์	4	4	4	4	4	4
การสื่อสาร	4	4	4	4	4	4
ด้านสติปัญญา						
การกล้าแสดงออก	5	5	5	1	5	4
การแก้ปัญหา	4	4	4	2	4	3
การมีสติและสมาธิ	4	4	4	4	4	4
รวมทั้งหมด	45	44	44	36	44	42

ผลของค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) หลังปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเครื่องมือวัดระดับปัญหาสุขภาพองค์รวมมีค่าได้เท่ากับ 0.93 และหากแยกออกเป็นรายด้าน พบว่า

ค่า CVI ด้านปัญหาสุขภาพร่างกาย เท่ากับ 1.00 ด้านอารมณ์ เท่ากับ 0.92 ด้านสังคม เท่ากับ 1.00 และด้านสติปัญญา เท่ากับ 0.85 รายละเอียดตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 การหาค่า CVI ปัญหาสุขภาพองค์รวมและรายด้าน

ปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียน	จำนวนข้อทั้งหมด	จำนวนข้อผ่านเกณฑ์	CVI
ปัญหาสุขภาพองค์รวม	45	42	0.93
ปัญหาสุขภาพรายด้าน			
ร่างกาย	12	12	1.00
อารมณ์	12	11	0.92
สังคม	8	8	1.00
สติปัญญา	13	11	0.85

หมายเหตุ: CVI = จำนวนข้อที่ผ่านเกณฑ์/จำนวนข้อทั้งหมด

ผลการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถาม รายข้อตามวัตถุประสงค์ (IOC) ของข้อคำถามปัญหาสุขภาพองค์รวมหลังปรับแก้ตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า ผลรวมเท่ากับ 3 คะแนน มีจำนวน 3 ข้อ ผลรวมเท่ากับ 4 คะแนน มีจำนวน 29 ข้อ และผลรวมเท่ากับ 5 คะแนน มีจำนวน 13 ข้อ นำไปหา

ค่า IOC ของปัญหาสุขภาพองค์รวมได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.60–1.00 และหากแยกออกเป็นรายด้าน พบว่าค่า IOC ด้านปัญหาสุขภาพร่างกายเท่ากับ 0.80–1.00 ด้านอารมณ์ เท่ากับ 0.60–1.00 ด้านสังคม เท่ากับ 0.80–1.00 และด้านสติปัญญา เท่ากับ 0.60–1.00 รายละเอียดตามตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 การหาค่า IOC ปัญหาสุขภาพองค์รวมและรายด้าน

ปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียน	ผลรวมคะแนน			IOC
	3	4	5	
จำนวนข้อปัญหาสุขภาพองค์รวม	3	29	13	0.60–1.00
จำนวนข้อปัญหาสุขภาพรายด้าน				
ร่างกาย	0	11	1	0.80–1.00
อารมณ์	1	5	6	0.60–1.00
สังคม	0	3	5	0.80–1.00
สติปัญญา	2	10	1	0.60–1.00

หมายเหตุ: IOC = ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ/จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ความเที่ยง (reliability) หรือความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นมา พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.93 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดตามทฤษฎีวิจัยต่อการนำไปใช้งาน

ผลการทดสอบความชัดเจนหรือความเป็นปรนัยของเครื่องมือวัด พบว่า ระหว่างผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มทดสอบส่วนใหญ่มีความเข้าใจตรงกัน และการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถามระหว่างที่ผู้วิจัยส่วนใหญ่มีค่าเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน เมื่อนำคะแนนที่ได้ไปแปลผล พบว่า ส่วนใหญ่มีความชัดเจนเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การอภิปรายผล

เนื้อหาของข้อคำถามในแบบวัดปัญหาสุขภาพองค์รวมของเด็กวัยเรียนครอบคลุม 4 ด้าน ประกอบด้วยด้านปัญหาสุขภาพร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งถือเป็นเครื่องมือวัดสุขภาพของเด็กที่ค่อนข้างให้รายละเอียดมากมีความสอดคล้องกับการศึกษาปัญหาเด็กติดเกมที่ผ่านมามุ่งหวังวัดปัญหาสุขภาพและการศึกษา²¹ หากเมื่อเปรียบเทียบกับการสร้างเครื่องมือวัดสุขภาพเด็กวัยเรียนภายในโรงเรียนในประเทศอังกฤษแห่งหนึ่ง จะทำการวัดด้านอารมณ์ สังคม และสุขภาพจิตเท่านั้น⁷ บางผลการศึกษาเครื่องมือวัดปัญหาของเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์จะทำการวัดปัญหาสุขภาพเป็นอย่างไร เช่น ผลกระทบของเด็กวัยเรียนติดเกมจะวัดผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพร่างกาย²² หรือวัดผลกระทบต่อปัญหาการแยกตัวจากด้านสังคม¹⁹ สิ่งที่ควรปรับปรุง คือ การการปรับแก้เนื้อหาข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายบุคคลให้ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดมากที่สุด เพื่อนำไปทดลองกับกลุ่มทดสอบที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามค่านิยมและวัตถุประสงค์คำถามตามรายชื่อ ทั้งนี้ ควรดำเนินการปรับเนื้อหาข้อคำถามให้มีความกระชับ จัดเรียงจากความเข้าใจแบบง่ายไปหายาก หรือเรียงลำดับเหตุการณ์แบบง่ายไปหายาก จะเพิ่มคุณภาพของเครื่องมือวัดได้

