

การวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของผู้เรียน**

Research and Development of Students' Learning and Desirable Characteristic Assessment Tools Database**

โชติกา ภาษีผล* ศิริเดช สุชีวะ กมลวรรณ ตังธนากานนท์ ณัฐภรณ์ หลาวทอง และณภัทร ชัยมงคล
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Shotiga Pasiphol* Siridej Sujiva, Kamonwan Tangdhanakanond, Nuttaporn Lawthong and
Nhabhat Chaimongkol
Faculty of Education, Chulalongkorn University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์เครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน 2) พัฒนาฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน และ 3) ประเมินผลการใช้งานฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนจากการสำรวจวิทยานิพนธ์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี พ.ศ.2532 – 2557 มีวิทยานิพนธ์ที่พบเครื่องมือฉบับเต็มซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสังเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 66 เรื่อง เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเคราะห์วิทยานิพนธ์และแบบประเมินการใช้งานฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนสำหรับการพัฒนาฐานข้อมูลดำเนินการพัฒนาด้วยภาษา PHP ซึ่งสามารถสืบค้นผ่านระบบออนไลน์ งานวิจัยนี้ใช้สถิติบรรยายในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือที่พัฒนาส่วนใหญ่ เป็นเครื่องมือที่วัดพิสัยเพียงด้านเดียว มีจำนวน 54 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 81.22 โดยเครื่องมือที่มีการพัฒนามากที่สุด คือ เครื่องมือที่วัดจิตพิสัย มีจำนวน 31 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 40.90 ผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและความตรงตามเนื้อหา พบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนามีการวัดจิตพิสัยและหาค่าความตรงตามเนื้อหาด้วย IOC มากที่สุด มีจำนวน 29 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 39.73 ผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและความเที่ยง พบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนามีการวัดจิตพิสัยและหาค่าความเที่ยงด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีจำนวนมากที่สุด คือ 19 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 55.88

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
e-mail: aimornj@hotmail.com

Research and Development of Students' Learning and Desirable Characteristic
Assessment Tools Database

** งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนเพิ่มศักยภาพส่วนงานในด้านการวิจัย กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช

และผลการประเมินฐานข้อมูล พบว่า ด้านคุณลักษณะของข้อมูล มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากจากความพึงพอใจ 4 ระดับ ($M = 3.29, S.D. = 0.59$) ด้านคุณลักษณะของเว็บไซต์ฐานข้อมูล มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากจากความพึงพอใจ 4 ระดับ ($M = 3.35, S.D. = 0.61$) เช่นกัน และด้านความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุดจากความพึงพอใจ 10 ระดับ ($M = 8.16, S.D. = 1.40$)

คำสำคัญ: ฐานข้อมูล เครื่องมือวัดการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

Abstract

This research aimed to 1) synthesize students' learning and desirable characteristic assessment tools, 2) develop students' learning and desirable characteristic assessment tools database and 3) evaluate the use of students' learning and desirable characteristic assessment tools database. Exploration of theses in Educational Measurement and Evaluation Program in the Faculty of Education, Chulalongkorn University during B.E.2532 to B.E.2557, provided 66 theses used in this study. Research instruments utilized were a thesis synthesis form and usability evaluation form. PHP language was used to develop the database which can be searched through an online system. Descriptive statistics was used to analyze the data. It was found that most of the developed tools were designed to measure only a single domain which had 54 cases (81.22%). Affective domain had the most number of tools in the development which had 31 cases (40.90%). The analysis result according to the domain and the content validity revealed that 29 affective domain tools were validated by using content validity IOC the most (39.73%). The analysis result according to the domain and the reliability analysis revealed that 19 affective domain tools were validated by using reliability with Cronbach's alpha coefficient the most (55.88%). Finally, the result from database evaluation indicated that data characteristics had high satisfaction with a four-point scale ($M = 3.29, S.D. = 0.59$), database website characteristics had high satisfaction with a four-point scale ($M = 3.35, S.D. = 0.61$), and overall satisfaction had high satisfaction with a ten-point scale ($M = 8.16, S.D. = 1.40$) as well.

