



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานวิจัยนับว่ามีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาความรู้ให้มีความเจริญก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในวงการอุดมศึกษาจะถือว่าการทำวิจัยเป็นภาระกิจหลัก อันจะนำไปสู่การพัฒนาความรู้ให้มีความก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากงานวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ มีความหลากหลายทั้งวัตถุประสงค์การวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย แต่ทุกสาขามีเป้าหมายของการทำวิจัยเหมือนกัน คือ การบุกเบิกแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องและนำไปใช้ประโยชน์ได้ หัวใจสำคัญของงานวิจัยจึงขึ้นกับการได้มาซึ่งข้อมูลที่สอดคล้องกับความเป็นจริง และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีการวิจัย (จรัส สุวรรณเวลา, 2530: 1-10) ดังนั้นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่องานวิจัยมาก คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพสูงสามารถใช้วัดในสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการวัดได้ การพัฒนาเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพสูง ผู้วิจัยต้องมีการตรวจสอบคุณภาพที่สำคัญหลายประการ และคุณภาพที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ความตรงของเครื่องมือ ถ้าเครื่องมือใดมีความตรง (Validity) ก็จะทำให้เชื่อได้ว่าเครื่องมือนั้นสามารถใช้วัดในสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะวัดได้

แม้ว่าขั้นตอนของการพัฒนาแบบสอบถามมักจะเน้นเสมอว่า ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามจะต้องได้รับการตรวจสอบก่อนเป็นอันดับแรกก่อนการตรวจสอบคุณภาพในลักษณะอื่นเช่น ความเที่ยงของแบบสอบถาม ความตรงประเภทต่างๆของแบบสอบถาม ฯลฯ แต่ขณะนั้นการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาไม่ค่อยพบว่ามีการใช้กันอย่างแพร่หลายนัก รายงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแบบสอบถามบางฉบับไม่แสดงวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามไว้ แต่จะเป็นการสร้างแบบสอบถามตามคู่มือการสร้างแบบสอบถามมาตรฐานเมื่อสร้างเสร็จ แล้วทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในลักษณะอื่น ๆ ต่อไป เช่น ความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) ค่าความยากประจำข้อ ค่าอำนาจจำแนกประจำข้อ และค่าความไวประจำข้อ มีรายงานวิจัยบางฉบับได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแต่เป็นวิธีการตรวจสอบอย่างรวบรัด คือได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วพบว่า "มีความตรงเชิงเนื้อหา" ทั้งที่ในตำราการวัดผลและตำราทางการวิจัยมักจะย้ำเสมอว่าแบบสอบถามทุกชนิด โดยเฉพาะแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์จะต้องมีความตรงเชิงเนื้อหา แต่ผู้สร้างข้อสอบก็ไม่เห็นความสำคัญของวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แม้ว่าจะช่วยให้ผลจากการทดสอบนั้นใช้บอกได้ว่าผู้สอบมีความรู้ในเนื้อหาสาระอะไรบ้างก็ตาม

ล่อวีซีตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามวัดผลสัมฤทธิ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป็นแบบสอบถามที่ใช้คัดเลือกคนเข้าทำงาน จะต้องคัดเลือกได้คน

ที่มีความรู้ความสามารถเข้าทำงาน เมื่อคัดเลือกบุคคลนั้นๆ เข้าทำงานแล้วก็จะ ได้คนทำงานที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงจนทำให้วิชาชีพนั้นๆ มีความเจริญก้าวหน้า งานวิชาชีพบางอย่างถ้าได้บุคคลที่ไม่มีมีความรู้ความสามารถเข้ามาทำงาน ก็จะก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้มารับบริการได้ด้วยอย่างเห็นชัดเจน เช่น นักกฎหมาย แพทย์ พยาบาลฯลฯ ล้วนเป็นวิชาชีพที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงในการรับคนเข้าทำงาน จึงต้องมีความเข้มงวดเป็นพิเศษในการสอบคัดเลือกคนเข้าทำงาน จะต้องได้บุคคลที่มีทั้งความรู้และทักษะ เข้ามาทำงานจึงจะให้บริการที่ปลอดภัยแก่ผู้มารับบริการ ดังนั้นลอร์ซีจึง ได้ค้นหาวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบที่ปฏิบัติได้ง่าย และสื่อความหมายที่ชัดเจน เพื่อที่จะ ได้พัฒนาแบบสอบให้มีคุณภาพสามารถใช้ประเมินผู้สอบได้อย่างถูกต้อง ทำให้บอกได้ว่าผู้สอบมีความรู้ในเนื้อหาที่ต้องการวัดมากน้อยเพียงใด ลอร์ซีได้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ ดังตัวอย่างงานวิจัยของลอร์ซี จะพบว่า ได้ระดมคณะบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด เช่น หัวหน้าช่าง ช่าง ครูผู้สอน นักเรียนที่เข้ารับการฝึก เป็นจำนวนมากถึง 175 คน เพื่อร่วมกันประเมินเนื้อหาของแบบสอบว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาหรือไม่ โดยไม่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัด แต่เขาได้เน้นเกี่ยวกับลักษณะของผู้เชี่ยวชาญว่าควรเป็นทั้งผู้รู้และเป็นปฏิบัติด้วย ส่วนจำนวนของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบก็ไม่ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าควรเป็นเท่าใด (cited in Pitayanuwat S., 1981:173-182)

