

คุณภาพของแบบวัดทางจิตวิทยาสำหรับงานวิจัยทางการศึกษา

The Quality of Psychological Tests for Educational Research

กิดานันท์ ชำนาญเวช¹ ณัฏฐ์ชุตตา สุภาพจน์² สาธกร ใจตรง³ และ รัชนิย์ พลพิบูลย์⁴บทคัดย่อ¹

การวัดทางจิตวิทยาเป็นการวัดที่เป็นนามธรรม การสร้างแบบวัดทางจิตวิทยาให้มีคุณภาพ จะต้องมีการสร้างแบบวัดให้มีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่น การสร้างแบบวัดทางจิตวิทยาให้มีความเที่ยงตรงจะดำเนินการโดยการเขียนนิยามเชิงปฏิบัติการก่อน โดยมีการนิยามทั่วไปและนิยามปฏิบัติการแล้วจึงจะสามารถกำหนดตัวบ่งชี้ได้ เพื่อนำไปเขียนเป็นข้อคำถาม การตรวจสอบความเที่ยงตรงจะตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญว่า ข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการหรือไม่ และใช้ค่าสถิติในการวัดค่า ซึ่งได้แก่ค่า IOC ถ้าค่า IOC มากกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการ เพราะผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นคล้ายกัน ในการหาค่าความเชื่อมั่นมีการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประมาณ 30 คน และไปคำนวณค่าสถิติตามสูตร ถ้าค่าความเชื่อมั่นได้ใกล้เคียง 1 จะมีค่าความเชื่อมั่นสูง แต่ถ้าค่าความเชื่อมั่นได้ใกล้เคียง 0 จะมีค่าความเชื่อมั่นต่ำ ค่าที่ดีแล้วควรมีความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ขึ้นไป

คำสำคัญ: คุณภาพของแบบวัดทางจิตวิทยา งานวิจัยทางการศึกษา

Abstract

Psychological measurement is an abstract measure. In order to create effective psychological tests, the tests must be created to have a validity and a reliability. The creation of a reliable psychological test is carried out by writing the operational definition first. By having general definitions and operational definitions, then the behavioral indicators can be determined and then

to write in questions. The reliability should be checked by experts if each question correspond to the operational definitions or not. The test is a statistical value to IOC value. If the IOC is higher than 0.5, then that question is consistent with the operational definitions due to the fact that the experts give similar opinion. In finding out the reliability, the test has been tried out with a sample of approximately 30 people and calculated the statistics according to the formula. If the reliability value is close to 1, the reliability will be high. But, if the reliability value is close to 0, the reliability will be low. The appropriate value should have reliability higher than 0.7.

Keywords: Quality of the psychological test, Educational research

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัยทางการศึกษาเป็นการวิจัยเพื่อนำองค์ความรู้มาใช้ในการพัฒนาทฤษฎีต่าง ๆ เช่น การวัดผล การศึกษา รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหารเพื่อการปรับปรุงการศึกษา หรือการวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการสอน หรือกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ และเครื่องมือที่สำคัญของการวิจัยทางการศึกษา คือ เครื่องมือวัดตัวแปรทางจิตวิทยา เพราะในการวิจัยทางการศึกษาจะมีตัวแปรทางจิตวิทยาจำนวนมากที่ต้องวัดค่ามาเพื่อตอบโจทย์วิจัย แต่ตัวแปรทางจิตวิทยาจะไม่มีเครื่องมือมาตรฐานมาใช้วัดค่าตัวแปรทางตรงได้ในการศึกษาวิจัยแต่ละครั้ง จึงต้องสร้างแบบวัดทางจิตวิทยาขึ้นมาใหม่หรือปรับปรุงจากแบบวัดเดิมและตรวจสอบประสิทธิภาพต่อก่อนการนำไปใช้จริง เพราะการวัดทางจิตวิทยา (Psychological Measurement) เป็นการวัดคุณลักษณะภายในที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง เช่น ผลสัมฤทธิ์ ความถนัด เจตคติ ค่านิยม ความวิตกกังวล