Keywords: Database, Students' Learning Assessment Tool, Desirable Characteristic

บทนำ

การวัดการเรียนรู้ของผู้เรียน (Student's Learning Assessment) เป็นการรวบรวมสารสนเทศอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้เวลา ความรู้ ประสบการณ์ และทรัพยากรที่มีอยู่ในการตัดสินใจว่าควรพัฒนาการเรียนรู้อย่างไร (Walvoord, 2004) และการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน (Student's Desirable Characteristic Assessment) เป็นการวัดคุณลักษณะที่ควรจะเป็นของผู้เรียนในแต่ละระดับ ซึ่งทั้งการวัดการเรียนรู้ของผู้เรียนและการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงด้วยการมองหรือสัมผัส ดังนั้นจึงต้องอาศัยเครื่องมือ (Tools) ในการวัดกระบวนการของการวัด (Measurement) คือ การกำหนดหรือระบุสิ่งที่ต้องการศึกษาให้ผลออกมาเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ เพื่อให้ง่ายต่อการแปลความหมาย ซึ่งตัวอย่างของเครื่องมือ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบวัด แบบสังเกต เป็นต้น (Kanjawasee, 2009; Pasiphol, 2012)

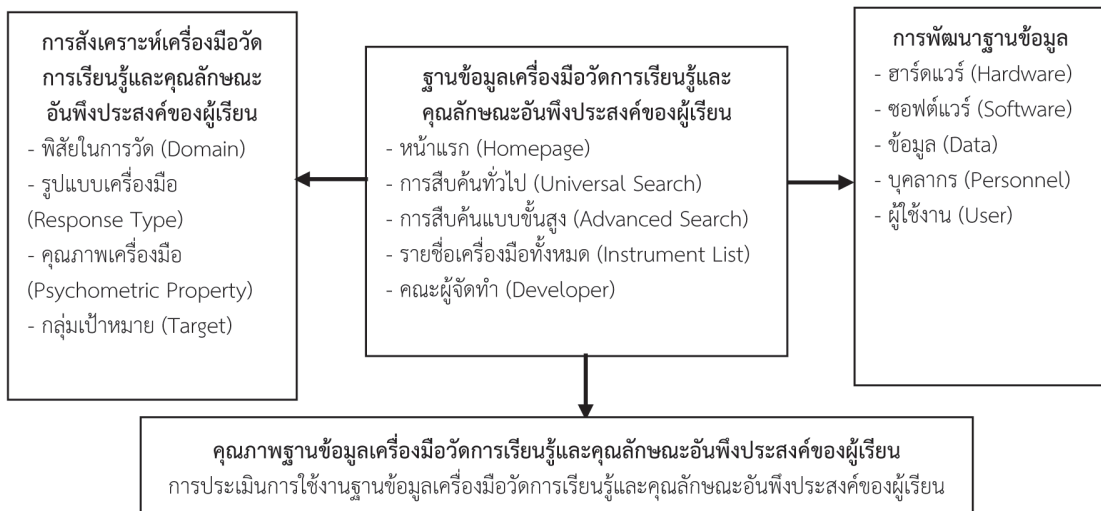
เมื่อมีการพัฒนาเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนมากขึ้นทำให้การสืบค้นเครื่องมือไปใช้งานทำได้ยาก หนึ่งในแนวทางที่สามารถทำให้การสืบค้นข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของผู้เรียนง่ายขึ้น คือ การพัฒนาให้อยู่ในรูปของฐานข้อมูล ซึ่งฐานข้อมูลหมายถึง กลุ่มของชุดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน โดยนำมาเก็บรวบรวมเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบและมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่เหมือนกัน ข้อมูลอาจเกี่ยวข้องกับบุคคล สถานที่ หรือเหตุการณ์ใดๆ ที่สนใจ ข้อมูลดังกล่าวอาจได้มาจากการนับหรือการวัด ฐานข้อมูลสามารถเก็บได้ทั้งที่เป็นตัวเลข ข้อความ และรูปภาพ สิ่งสำคัญของการจัดทำฐานข้อมูล คือ ข้อมูลจะต้องมีความสัมพันธ์กันเพื่อนำไปใช้ตอบวัตถุประสงค์ในการใช้งาน (Elmasri & Navathe, 1994)