เมื่อได้ศึกษาย้อนหลังรายงานวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา จากหลายสถาบันการศึกษาในประเทศไทย เกี่ยวกับการสร้างและการพัฒนาแบบสอบประเภทต่างๆระหว่างปี.ศ. 2516-2536 จำนวน 26 ฉบับ โดยเลือกศึกษาเฉพาะเรื่องการพัฒนาคุณภาพของแบบสอบ พบว่ามีรายงานวิจัยจำนวน 25 ฉบับ บอกถึงการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบไว้อย่างชัดเจน ทั้งได้มีการรายงานค่าความยากประจำข้อ และค่าอำนาจจำแนกประจำข้อไว้เป็นจำนวนถึง 23 ฉบับ ส่วนการตรวจสอบความตรงประเภทอื่นๆ เช่น ความตรงเชิงโครงสร้างฯลฯ ได้รายงานไว้เป็นจำนวน 19 ฉบับ และพบว่าการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบเป็นจำนวน 12 ฉบับ แต่มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ 14 ฉบับ ในรายงานวิจัยจำนวน 14 ฉบับดังกล่าว พบว่ามีกระบวนการระบุขั้นตอนของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบไว้อย่างชัดเจนเป็นจำนวน 12 ฉบับ ส่วนอีก 2 ฉบับจะสรุปขั้นตอนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบไว้อย่างรวบรัดว่า "ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบแล้วมีความตรงเชิงเนื้อหา" นอกจากนี้รายงานวิจัย 6 ฉบับได้มีการระบุลักษณะของผู้เชี่ยวชาญไว้อย่างชัดเจน เช่น เป็นนักวัดผล เคยเรียนรู้ในเนื้อหานั้นมาก่อน อีก 8 ฉบับไม่มีการระบุลักษณะผู้เชี่ยวชาญอย่างชัดเจน และได้มีการระบุจำนวนของผู้เชี่ยวชาญไว้สูงสุด คือ 40 คนเป็นจำนวน 1 ฉบับ ส่วนรายงานอีก 11 ฉบับมีความหลากหลายของการระบุจำนวนผู้เชี่ยวชาญ เช่น ไม่มีการระบุ

จำนวนผู้เชี่ยวชาญเป็นจำนวน 2 ฉบับ ระบุจำนวนผู้เชี่ยวชาญ 18 คนเป็นจำนวน 1 ฉบับ การคำนวณหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามได้มีรายงานไว้เป็นจำนวน 13 ฉบับ ส่วนอีก 1 ฉบับไม่มีการรายงานค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม (ศึกษาผลการวิเคราะห์ได้จากตารางข้อสรุปเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของแบบสอบ ในภาคผนวก ก)