¹⁻⁴ สาขาวิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ความศรัทธา อารมณ์ ความเครียด ความฉลาด ความมีเมตตา การปรับตัว ความมุ่งมั่นตั้งใจ ความเสียสละ ฯลฯ ในการวัดทางจิตวิทยาไม่สามารถหาเครื่องมือมาตรฐานวัดค่าทางตรงได้ และไม่มีหน่วยวัด จึงต้องอาศัยการวัดทางอ้อม เช่น ความชื่นชอบอาหารญี่ปุ่น ความวิตกกังวล โรคระบาด ความพอใจต่อรัฐบาล การสร้างเครื่องมือวัดทางจิตวิทยาควรคำนึงถึงธรรมชาติของการวัดทางจิตวิทยาด้วย

ดังข้อเสนอแนะของปัญญา ธีระวิทย์เลิศ (2561) ที่กล่าวถึงธรรมชาติของการวัดทางจิตวิทยาไว้ว่า มีลักษณะดังนี้

1. เป็นการวัดทางอ้อม (Indirect Measurement) ที่ไม่สามารถหาเครื่องมือวัดที่มีมาตรฐานใช้วัดค่าได้โดยตรงเหมือนการวัดทางกายภาพ ในการวัดโดยใช้การกระตุ้นจากคำถามหรือข้อสอบเพื่อให้ผู้ถูกวัดแสดงพฤติกรรมตอบสนองสิ่งเร้าและวัดค่าจากการตอบสนองนั้นไปตีค่าหรือใช้ทำนายพฤติกรรมต่อไป

2. เป็นการวัดที่เป็นนามธรรม (Abstract) เพราะลักษณะทางจิตวิทยาไม่สามารถจับต้องได้ เป็นคุณลักษณะภายในซึ่งแต่ละบุคคลมีอยู่และมีความแตกต่างกันโดยธรรมชาติ

3. เป็นการวัดที่ไม่สมบูรณ์ (Measurement Incomplete) เนื่องจากใช้ข้อมูลที่วัดค่าเป็นเพียงบางส่วนของพฤติกรรมที่วัด ไม่สามารถวัดจากทุกคุณลักษณะได้ เช่น การวัดความสามารถวิชาภาษาไทยของผู้ที่มีความสามารถทางภาษาไทย คือ อ่านออกเสียงชัดเจน เขียนอักษรภาษาไทยได้ถูกต้อง ฯลฯ แต่ผู้วัดไม่สามารถสร้างเครื่องมือการวัดความสามารถทางด้านภาษาไทย ได้ครอบคลุมตามคุณลักษณะที่แท้จริง ออกข้อสอบวัดบางเนื้อหา ไม่สามารถวัดทุกหัวข้อและทุกด้าน การสร้างข้อสอบวัดได้บางส่วนเป็นตัวแทนที่สามารถทำนายพฤติกรรมดังกล่าวได้ ซึ่งถือเป็นการวัดที่ไม่สมบูรณ์ หรือการวัดพฤติกรรม เจตคติต่อการเมือง อาจสร้างคำถามได้ไม่ครบทุกองค์ประกอบ เช่น การกำหนดคำถามเฉพาะเกี่ยวกับตัวนักการเมืองด้านเดียว ซึ่งไม่ครบองค์ประกอบ ควรมีคำถามเรื่องพรรคการเมือง กิจกรรมทางการเมืองด้วย

4. เป็นการวัดคุณลักษณะเชิงสัมพัทธ์ (Relative) ข้อมูลที่ได้จากการวัดไม่อาจตีค่าในตัวเองได้ จึงต้องไปเทียบกับเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง

5. การวัดเชิงปริมาณ ทำให้การสรุปผลเพื่อการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำและมีหลักเกณฑ์

6. เป็นการวัดที่มีความคลาดเคลื่อน (Error) เพราะการวัดสิ่งที่เป็นนามธรรมไม่สามารถใช้เครื่องวัดโดยตรงได้ จึงมีโอกาสคลาดเคลื่อนมาก

จากธรรมชาติของการวัดทางจิตวิทยาผู้วิจัยจะต้องสร้างเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพจึงจะทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาใช้ได้อย่างน่าเชื่อถือ