ในการวิจัยทางการศึกษาสิ่งที่สำคัญสำหรับนักวิจัย คือ เครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน หากนักวิจัยมีแหล่งสืบค้นเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนจะทำให้กระบวนการดำเนินการวิจัยทางการศึกษามีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ดังนั้นเพื่อให้ นักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องทั่วไปสามารถค้นคว้าและทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และถูกต้อง คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนขึ้น โดยเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลได้มาจากการสังเคราะห์วิทยานิพนธ์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2532-2557 ซึ่งมีเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ทั้งสิ้น 66 เล่ม และนำผลที่ได้จากการสังเคราะห์ มาพัฒนาเป็นฐานข้อมูลซึ่งสามารถสืบค้นด้วยระบบออนไลน์ ทั้งนี้คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนที่พัฒนาขึ้นจะสามารถใช้เป็นศูนย์กลางเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนของประเทศต่อไป (Moor & Weigand, 2001)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสังเคราะห์เครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
2. เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
3. เพื่อประเมินผลการใช้งานฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการวิจัยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์เครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

สำหรับระยะการสังเคราะห์ข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประชากร

วิทยานิพนธ์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีการพัฒนาเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์ที่จัดทำขึ้น

ในปี พ.ศ.2532-2557 มีจำนวนทั้งสิ้น 82 เรื่อง แต่วิทยานิพนธ์ที่มีเครื่องมือฉบับเต็มพร้อมเผยแพร่ มีจำนวนทั้งสิ้น 66 เรื่อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสังเกตระหว่งวิทยานิพนธ์ โดยมีประเด็นที่ใช้ในการสังเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ พิสัยในการวัด รูปแบบเครื่องมือ จำนวนเครื่องมือ จำนวนข้อ กลุ่มเป้าหมาย ขนาดตัวอย่างที่ใช้สร้างเครื่องมือ คุณภาพ เครื่องมือรายข้อ ค่าคุณภาพเครื่องมือรายข้อ ความตรงตามเนื้อหา ช่วงค่าความตรงตามเนื้อหา ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ ค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ ความตรงตามโครงสร้าง ค่าความตรงตามโครงสร้าง ประเภทความเที่ยง และค่าความเที่ยง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิเคราะห์วิทยานิพนธ์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ พ.ศ.2532-2557 ที่มีการพัฒนาเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เพื่อคัดเลือกมาใช้ในการสังเคราะห์ข้อมูลตามประเด็นที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics

ระยะที่ 2 การพัฒนาฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

หลังจากดำเนินการสังเคราะห์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้รับการสังเคราะห์มาดำเนินการจัดทำเป็นฐานข้อมูลในระบบออนไลน์ โดยในระยะนี้ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การออกแบบฐานข้อมูล และการพัฒนาฐานข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

การออกแบบฐานข้อมูล

สำหรับการออกแบบฐานข้อมูลได้ แบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หน้าแรก (Homepage) 2) การสืบค้นทั่วไป (Universal Search) 3) การสืบค้นแบบขั้นสูง (Advanced Search) 4) รายชื่อเครื่องมือทั้งหมด (Instrument List) 5) คณะผู้จัดทำ (Developer)

การพัฒนาฐานข้อมูล

ในการพัฒนาฐานข้อมูลดำเนินการพัฒนาด้วยภาษา PHP ซึ่งสามารถเผยแพร่ผ่านระบบออนไลน์ โดยหลังจากดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามที่อยู่เว็บไซต์ ดังนี้ <http://portal.edu.chula.ac.th/pub/meatoolsdb> ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่เผยแพร่ให้กับบุคคลทั่วไปที่สนใจเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

ระยะที่ 3 การประเมินการใช้งานฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

สำหรับการประเมินการใช้งานฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือประเมินการใช้งานฐานข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูล และ การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือประเมินการใช้งานฐานข้อมูล

องค์ประกอบสำหรับเครื่องมือประเมินการใช้งานฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ด้านคุณลักษณะของข้อมูล ด้านคุณลักษณะของเว็บไซต์ฐานข้อมูล และความคิดเห็นในภาพรวมต่อการใช้บริการฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน สำหรับด้านคุณลักษณะของข้อมูลและคุณลักษณะของเว็บไซต์ฐานข้อมูล ใช้มาตรวัดระดับความคิดเห็นแบบลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก น้อย และน้อยที่สุด