จากข้อสรุปเกี่ยวกับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามดังกล่าวข้างต้น นำไปสู่การตั้งคำถามได้ว่า "ทำไม" และ "เหตุใด" การพัฒนาคุณภาพแบบสอบถามด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามจึงไม่มีความแจ่มชัดของวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม ตัวอย่างเช่น รายงานวิจัยจำนวน 12 ฉบับที่ได้บอกขั้นตอนของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามนั้น ก็บอกไว้หลายลักษณะ คือ จำนวน 8 ฉบับเป็นการบอกถึงขั้นตอนการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ จำนวน 3 ฉบับก็เป็นการบอกถึงขั้นตอนการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับนิยามตัวแปรหลัก และอีก 1 ฉบับเป็นการบอกถึงขั้นตอนการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับปัญหา ส่วนการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัด เพื่อช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญทราบถึงขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการวัดก็ไม่มี ความกระจำจชัดว่าควรให้รายละเอียดมากนักน้อยเพียงใด อีกทั้งการระบุลักษณะของผู้เชี่ยวชาญว่าควรมีความเชี่ยวชาญในระดับไหนจึงจะช่วยประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็มีหลายลักษณะเช่น เป็นอาจารย์ผู้สอนมานาน 2 ปี เป็นผู้บริหารหลักสูตร เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหามาก่อน เมื่อศึกษาถึงการกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญก็ไม่มี ความกระจำจชัดว่าควรเป็นเท่าใด เนื่องจากมีการใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากถึง 40 คน กับอีกบางฉบับก็ไม่มีการระบุจำนวนผู้เชี่ยวชาญไว้เลย ซึ่งลักษณะดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม ยังไม่มีแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน อันจะนำไปสู่การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของนักวิจัยทั่วไปได้

ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ตั้งประเด็นปัญหาถามถึงวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม ดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1 คือ ลักษณะผู้เชี่ยวชาญ ควรประกอบด้วยลักษณะอะไร และมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหามากน้อยแค่ไหน จึงจะประเมินเนื้อหาของแบบสอบถามได้อย่างมีคุณภาพ

ประเด็นที่ 2 คือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดแก่ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาก่อนที่จะประเมินเนื้อหาของแบบสอบถาม ควรระบุรายละเอียดมากน้อยแค่ไหน จึงจะช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญเกิดความกระจำจชัดในขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการวัด จนช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเนื้อหาได้อย่างมีคุณภาพ

ประเด็นที่ 3 คือ จำนวนของผู้เชี่ยวชาญที่จะประเมินเนื้อหาของแบบสอบถาม ควรมีจำนวนมากน้อยเพียงใด จึงจะไม่ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองมากเกินไป

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาทั้งสามประเด็นดังกล่าว จึงได้ศึกษาเงื่อนไขที่เหมาะสมสำหรับใช้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ เป็นเงื่อนไขเกี่ยวกับระดับความเชี่ยวชาญของผู้ตัดสินเนื้อหาแบบสอบถาม รูปแบบการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหา และจำนวนผู้เชี่ยวชาญ จะทำให้ได้วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่มีคุณภาพ ทั้งนี้ผู้วิจัยโดยทั่วไปยอมรับได้ และนำไปใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเงื่อนไขที่เหมาะสมสำหรับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบผลสัมฤทธิ์ ตามแนวคิดของลอร์วีซี และวิธีการวิเคราะห์สัดส่วนความสอดคล้องของเนื้อหา โดยจะศึกษาเงื่อนไข 54 กรณี ภายใต้สถานการณ์ดังต่อไปนี้

- 1 ผู้ตัดสินเนื้อหาของแบบสอบที่มีความเชี่ยวชาญต่างกัน 2 ระดับ
- 2 รูปแบบของการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดที่ต่างกัน 3 แบบ
- 3 จำนวนของผู้ตัดสินเนื้อหาที่ต่างกัน 9 แบบ

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดของลอร์วีซีมาใช้เป็นแนวทางของการศึกษาเงื่อนไขเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหานั้นคือ เมื่อผู้ตัดสินเนื้อหาของแบบสอบมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาเป็นอย่างดี การพิจารณาตัดสินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าระดับความเชี่ยวชาญของผู้ตัดสินต่างกันแต่เมื่อได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีความชัดเจนพอจะช่วยทำให้การพิจารณาตัดสินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบเป็นไปในทิศทางเดียวกันได้เช่นกัน วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบที่มีคุณภาพต้องการศึกษาเงื่อนไขภายใต้สถานการณ์แตกต่างกันว่า เมื่อกำหนดระดับความเชี่ยวชาญ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาและจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสม จะทำให้มีความคงที่ของค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ และมีความสอดคล้องของวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ โดยใช้จำนวนข้อสอบที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาที่ผ่านเกณฑ์ตัดสิน เมื่อยังจำนวนข้อมากเท่าใดก็ยังเป็นการยืนยันถึงความเหมาะสมของเงื่อนไขเหล่านั้น