ประสิทธิภาพของเครื่องมือวัดทางจิตวิทยา

เครื่องมือวัดทางจิตวิทยาที่ดีควรมีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ความเที่ยงตรงหมายถึง ความสามารถในการวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัด และวัดได้ครอบคลุมคุณลักษณะของสิ่งที่วัด ซึ่ง จะสร้างเครื่องมือวัดที่ดีจะต้องสร้างนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร

การกำหนดนิยามปฏิบัติการ

เป็นการอธิบายตัวแปรหรือคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่เป็นรูปธรรม สามารถวัดค่าเป็นปริมาณ แสดงให้เห็นความหมายของตัวแปรในเชิงปฏิบัติ มีตัวชี้วัดที่ชัดเจนดังตัวอย่างการนิยามตัวแปรหรือคุณลักษณะทางจิตวิทยา ดังนี้ (ปัญญา ธีระวิทย์เลิศ, 2561)

ความมีวินัยในตนเอง หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการควบคุมอารมณ์ และพฤติกรรมของตนเองให้ปฏิบัติตามไปในทิศทางที่เหมาะสมหรือประพฤติปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ระเบียบแบบแผนของโรงเรียน โดยมีจิตสำนึกที่จะกระทำเพื่อให้เกิดผลดีต่อตนเอง ส่วนรวม และโรงเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความอดทน ความซื่อสัตย์ ความเป็นผู้นำการปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน

ความรับผิดชอบ หมายถึง ความเพียรพยายาม ความมุ่งมั่น และตั้งใจของนักเรียนที่จะทำงานหรือปฏิบัติตามหน้าที่ของตนให้บรรลุผลสำเร็จ และพร้อมที่จะปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยอมรับสิ่งที่กระทำลงไปทั้งในด้านที่เป็นผลดีและผลเสีย

ความรับผิดชอบด้านการเรียน หมายถึง ลักษณะของนักเรียนวัยรุ่นที่มีการแสดงออกถึงความสามารถปฏิบัติการกิจของตนเองโดยไม่ต้องให้ผู้อื่นคอยตักเตือนหรือควบคุมและสามารถรับผิดชอบในการกระทำของตนเองทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ได้แก่ การทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จ ตั้งใจปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความละเอียดรอบคอบไม่ผิดพลาด ตรวจงานทุกครั้งก่อนส่งครู การตรงต่อเวลา ติดตามบทเรียน การบ้าน และงานที่ครูสั่งจากเพื่อนเมื่อตนขาดเรียน และปรับปรุงแก้ไขผลงานในหน้าที่ให้ดีขึ้น

ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง ลักษณะของนักเรียนที่มีความเชื่อมั่นหรือมั่นใจในความสามารถของตนเอง ปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ได้โดยเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง สมเหตุสมผล หรือแสดงออกโดยการพูดหรือการตัดสินใจ และมีความพร้อมที่จะเผชิญต่ออุปสรรคต่าง ๆ

ความอดทน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการควบคุมอารมณ์ ความรู้สึกเมื่อพบกับสถานการณ์หรืออุปสรรค โดยมีการแสดงออกอย่างเหมาะสม มีความเข้มแข็ง หนักแน่นอดทนในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

ความซื่อสัตย์ หมายถึง การกระทำหรือการประพฤติปฏิบัติของนักเรียนที่มีความเหมาะสมและตรงต่อความเป็นจริง ทั้งทางกาย วาจา ใจ ซึ่งปฏิบัติต่อตนเอง และผู้อื่น เช่น ไม่เอาไรต์เอาเปรียบผู้อื่น ไม่หลอกลวง ไม่ทุจริต เป็นต้น

ความเป็นผู้นำ หมายถึง ลักษณะของนักเรียนที่มีความสามารถในการชักจูงหรืออิทธิพลต่อผู้อื่นให้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน ให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นผู้ที่มีความเสียสละ มีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

การสร้างแรงจูงใจให้แก่ตนเอง หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของนักเรียนวัยรุ่นที่สามารถสร้างขวัญและกำลังใจให้ตนเองได้และมีความมุ่งมั่นที่จะไปให้ถึงเป้าหมาย

การมีมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของนักเรียนวัยรุ่นที่มีความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลทั้งทางกายและจิตใจ ที่ก่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน เกิดความนับถือรักใคร่ชอบพอกัน ทำให้อยู่ร่วมกันด้วยความดีและมีความสุข ได้แก่