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวม แบ่งออกเป็น 10 ระดับ โดยมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 10 โดย 1 หมายถึง มีความคิดเห็นในภาพรวมต่อฐานข้อมูลว่ายังไม่เหมาะสม และ 10 หมายถึง มีความคิดเห็นในภาพรวม ต่อฐานข้อมูลว่ามีความเหมาะสม

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้ฐานข้อมูลฯ ได้แก่ นักวิชาการ นิสิต นักศึกษา ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ถึงปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชน จำนวนทั้งหมด 24 คน ซึ่งเป็นกลุ่มอาสาสมัครที่เข้าไปทดลองใช้งานฐานข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การเก็บข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1-23 มกราคม พ.ศ. 2559

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics

ผลการวิจัย

1. การสังเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการสังเคราะห์ข้อมูลจากวิทยานิพนธ์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างปี 2532-2557 จำนวน 83 เรื่อง ซึ่งเป็นเรื่อง ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบวัดประเภทต่างๆ พบว่า วิทยานิพนธ์ที่มีเครื่องมือฉบับเต็มและพร้อมเผยแพร่จำนวนทั้งสิ้น 66 เรื่อง สำหรับเนื้อหาในการสังเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ประเด็นย่อย 18 รายการ ดังต่อไปนี้ 1) พิสัยในการวัด 2) รูปแบบเครื่องมือ 3) จำนวนเครื่องมือ 4) จำนวนข้อ 5) กลุ่มเป้าหมาย 6) ขนาดตัวอย่างที่ใช้สร้างเครื่องมือ 7) คุณภาพเครื่องมือรายข้อตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม 8) ค่าคุณภาพเครื่องมือรายข้อตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม 9) คุณภาพเครื่องมือรายข้อตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ 10) ค่าคุณภาพเครื่องมือรายข้อตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ 11) ความตรงตามเนื้อหา 12) ช่วงค่าความตรงตามเนื้อหา 13) ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ 14) ค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ 15) ความตรงตามโครงสร้าง 16) ค่าความตรงตามโครงสร้าง 17) ประเภทความเที่ยง และ 18) ค่าความเที่ยง

ผลการสังเคราะห์ข้อมูล พบว่า ในปี พ.ศ.2551 มีจำนวนวิทยานิพนธ์ที่ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนมากที่สุด คือ 7 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 10.60 แบ่งเป็น วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวน 6 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 9.09 และวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวน 1 เรื่อง คิดเป็น ร้อยละ 1.52 เมื่อจำแนกตามพิสัยที่วัด พบว่า เครื่องมือที่พัฒนาส่วนใหญ่เป็นเครื่องมือที่วัดพิสัยเพียงด้านเดียว มีจำนวน 54 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 81.22 โดยเครื่องมือที่มีการพัฒนามากที่สุด คือ เครื่องมือที่วัดจิตพิสัย มีจำนวน 31 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 40.90 เมื่อจำแนกตามรูปแบบเครื่องมือ พบว่า รูปแบบเครื่องมือที่มีการพัฒนามากที่สุด คือ รูปแบบเครื่องมือรูปแบบเดียว มีจำนวน 35 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 53.03 โดยเป็นแบบเลือกตอบเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 14 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 21.21 เมื่อจำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีกลุ่มเป้าหมายเดียว มีจำนวน 60 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 90.91 โดยกลุ่มเป้าหมายที่มีมากที่สุด คือ กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีจำนวน 22 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 33.33 เมื่อจำแนกตามประเภทคุณภาพเครื่องมือรายข้อด้วยทฤษฎีการทดสอบ แบบดั้งเดิม พบว่า คุณภาพเครื่องมือรายข้อมากกว่าหนึ่งประเภทมีมากที่สุด มีจำนวน 20 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 30.30 โดยมีการหาค่าความยากและอำนาจจำแนกร่วมกัน จำนวน 17 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 25.75 เมื่อจำแนกตามประเภทคุณภาพเครื่องมือรายข้อด้วยทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ พบว่า คุณภาพเครื่องมือรายข้อมากกว่าหนึ่งประเภท มีมากที่สุด มีจำนวน 13 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 30.30 โดยมีการหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกร่วมกันมากที่สุด มีจำนวน 6 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 9.09