มากยิ่งขึ้น

การทดสอบหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) ของเครื่องมือวัดระดับปัญหาสุขภาพองค์รวมของเด็กวัยเรียนได้ค่า เท่ากับ 0.93 หรือแยกเป็นรายด้านในทุกด้านได้ค่ามากกว่า 0.80 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่ผ่านเกณฑ์การสร้างเครื่องมือวัดที่มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน^{12,13}

การทดสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (IOC) ของเครื่องมือวัดระดับปัญหาสุขภาพองค์รวมของเด็กวัยเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 และแยกเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไปในทุกรายข้อคำถาม ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การสร้างเครื่องมือวัดที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานได้²³ และผลจากตารางที่ 4 ค่า IOC ต่ำสุดอยู่ที่ 0.60 มีเพียงแค่ 3 ข้อคำถามจากจำนวนทั้งหมด 45 ข้อคำถาม จึงถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงเนื้อหาตามรายวัตถุประสงค์ในสาขาการพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือได้²⁰ เมื่อเทียบกับสาขาการบริหารธุรกิจที่มีข้อเสนอแนะว่าค่า IOC ควรอยู่ระหว่าง 0.80–1.00 ถือว่ามีความเหมาะสม¹⁴ และอีกหนึ่งวิธีการอ่านค่า IOC คือ ค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.60 ($IOC \geq 0.60$)¹⁸ นั้น หมายถึง บางข้อคำถามในเครื่องมือวิจัยจะมีค่า IOC ต่ำสุด คือ 0.60

ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมืออ้างอิงเกณฑ์ของค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา ควรมีค่าที่คำนวณได้ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป¹³ ซึ่งค่าที่ได้ครั้งนี้ เท่ากับ 0.93 ถือเป็นเครื่องมือที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการวัดที่ให้ผลคงที่ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้ง และความชัดเจนของเครื่องมือวัดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการและความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งนี้ความชัดเจนมีทั้งในส่วนของการคำถามและการให้คะแนน²⁴ คำถามเป็นการใช้ภาษาเข้าใจง่ายไม่มีถ้อยคำกำกวม กลุ่มทดสอบอ่านคำถามแล้วเข้าใจตรงกันว่าหมายถึง ประเด็นไหน ถ้ามถึงอะไร และส่วนของการให้คะแนน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนในการประเมินตรงกัน และเมื่อนำไปสอบถามที่ผู้วิจัยให้คะแนนการตอบแบบสอบถามของกลุ่มทดสอบส่วนใหญ่ตรงกัน

ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการศึกษา

1. นักวิจัยที่ให้ความสนใจในการศึกษาการประเมินปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียน ควรเรียนรู้แนวทางการสร้างเครื่องมือและได้รับการส่งเสริมในการนำเครื่องมือวิจัยวัดระดับปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ไปใช้งานให้เกิดประโยชน์
2. ควรสนับสนุนการนำเครื่องมือวิจัยนี้สำหรับการศึกษาคั้งต่อไปในประเด็นการดูแลปัญหาสุขภาพของครวมของเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์
3. ควรมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมเนื้อหาของเครื่องมือวัดให้ครอบคลุมการดูแลปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนหากมีการวิจัยซ้ำ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางการดูแลปัญหาสุขภาพที่ทำการศึกษาปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนที่เข้าถึงสื่อออนไลน์เป็นปัจจุบันมากที่สุด
4. ควรเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้มากขึ้นและลดข้อจำกัดเรื่องเวลาของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยหลังปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะเพื่อความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัยที่สูงขึ้น เช่น นำเสนอแก่ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญและมีเวลาเพียงพอต่อการพิจารณาเครื่องมือทั้งก่อนและหลังปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ
5. เกณฑ์ในการปรับแก้เครื่องมือวิจัยควรมีความยืดหยุ่น เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญบางคนมีข้อจำกัดในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย มากกว่า 1 ครั้ง เช่น การกำหนดเงื่อนไขของผู้เชี่ยวชาญ หากแก้ไขตามข้อเสนอแนะถือว่าผ่านเกณฑ์ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะผู้ร่วมวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือสนับสนุนทั้งข้อมูลและเวลาในการดำเนินการวิจัยจนเสร็จสิ้น และขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาให้ทุนสนับสนุนการวิจัยจากทุนสนับสนุนมูลฐาน Fundamental Fund: FF ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น กองทุนส่งเสริม ววน.