เนื่องจากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตามแนวคิดของลอร์วีซีและวิธีการวิเคราะห์สัดส่วนความสอดคล้อง เป็นความตรงเชิงเนื้อหาที่ระบุโดยค่าดัชนีที่บ่งบอกความสอดคล้องของเนื้อหาของแบบสอบกับขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยมีผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาดังกล่าว ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรที่ศึกษา

- 1.1 ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ เมื่อคำนวณโดยใช้
 - 1.1.1 วิธีการของลอร์วีซี (CVI)
 - 1.1.2 วิธีการวิเคราะห์สัดส่วนความสอดคล้องของเนื้อหา (API)

- 1.2 ค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ (CVR_1)
- 1.3 ค่าสัดส่วนความสอดคล้องของเนื้อหาของข้อสอบ (AP_1)
- 1.4 ความเชี่ยวชาญของผู้ตัดสินเนื้อหาของแบบสอบ
- 1.5 รูปแบบของการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดแก่ผู้ตัดสินเนื้อหา
- 1.6 จำนวนของผู้ตัดสินเนื้อหา

2. ความเชี่ยวชาญของผู้ตัดสินเนื้อหาของแบบสอบ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

- 2.1 ระดับดี จะต้องเป็นผู้ตัดสินเนื้อหาที่มีลักษณะสำคัญ 2 ประการ

ดังต่อไปนี้ คือ

ก. เคยเรียนรู้ในเนื้อหามาก่อน

ข. เป็นผู้ที่มีความชำนาญในชั้นนำเอาความรู้ไปใช้ในระดับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการนำความรู้ไปใช้ในฐานะผู้สอน ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 2 ปี

- 2.2 ระดับดีเยี่ยม จะต้องเป็นผู้ตัดสินเนื้อหาที่มีลักษณะสำคัญ 3 ประการ

ดังต่อไปนี้ คือ

ก. เคยเรียนรู้ในเนื้อหามาก่อน

ข. เป็นผู้ที่มีความชำนาญในชั้นนำเอาความรู้ไปใช้ในระดับผู้ปฏิบัติงาน ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 2 ปี

ค. ความชำนาญในการนำความรู้ไปใช้ในฐานะผู้สอน หรือหัวหน้างาน มากกว่า 2 ปี

3. รูปแบบของการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดแก่ผู้ตัดสินเนื้อหา แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

3.1 แบบที่ 1 เป็นรูปแบบที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา 4 ลักษณะ โดยจะมีการระบุเพียง

1. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ที่ใช้กับผู้เรียนในหลักสูตรใด
2. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์เรื่องอะไร
3. บอกจุดมุ่งหมายของการสอบว่าคืออะไร
4. บอกระยะเวลาที่ใช้ในสอบว่านานเท่าใด

3.2 แบบที่ 2 เป็นรูปแบบที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาเพิ่มมากกว่ารูปแบบที่ 1 โดยจะมีการระบุเพิ่มในข้อที่ 5 คือ

1. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ที่ใช้กับผู้เรียนในหลักสูตรใด
2. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์เรื่องอะไร
3. บอกจุดมุ่งหมายของการสอบว่าเป็นอะไร
4. บอกระยะเวลาที่ใช้ในสอบว่านานเท่าใด
5. บอกความหมายของตัวแปรหลักในเนื้อหาที่ต้องการวัดว่าหมายถึงอะไร

3.3 แบบที่ 3 เป็นรูปแบบที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาเพิ่มมากกว่ารูปแบบที่ 2 โดยจะมีการระบุเพิ่มในข้อที่ 6 คือ

1. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ที่ใช้กับผู้เรียนในหลักสูตรใด
2. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์เรื่องอะไร
3. บอกจุดมุ่งหมายของการสอบว่าเป็นอะไร
4. บอกระยะเวลาที่ใช้ในสอบว่านานเท่าใด
5. บอกความหมายของตัวแปรหลักในเนื้อหาที่ต้องการวัดว่าหมายถึงอะไร
6. ตารางวิเคราะห์เนื้อหาที่ต้องการวัด

4. ขนาดของผู้ตัดสินเนื้อหา ในแต่ละกลุ่มจะมีจำนวนผู้ตัดสินเนื้อหาเป็น 2, 3, 4, ..., 10 คน ตามลำดับ

5. แบบสอบที่ใช้ เป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ประเภท 5 ตัวเลือก ที่มีคำตอบถูกต้องเพียง 1 ข้อ

6. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้คือ

- 6.1 กลุ่มผู้ตัดสินเนื้อหาที่มีความเชี่ยวชาญระดับดี
- 6.2 กลุ่มผู้ตัดสินเนื้อหาที่มีความเชี่ยวชาญระดับดีเยี่ยม

7. เกณฑ์ในการตรวจสอบความเหมาะสมของเงื่อนไขการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ คือ

- 7.1 ความคงที่ของค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ
- 7.2 จำนวนข้อสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ

สมมติฐานของการวิจัย

ตามแนวความคิดของลอร์ซี ถ้าผู้ตัดสินเนื้อหาของแบบสอบมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาเป็นอย่างดี การพิจารณาตัดสินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่ถ้าระดับความเชี่ยวชาญของผู้ตัดสินมีความแตกต่างกันแต่มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีความชัดเจนจะช่วยทำให้การพิจารณาตัดสินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบเป็นไปในทิศทางเดียวกันได้เช่นกัน

เงื่อนไขเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบความตรงที่พึงประสงค์ คือ มีความคงที่ของค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา ถ้าผู้ตัดสินมีความเชี่ยวชาญในระดับเดียวกัน หรือเมื่อได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีความชัดเจนในรูปแบบเดียวกัน ก็จะส่งผลกระทบต่อความคงที่ของค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาได้ ดังนั้นจึงขอตั้งสมมติฐานเป็นดังนี้คือ

1. จำนวนข้อสอบที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ ที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่มีความเชี่ยวชาญในระดับดีเยี่ยม จะมีความถี่มากกว่าที่ได้จากผู้ตัดสินที่มีความเชี่ยวชาญในระดับดี
2. จำนวนข้อสอบที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ ที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่ได้รับรูปแบบการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีรายละเอียดมาก จะมีความถี่มากกว่าที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่ได้รับรูปแบบการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีรายละเอียดน้อยกว่า
3. จำนวนข้อสอบที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ ที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่มีจำนวนมาก จะมีความถี่มากกว่าที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่มีจำนวนคนน้อยกว่า
4. ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ ที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่มีความเชี่ยวชาญในระดับดีเยี่ยม จะมีความคงที่มากกว่า ค่าดัชนีที่ได้จากผู้ตัดสินที่มีความเชี่ยวชาญในระดับดี
5. ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ ที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่ได้รับรูปแบบการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีรายละเอียดมาก จะมีความคงที่มากกว่าค่าดัชนีที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่ได้รับรูปแบบการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีรายละเอียดน้อยกว่า
6. ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ ที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่มีจำนวนมาก จะมีความคงที่มากกว่า ค่าดัชนีที่ได้จากกลุ่มผู้ตัดสินที่มีจำนวนคนน้อยกว่า

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

ผู้ตัดสินเนื้อหาของแบบสอบถามที่ความเชี่ยวชาญในระดับเดียวกัน และได้รับแบบข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดที่มีรายละเอียดเท่ากัน จะมีความสามารถในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเดียวกันนั้น ได้อย่างเท่าเทียมกัน

ข้อจำกัดของการวิจัย

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของลัวซ์มักใช้วัดความสามารถของบุคคลโดยให้ความสนใจกับวัตถุประสงค์ของการวัดและขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการวัด แต่การวิจัยครั้งนี้ใช้กับแบบสอบถามสัมฤทธิ์ผลที่มีข้อจำกัด เนื่องจากในการออกข้อสอบได้ใช้มาตรฐานการพยาบาลเรื่อง "การพยาบาลผู้คลอดปกติในระยะคลอด" ของศิริพร นิตร์โพธิ์ทองเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการวัด

คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม หมายถึง ความสามารถของแบบสอบถามที่ใช้วัดในเนื้อหาที่ต้องการวัด ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามได้จากการประเมินความสอดคล้องกันระหว่างเนื้อหาของแบบสอบถาม กับขอบเขตเนื้อหาที่ต้องการวัด ซึ่งได้มาจากการสรุปผลการพิจารณาตัดสินความสอดคล้อง โดยคณะผู้เชี่ยวชาญ

2. ความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ หมายถึง ความสามารถของข้อสอบที่ใช้วัดในเนื้อหาที่ต้องการวัด ความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบได้จากการประเมินความสอดคล้องกันระหว่างเนื้อหาของข้อสอบ กับขอบเขตเนื้อหาที่ต้องการวัด ซึ่งได้มาจากการสรุปผลการพิจารณาตัดสินความสอดคล้อง โดยคณะผู้เชี่ยวชาญ

3. ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม หมายถึง ตัวชี้ที่บอกให้ทราบถึงปริมาณความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม ซึ่งหาได้จากการหาค่าเฉลี่ยของสัดส่วนของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ได้พิจารณาตัดสินว่าเนื้อหาของแบบสอบถามวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด เป็นสัดส่วนที่เป็นปริมาณมากน้อยเพียงใด

4. ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของลอร์ซี หมายถึง ตัวชี้ที่บอกให้ทราบถึงปริมาณความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามแนวคิดของลอร์ซี ได้จากการค่าเฉลี่ยของสัดส่วนของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ได้พิจารณาตัดสินว่าเนื้อหาของแบบสอบถามได้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด เป็นสัดส่วนที่เป็นปริมาณมากน้อยเพียงใด มีสูตรคำนวณดังนี้คือ

$$CVI = \frac{\sum CVR_1}{n}$$

เมื่อ CVI = ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม
 CVR_1 = สัดส่วนของความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบข้อที่ i
 n = จำนวนข้อสอบทั้งหมดที่มีอยู่ในแบบสอบถาม

5. ค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงปริมาณสัดส่วนของผู้ตัดสินเนื้อหาที่ได้พิจารณาตัดสินว่าข้อสอบข้อนั้นใช้วัดในเนื้อหาที่จำเป็น คำนวณได้จากสูตร :

$$CVR_1 = \frac{n_o - N/2}{N/2}$$

เมื่อ CVR_1 = ค่าสัดส่วนความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบข้อที่ i
 n_o = จำนวนผู้ตัดสินที่พิจารณาตัดสินว่าข้อสอบข้อนั้นวัดเนื้อหาที่จำเป็น
 N = จำนวนของผู้ตัดสินทั้งหมด

6. ค่าดัชนีบอกสัดส่วนความสอดคล้องของเนื้อหาของแบบสอบถาม หมายถึง ตัวชี้ที่บอกให้ทราบถึงปริมาณของความสอดคล้องของเนื้อหาของแบบสอบถามกับเนื้อหาที่ต้องการวัด ได้จากการหาค่าเฉลี่ยของส่วนของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ได้พิจารณาตัดสินว่าเนื้อหาของแบบสอบถามได้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด เป็นสัดส่วนที่เป็นปริมาณมากน้อยเพียงใด มีสูตรคำนวณดังนี้คือ

$$API = \frac{\sum AP_1}{n}$$

เมื่อ API = ดัชนีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบสอบ
 AP_1 = ค่าการวิเคราะห์สัดส่วนของความสอดคล้องของข้อสอบข้อที่ i
 n = จำนวนข้อสอบทั้งหมดที่มีอยู่ในแบบสอบ

7. **ค่าสัดส่วนความสอดคล้องของข้อสอบ** หมายถึงตัวเลขที่แสดงถึงจำนวนสัดส่วนของผู้ตัดสินเนื้อหาที่ได้พิจารณาว่าข้อสอบข้อนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด มีสูตรคำนวณดังนี้

$$AP_1 = \frac{n_o}{N}$$

เมื่อ AP_1 = ค่าสัดส่วนการวิเคราะห์สัดส่วนความสอดคล้องของข้อสอบข้อที่ i
 n_o = จำนวนของผู้ตัดสินเนื้อหาที่พิจารณาว่าข้อสอบข้อที่ i วัดเนื้อหาที่ต้องการ
 N = จำนวนของผู้ตัดสินเนื้อหา

8. **ผู้ตัดสิน** หมายถึง ผู้ที่ได้รับการร้องขอจากผู้วิจัยให้ทำการพิจารณาตัดสินเนื้อหาของข้อสอบว่าวัดในเนื้อหาที่จำเป็นหรือไม่

9. **ความเชี่ยวชาญของผู้ตัดสิน** หมายถึง ความเป็นผู้รอบรู้ในเนื้อหาและสามารถพิจารณาตัดสินวิเคราะห์เนื้อหาของข้อสอบได้ว่าเป็นเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยแบ่งระดับความเชี่ยวชาญของผู้ตัดสินจากประสบการณ์ที่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัด และการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของผู้ตัดสินจึงแบ่งระดับความเชี่ยวชาญเป็น 2 ระดับคือ