การยิ้มแย้มแจ่มใส การกล่าวทักทาย และความสามารถในการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นโดยสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้

ทักษะทางสังคม หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของนักเรียนวัยรุ่นที่เป็นความคล่องแคล่วในการคิดกับผู้อื่นเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยสามารถสื่อสารด้วยภาษาได้ชัดเจน ถูกต้อง นุ่มนวล น่าเชื่อถือ มีความเป็นผู้นำโดยสามารถแนะนำและเป็นตัวอย่างให้บุคคลหรือกลุ่มได้ และมีความร่วมมือร่วมใจโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี

การปรับตัวทางสังคม หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของนักเรียนวัยรุ่นในการพยายามเปลี่ยนแปลงปรับปรุงพฤติกรรมของตนเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ตนเกี่ยวข้องได้ ได้แก่ สามารถปรับความคิดและพฤติกรรมให้เหมาะสมกับสถานการณ์และสภาพแวดล้อม ความสามารถในการแก้ปัญหา สามารถคิดอย่างรอบคอบ มีสติก่อนลงมือแก้ปัญหา

ความกตัญญูกตเวที หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของนักเรียนวัยรุ่นในการกระทำสิ่งที่เป็นความดี รู้คุณคน และตอบแทนคุณ ได้แก่ การแสดงความเคารพนับถือผู้มีพระคุณ การปฏิบัติตามคำสั่งสอนและคำตักเตือนของครูและพ่อแม่ การไม่ประมาททำให้เสียชื่อเสียงของพ่อแม่และครูอาจารย์ การช่วยแบ่งเบาภาระโดยช่วยทำงานตามกำลังความสามารถคอยดูแลไม่ละทิ้งพ่อแม่ครูอาจารย์ในเวลาที่ท่านเดือดร้อน

สุขภาพจิต หมายถึง อารมณ์ ความรู้สึกของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมที่มีต่อตนเอง และเหตุการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตที่เผชิญอยู่ตามการรับรู้และตัดสินใจด้วยตนเอง ประกอบด้วย

1. ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy หรือ AU) หมายถึง การที่อาจารย์มีความรู้สึกที่เป็นอิสระเชื่อมั่นในการแสดงออกด้านความคิดและการตัดสินใจของตนเอง ไม่อยู่ภายใต้อิทธิพลของผู้อื่น ประกอบด้วย ความสามารถ ความรับผิดชอบ การกระทำของตนเอง (อรอนงค์ มหาวงศ์. 2560)

2. การยอมรับตนเอง (Self-Acceptance หรือ SA) หมายถึง การที่อาจารย์มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองรับรู้และยอมรับทั้งด้านดีและด้านไม่ดีของตนเอง รวมทั้งพึงพอใจชีวิตที่ผ่านมา

3. การมีความงอกงามในตนเอง (Personal Growth หรือ PG) หมายถึง การที่อาจารย์มีความต้องการพัฒนาตนเองและเสริมสร้างศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย การเปิดรับประสบการณ์ใหม่ การเพิ่มศักยภาพตนเอง

4. การมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น (Positive Relation with others หรือ PR) หมายถึง การที่อาจารย์มีความพยายามในการสร้างความประทับใจที่ดีกับผู้อื่น เพื่อให้เกิดการยอมรับและมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน การเข้าใจความรู้สึกของบุคคลอื่น

5. ความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ (Environmental Mastery หรือ EM) หมายถึง ความสามารถของอาจารย์ในการจัดการกับสภาพแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย รู้ว่าตนเองอยู่ในสภาพแวดล้อมใด การจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น สถานที่อยู่อาศัย สถานที่ทำงาน

6. การมีจุดมุ่งหมายในชีวิต (Purpose in Life หรือ PL) หมายถึง การที่อาจารย์รู้สึกว่ามีชีวิตมีความหมาย มีการกำหนดเป้าหมายและทิศทางในอนาคต ประกอบด้วย การวางแผนกำหนดเป้าหมายในชีวิต การมีชีวิตที่มีความหมายต่อตนเองและผู้อื่น

พฤติกรรมการกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม หมายถึง มีความสามารถในการแสดงออกด้านความคิด การพูด การกระทำ การแสดงอารมณ์ความรู้สึกอย่างถูกต้องและเหมาะสม เป็นที่ยอมรับของสังคมโดยไม่ไปก้าวก่ายหรือล่วงละเมิดสิทธิของผู้อื่น และที่สำคัญเมื่อเจ้าตัวแสดงออกไปแล้วจะต้องไม่รู้สึกผิดหรือวิตกกังวลด้วย (พิมพ์ณดา สุกุลวีระพัชญ์. 2560)

สำหรับแบบสอบถามวัดตัวแปร ทางจิตวิทยาที่จะตรวจสอบความเที่ยงตรงนั้นจะต้องมีการกำหนดนิยามปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามปฏิบัติการ ในการหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) Hampkl ได้เสนอแนวทางการตัดสินจากผู้เชี่ยวชาญ ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป ว่ามีความคิดเห็นสอดคล้องกันหรือไม่ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง Index of Item Object Congruence ใช้ตัวย่อคือ IOC (ปัญญา ธีระวิทยเลิศ. 2560)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

R คือ คะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนดให้แต่ละข้อ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การให้คะแนนรายข้อสำหรับผู้เชี่ยวชาญกำหนดค่าคะแนนดังนี้

+1 หมายถึง มั่นใจว่าข้อคำถามตรงตามวัตถุประสงค์และมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือตามนิยามตัวแปรที่กำหนด

0 หมายถึง ไม่มั่นใจว่าข้อคำถามตรงตามวัตถุประสงค์หรือมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือตามนิยามตัวแปรที่กำหนด

- 1 หมายถึง มั่นใจว่าข้อคำถามไม่ตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือตามนิยามตัวแปรที่กำหนด

การพิจารณา: ถ้าค่า IOC มีค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกันมากหรือวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์หรือนิยามตัวแปรที่กำหนด

แต่ถ้าค่า IOC มีค่าน้อยหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกันน้อยหรือควรมีการปรับปรุงให้เหมาะสมต่อไป

ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความสามารถในการวัดของเครื่องมือที่จะแสดงว่าใช้วัดซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง แล้วจะยังได้ผลเหมือนเดิมมากน้อยเพียงใด ถ้าใช้วัดหลาย ๆ ครั้งในเรื่องเดียวกันได้ผลเหมือนเดิมหรือใกล้เคียงกับผลเดิมมากที่สุดก็แสดงว่าเครื่องมือนั้นมีความเชื่อมั่น เปรียบเหมือนนาฬิกา ถ้าเดินตรงกับเวลามาตรฐานทุกชั่วโมง นาฬิกานั้นก็มีความเชื่อมั่นดี ความคงที่ในการวัด เมื่อวัดซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง จะให้ค่าเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกัน เช่น เครื่องชั่งน้ำหนักเมื่อชั่งน้ำหนักคน ๆ เดียวกันหลายครั้งน้ำหนักตัวที่ชั่งได้เท่ากันทุกครั้ง แสดงว่าเครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องนั้นมีความเชื่อมั่นสูง

วิธีการหาค่าความเชื่อมั่น มี 3 วิธีหลัก ๆ คือ วิธีที่ 1 การสอบซ้ำ (Test - retest) เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นโดยทำแบบวัดไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบ 2 รอบ ซึ่งวิธีการนี้เหมาะกับตัวแปรชีวิตพุทธิพิสัย เหมาะสมกับตัวแปรทางจิตวิทยา ที่ส่วนมากเป็นตัวแปรด้านจิตพิสัย

วิธีทำการแบ่งครึ่ง (split-half) เป็นวิธีการหาค่าความคงที่ภายใน โดยการวัดครั้งเดียว โดยข้อคำถาม

เป็นแบบคู่ขนานแล้วทำข้อคำถามข้อคี่และข้อคู่มาหาค่าความสัมพันธ์กัน วิธีการนี้วัดครั้งเดียวแก่ข้อคำถามกว้างเพิ่มเป็น 2 เท่า

วิธีทำตามวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) เป็นวิธีการหาความสอดคล้องภายในการวัดครั้งเดียว ซึ่งไม่ต้องเพิ่มคำถาม เป็น 2 เท่าแบ่งครึ่งข้อคำถาม ในการคำนวณโดยวิธีนี้มี 2 สูตร KR-20 และ KR-21

การหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร KR-21 ใช้เมื่อการให้คะแนนของแต่ละข้อ แบบ 0, 1 ตอบถูก ให้คะแนน 0 ตอบผิดให้คะแนน 1

$$\text{สูตรคือ } r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right)$$

วิธีทำตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) เป็นวิธีการหาค่าความเชื่อมั่น กรณีข้อคำถามใส่มาตรวัดแบบลิเคิร์ต โดยใช้สูตร

$$r_{tt} = \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่น

R แทน จำนวนข้อคำถาม

p แทน สัดส่วนของคนตอบถูกต้องจำนวนทั้งหมด

q แทน สัดส่วนของคนตอบผิดจำนวนทั้งหมด

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

การคำนวณหาค่าดัชนีความเชื่อมั่นจะได้ค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่าดัชนีความเชื่อมั่นใกล้ 1 แสดงว่า เชื่อมั่นสูง แต่ถ้าค่าดัชนีความเชื่อมั่น มีค่าใกล้ 0 แสดงว่าเครื่องมือนั้นไม่ดี มีค่าความเชื่อมั่นต่ำมากต้องวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาจุดอ่อนและปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง ตัวอย่างงานวิจัยที่มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดตัวแปรทางจิตวิทยาของ ประณต มีสอน (2562) เรื่อง ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการสอนดนตรีในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ โดยใน

งานวิจัยเรื่องนี้ มีตัวแปรหลักเป็นตัวแปรทางจิตวิทยา คือ ความพึงพอใจต่อการสอนดนตรี มีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญและหาค่า IOC โดยได้ค่า IOC มากกว่า 0.6 ทุกข้อ และทดลองใช้แล้วหาค่าความเชื่อมั่นโดยได้ค่าเท่ากับ 0.92 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ทำให้เครื่องมือวัดมีคุณภาพดีพอที่จะใช้ในงานวิจัย

สรุป เครื่องมือที่ดีที่มีคุณภาพ จะมีความเที่ยงตรง มีความคลาดเคลื่อนน้อย

การสร้างเครื่องมือวัดทางจิตวิทยาให้มีคุณภาพ ต้องให้มีความเที่ยงตรงและสร้างความเชื่อมั่นเพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับเครื่องมือวัด

สรุป

เครื่องมือวัดทางจิตวิทยาที่ดีมีคุณภาพในการใช้งานวัดค่าได้ถูกต้อง มีความคลาดเคลื่อนน้อย ช่วยให้การวิจัยมีความน่าเชื่อถือ จะต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น การตรวจสอบความเที่ยงตรงมักจะใช้ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องกับคำถามกับนิยามตัวแปร โดยคำนวณค่า IOC เพื่อใช้การตัดสินใจ ในการปรับปรุงเครื่องมือ และใช้ค่าความเชื่อมั่นควบคุมไปด้วยที่จะทำให้ได้เครื่องมือวัดทางจิตวิทยาที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

ประณต มีสอน. (2562, กรกฎาคม-ธันวาคม). "ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการสอนดนตรีในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร". วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ. 8(2): 133-140.

ปัญญา ชีระวิทย์เลิศ. (2560). การวิจัยทางการศึกษา เอกสารประกอบการบรรยายรายวิชา การวิจัยทางการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. ปีการศึกษา 1/2560

_____. (2561). การสร้างเครื่องมือวัดทางจิตวิทยา เอกสารประกอบการบรรยายรายวิชา เครื่องมือวัดทางจิตวิทยา. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. ปีการศึกษา 1/2561.

พิมพ์ฉดา สกุลวีระพัชญ์. (2560). การศึกษา
พฤติกรรมการกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ใน พระราชูปถัมภ์
สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี.
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. ปีการศึกษา
1/2560.

รัตนา ศิริพานิช. (2533). หลักการสร้างแบบวัดทาง
จิตวิทยาและทางการศึกษา. มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.
อรอนงค์ มหาวงศ์. (2560). สุขภาวะทางจิตของ
อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. ปีการศึกษา
1/2560.