เมื่อจำแนกตามประเภทความตรงตามเนื้อหา พบว่า ความตรงตามเนื้อหาวิธี IOC มีมากที่สุด มีจำนวน 56 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 84.84 รองลงมา เป็นค่า CVR มีจำนวน 2 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 3.03 เมื่อจำแนกตามประเภทความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ พบว่า ความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity)

มีมากที่สุด มีจำนวน 26 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 39.39 ส่วนที่เหลือ ได้แก่ ความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ มีจำนวน 1 เรื่อง เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 1.52 เมื่อจำแนกตามประเภทความตรงตามโครงสร้าง พบว่า ความตรง ตามโครงสร้างประเภทเดียวมีมากที่สุด มีจำนวน 33 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 50 โดยประเภทที่มีมากที่สุด คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) แบบเดียวเท่านั้น มีจำนวน 20 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 30.30 และเมื่อจำแนกตามประเภทความเที่ยงพบว่า ส่วนใหญ่หาค่าความเที่ยงประเภทเดียว มีจำนวน 43 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 65.15 โดยความเที่ยงที่มีการหามากที่สุด คือ สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีจำนวน 28 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 42.42

ผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามประเภทพิสัยที่วัดร่วมกับประเด็นย่อย มีรายละเอียดดังนี้ ผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและรูปแบบเครื่องมือพบว่า เครื่องมือ ที่ได้รับการพัฒนามีการวัดจิตพิสัยและใช้รูปแบบมาตรฐานค่ารูปแบบเดียวในการพัฒนามากที่สุด มีจำนวน 10 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 58.82 ผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและกลุ่มเป้าหมายพบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาส่วนใหญ่มีการวัดจิตพิสัยและมีกลุ่มเป้าหมายเดียว คือ กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษามากที่สุด มีจำนวน 15 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 51.72 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเครื่องมือที่พัฒนาเพื่อกลุ่มเป้าหมายเดียวกับกลุ่มเป้าหมายมากกว่าหนึ่งกลุ่ม พบว่า เครื่องมือส่วนใหญ่เน้นการพัฒนาเพื่อวัดกลุ่มเป้าหมายเดียวเป็นหลัก

ผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและประเภทคุณภาพเครื่องมือรายข้อด้วยทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม พบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนามีการวัดพุทธิพิสัยและคุณภาพเครื่องมือรายข้อมากกว่าหนึ่งประเภทมากที่สุด โดยมีการหาค่าความยากและอำนาจจำแนกร่วมกันมากที่สุด มีจำนวน 16 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 61.54 ผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและประเภทคุณภาพเครื่องมือรายข้อด้วยทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ พบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนามีการวัดพุทธิพิสัยและคุณภาพเครื่องมือรายข้อมากกว่าหนึ่งประเภท มีจำนวนเท่ากับการวัดจิตพิสัยและคุณภาพเครื่องมือรายข้อประเภทเดียว มีจำนวน 16 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 75

ผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและความตรงตามเนื้อหา พบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนามีการวัดจิตพิสัยและหาค่าความตรงตามเนื้อหาด้วย IOC มากที่สุด มีจำนวน 29 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 39.73 ดังตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ พบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนามีการวัด พุทธิพิสัยและจิตพิสัย และหาค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ด้วยประเภทความตรงตามสภาพมีจำนวนเท่ากัน คือ 12 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 38.70 ดังตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและความตรงตามโครงสร้าง พบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนามีการวัดจิตพิสัยและหาค่าความตรงตามโครงสร้างประเภทเดียวด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) มีจำนวนมากที่สุด คือ 13 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 48.14 และผลการวิเคราะห์ตามประเภทพิสัยที่วัดและความเที่ยง พบว่า เครื่องมือที่ได้รับ

การพัฒนาการวัดจิตพิสัยและหาค่าความเที่ยงด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีจำนวนมากที่สุด คือ 19 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 55.88