9.1 ระดับดี เป็นบุคคลที่มีลักษณะ 2 ประการดังต่อไปนี้ คือ

ก. เคยเรียนรู้ในเนื้อหามาก่อน

ข. เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในขั้นนำเอาความรู้ไปใช้ในระดับผู้ปฏิบัติงาน

หรือ ในระดับผู้สอน อย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 2 ปี

9.2 ระดับดีเยี่ยม เป็นบุคคลที่มีลักษณะ 3 ประการดังต่อไปนี้ คือ

ก. เคยเรียนรู้ในเนื้อหามาก่อน

ข. เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในขั้นนำเอาความรู้ไปใช้ในระดับผู้ปฏิบัติงาน

ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 2 ปี

ค. เป็นผู้เชี่ยวชาญในขั้นนำเอาความรู้ไปใช้ในระดับผู้สอน หรือ หัวหน้างาน

ต่อเนื่องกันมากกว่า 2 ปี

10. รูปแบบของการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัด หมายถึง วิธีการที่ผู้สร้างแบบสอบจัดนำเสนอเนื้อหาที่ต้องการวัด ต่อผู้ตัดสินเพื่อทำการพิจารณาตัดสินเนื้อหาของข้อสอบรายข้อ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาที่แตกต่างกัน 3 แบบ ดังต่อไปนี้คือ

10.1 แบบที่ 1 เป็นแบบที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาเพียง 4 ลักษณะ โดยจะมีการระบุดังต่อไปนี้ คือ

1. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ที่ใช้กับผู้เรียนในหลักสูตรใด
2. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์เรื่องอะไร
3. บอกจุดมุ่งหมายของการสอบว่าเป็นอะไร
4. บอกระยะเวลาที่ใช้ในสอบว่านานเท่าใด

10.2 แบบที่ 2 เป็นแบบที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาเพียง 5 ลักษณะ โดยจะมีการระบุดังต่อไปนี้ คือ

1. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ที่ใช้กับผู้เรียนในหลักสูตรใด
2. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์เรื่องอะไร
3. บอกจุดมุ่งหมายของการสอบว่าเป็นอะไร
4. บอกระยะเวลาที่ใช้ในสอบว่านานเท่าใด
5. บอกความหมายของตัวแปรหลักในเนื้อหาที่ต้องการวัดว่าหมายถึงอะไร

10.3 แบบที่ 3 เป็นแบบที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาเพียง 6 ลักษณะ โดยจะมีการระบุดังต่อไปนี้ คือ

1. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์ที่ใช้กับผู้เรียนในหลักสูตรใด
2. บอกว่าเป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์เรื่องอะไร
3. บอกจุดมุ่งหมายของการสอบว่าเป็นอะไร
4. บอกระยะเวลาที่ใช้ในสอบว่านานเท่าใด
5. บอกความหมายของตัวแปรหลักในเนื้อหาที่ต้องการวัดว่าหมายถึงอะไร
6. ตารางวิเคราะห์เนื้อหาที่ต้องการวัด

11. ความคงที่ของค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ หมายถึงค่าความแปรปรวนของค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบที่มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ค่าความแปรปรวนของค่าดัชนีที่มีเท่ากับหรือน้อยกว่า.01 ถือว่ามีความคงที่

12. ความสอดคล้องของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ หมายถึง จำนวนข้อสอบที่มีค่า CVR_1 , หรือ AP_1 ที่ผ่านเกณฑ์อย่างสอดคล้องกัน เมื่อระดับความเชี่ยวชาญ รูปแบบข้อเสนอสถานะ และจำนวนผู้เชี่ยวชาญ ต่างกัน

13. ความเหมาะสมของเงื่อนไขการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ หมายถึง สภาพการณ์ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- 13.1 มีความคงที่ของค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบ
- 13.2 มีข้อสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบจำนวนมาก
- 13.3 มีความสะดวกต่อการนำไปใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ประโยชน์ของการวิจัย

1. เงื่อนไขที่เหมาะสมเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการเลือกให้ผู้ตัดสินเนื้อหาในระดับความเชี่ยวชาญได้อย่างเหมาะสม
2. เงื่อนไขที่เหมาะสมเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการเลือกใช้รูปแบบของการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการวัดที่เหมาะสมกับผู้เชี่ยวชาญได้
3. เงื่อนไขที่เหมาะสมเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจำนวนของผู้ตัดสินเนื้อหาที่ไม่เป็นการสิ้นเปลืองเกินไป