References

1. National Statistical Office. Survey on the use of information and communication technology in households 2017. [Internet]. Bangkok: National Statistical Office; 2017 [cited 2021 Aug 1]. Available from: <https://gnews.apps.go.th/news?news=23888>
2. Electronic transactions development agency. Thailand Internet user behavior 2020. [Internet]. Bangkok: ETDR; 2020 [cited 2021 Aug 1]. Available from: <http://www.eta.or.th/th/newsevents/pr-news/ETDA-released-IUB-2020.aspx>. (in Thai)
3. Thai Health Promotion Foundation. The survey found that Thai children are addicted to the Internet higher than the world average. [Internet]. Bangkok; 2018 [cited 2021 Aug 1]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/Content/41463>. (in Thai)
4. Ying CY, Maria Awaluddin S, Kuay LK, Man CS, Baharudin A, Sahril N, et al. Association of internet addiction with adolescents' lifestyle: A national school-based survey. Int J Environ Res Public Health 2021;18(1):1-13. doi:10.3390/ijerph18010168
5. Cheng L, Duan M, Mao X, Ge Y, Wang Y, Huang H. The effect of digital health technologies on managing symptoms across pediatric cancer continuum: A systematic review. Int J Nurs Sci 2021;8(1):22-9. doi:10.1016/j.ijnss.2020.10.002
6. Lindvall K, Vaezghasemi M, Feldman I, Ivarsson A, Stevens KJ, Petersen S. Feasibility, reliability and validity of the health-related quality of life instrument Child Health

- Utility 9D (CHU9D) among school-aged children and adolescents in Sweden. *Health Qual Life Outcomes* 2021;19(1):1-13. doi:10.1186/s12955-021-01830-9
7. McDonald A, Holttum S, Drey NSJ. Primary-school-based art therapy: exploratory study of changes in children's social, emotional and mental health. *Int J Art Ther Inscape* 2019;24(3):125-38. doi:10.1080/17454832.2019.1634115
 8. Wongprasert, R. The Development of Physical Fitness Test by using Thai Folk Activities for Early Childhood Students, The Demonstration School of Silpakorn University (Early Childhood and Elementary). *SERJ* 2015; 7(2): 65-78. (in Thai)
 9. Sriboonyawattana N, Tiansawad S. Validation of Child Health Status Questionnaire for Thai School-Aged Children. *Int J Evid Based Healthc* 2016;14(Suppl 1):S33. doi:10.1097/01.xeb.0000511675.65786.bc
 10. Prasith-rathsint S. Social science research methodology. 14th ed. Bangkok: Samlada; 2007. (in Thai)
 11. Srisatidnarakul B. The methodology in Nursing research. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2002. (in Thai)
 12. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res* 1992;5(4):194-7. doi:10.1016/S0897-1897(05)80008-4
 13. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. *Educ Med J* 2019;11(2):49-54. doi:10.21315/eimj2019.11.2.6
 14. Duangthipsirikul S. Finding or developing data collection tools to answer metrics. [Internet]. Bangkok: Health Intervention and Technology Assessment Program; 2018 [cited 2021 Aug 16]. Available from: http://oec.anamai.moph.go.th/download/OEC_2016/MEETING2561/MAR2561/18_21Mar2018/Lecture%20Instrument.pdf
 15. Vanichbuncha K. Using SPSS for windows to analyze data. 27th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2015. (in Thai)
 16. Hair JF, Hult GTM, Ringle C M, Sarstedt MA. Primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). California, CA: Sage Publications; 2014.
 17. Wonginchan A. Fear of school-age children with online media. *Journal of Nursing Science & Health* 2018;41(4):145-54. (in Thai)
 18. Mersereau M. Universal and non-excludable broadband internet access: A modest proposal for municipal provisioning of broadband as a basic service. *Can J Urban Res* 2021;30(1):30-9.
 19. Aydemir H, Cinar M, Karali Y. Analysis of internet addiction levels of primary school, secondary school and high school senior students. *Int Online J Educ Sci* 2021;13(4): 1152-78. doi:10.15345/ijoes.2021.04.014
 20. Srisatidnarakul B. The methodology in Nursing research. 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2010. (in Thai)
 21. Lopez-Fernandez O. Emerging health and education issues related to internet technologies and addictive problems. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(1):1-19. doi:10.3390/ijerph18010321

22. Ercan S, Acar HT, Arslan E, Canbulut A, Ogul A, Çetin C. Effect of internet addiction on sleep quality, physical activity and cognitive status among university students. *J Turkish Sleep Med* 2021;8(1):49–56. doi:10.4274/jtasm.galenos.2021.96158
23. Turner RC. Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International journal of testing* 2003; 3(2): 163–71.
24. Eddy LH, Bingham DD, Crossley KL, Shahid NF, Ellingham-Khan M, Otteslev A, et al. The validity and reliability of observational assessment tools available to measure fundamental movement skills in school-age children: A systematic review. *PLoS One* 2020;15 (8 Aug 2020):1–30. doi:10.1371/journal.pone.0237919