2. การพัฒนาฐานข้อมูล หลังจากดำเนินการสังเคราะห์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ มาจัดทำฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนผ่านระบบออนไลน์ซึ่งพัฒนาโดยภาษา PHP โดยฐานข้อมูลมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หน้าแรก (Homepage) การสืบค้นทั่วไป (Universal Search) การสืบค้นแบบขั้นสูง (Advanced Search) รายชื่อเครื่องมือทั้งหมด และรายละเอียดคณะผู้วิจัย โดยเว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้ที่ <http://portal.edu.chula.ac.th/pub/meatoolsdb/> ดังแสดงในภาพที่ 2 และ 3

3. การประเมินผลการใช้งานฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน หลังจากเผยแพร่ฐานข้อมูลผ่านระบบออนไลน์เรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการประเมินผลการใช้งานฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน โดยมีองค์ประกอบหลักในการประเมิน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านคุณลักษณะของข้อมูล ด้านคุณลักษณะของเว็บไซต์ฐานข้อมูล และความคิดเห็นในภาพรวมต่อการใช้บริการฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ผลการประเมินมีดังนี้

ด้านคุณลักษณะของข้อมูล มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากจากความพึงพอใจ 4 ระดับ ($M = 3.29$, $S.D. = 0.59$) ด้านคุณลักษณะของเว็บไซต์ฐานข้อมูล มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากจากความพึงพอใจ 4 ระดับ ($M = 3.35$, $S.D. = 0.61$) เช่นกัน และด้านความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุดจากความพึงพอใจ 10 ระดับ ($M = 8.16$, $S.D. = 1.40$)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของวิทยานิพนธ์จำแนกตามประเภทพิสัยที่วัดและประเภทความตรงตามเนื้อหา

ความตรงตามเนื้อหา	พิสัยที่วัด		
	พุทธิพิสัย (Cognitive)	จิตพิสัย (Affective)	ทักษะพิสัย (Psychomotor)
1. IOC (Rovinelli & Hambleton)	26 (35.62)	29 (39.73)	18 (24.65)
2. CVR	0 (0.00)	2 (100.00)	0 (0.00)
3. ดุลยพินิจผู้ทรงคุณวุฒิ	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
4. ร้อยละความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
5. วิเคราะห์คำตอบจากแบบสอบถามปลายเปิด	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
6. ไม่ระบุ	1 (16.67)	4 (66.66)	1 (16.67)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของวิทยานิพนธ์จำแนกตามประเภทพิสัยที่วัดและประเภทความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์

ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์	พิสัยที่วัด		
	พุทธิพิสัย (Cognitive)	จิตพิสัย (Affective)	ทักษะพิสัย (Psychomotor)
1. ความตรงตามสภาพ	12 (38.70)	12 (38.70)	7 (22.60)
2. ความตรงเชิงพยากรณ์	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนผลสัมฤทธิ์, สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับคะแนนผลสัมฤทธิ์	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
4. ไม่ระบุ	15 (30.00)	23 (46.00)	12 (24.00)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของวิทยานิพนธ์จำแนกตามประเภทพิสัยที่วัดและประเภทความตรงตามโครงสร้าง

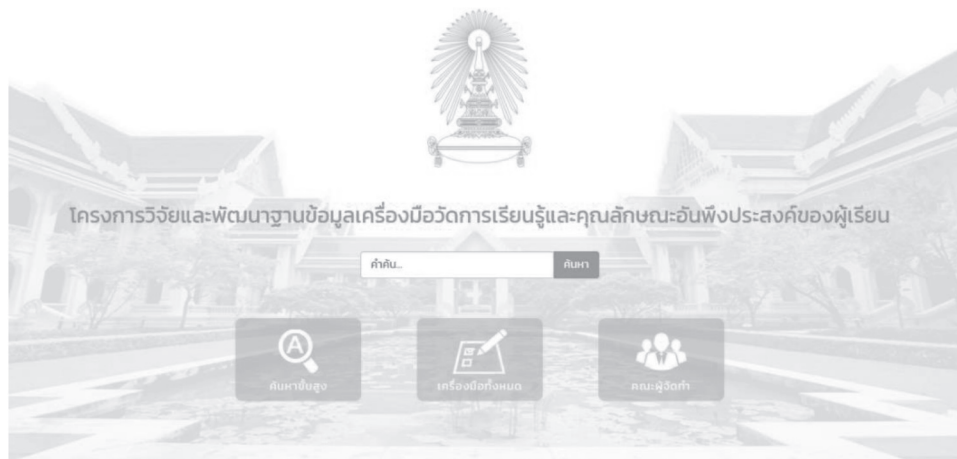
ความตรงตามโครงสร้าง	พิสัยที่วัด		
	พุทธิพิสัย (Cognitive)	จิตพิสัย (Affective)	ทักษะพิสัย (Psychomotor)
ความตรงตามโครงสร้างประเภทเดียว			
1. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)	8 (29.63)	13 (48.14)	6 (22.23)
2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)	0 (0.00)	4 (100.00)	0 (0.00)
3. ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)	2 (40.00)	2 (40.00)	1 (20.00)
4. กลุ่มรู้จัก (Known-group)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
5. เมตริกซ์ลักษณะหลากหลายวิธี (MTMM)	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
6. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (MCFA)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
ความตรงตามโครงสร้างมากกว่าหนึ่งประเภท			
1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)/ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)	0 (0.00)	3 (100.00)	0 (0.00)
2. เมตริกซ์ลักษณะหลากหลายวิธี (MTMM)/ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)	0 (0.00)	2 (100.00)	0 (0.00)
3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)/ ความตรง เชิงจำแนก (Discriminant Validity)	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ความตรงตามโครงสร้าง	พิสัยที่วัด		
	พุทธิพิสัย (Cognitive)	จิตพิสัย (Affective)	ทักษะพิสัย (Psychomotor)
4. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)/ การเทียบกับกลุ่มที่รู้จัก (Known-group)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
5. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)/ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)/ MTMM	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
6. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)/ การเทียบกับกลุ่มที่รู้จัก (Known-group)	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
7. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)/ ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
8. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient)/ t- test/ การเทียบกับกลุ่มที่รู้จัก (Known-group)/ ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)/ EFA	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
9. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ(EFA)/ ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)/ การเทียบกับกลุ่มที่รู้จัก (Known-group)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
10. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient)/ t-test/ การเทียบกับกลุ่มที่รู้จัก (Known-group)/ ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
ไม่ระบุประเภทความตรงตามโครงสร้าง	14 (46.47)	4 (13.33)	12 (40.00)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของวิทยานิพนธ์จำแนกตามประเภทพิสัยที่วัดและประเภทความเที่ยง

ความเที่ยง	พิสัยที่วัด		
	พุทธิพิสัย (Cognitive)	จิตพิสัย (Affective)	ทักษะพิสัย (Psychomotor)
ความเที่ยงประเภทเดียว			
1. สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)	9 (26.47)	19 (55.88)	6 (17.65)
2. ความสอดคล้องภายในของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR20)	4 (66.67)	0 (0.00)	2 (33.33)
3. การวิเคราะห์พหุมิติ (EAP Reliability)	2 (40.00)	2 (40.00)	1 (20.00)
4. ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter Rater)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (100.00)
5. Nominal Response Model	0 (0.00)	1(100.00)	0 (0.00)
6. Test Information	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
7. ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินของเคนดอลล์ (Kendall)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (100.00)
8. โลเวทท์ (Lovett)	1 (100)	0 (0.00)	0 (0.00)
9. สัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิง (Generalizability Coefficient)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (100.00)
10. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (100.00)
ความเที่ยงมากกว่าหนึ่งประเภท			
1. สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)/ ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter Rater)	3 (21.43)	8 (57.14)	3 (21.43)
2. สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)/ ความสอดคล้องภายในของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20)	2 (66.67)	1 (33.33)	0 (0.00)
3. ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance)/ ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter Rater)	2 (50.00)	1 (25.00)	1 (25.00)
4. Marginal Reliability/ Item-total Correlation	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
5. ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter rater)/ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (100.00)
6. ความสอดคล้องภายในของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR20)/ สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)/ Pearson Correlation	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
7. ลิวิงสตัน (Livingston)/ โลเวทท์ (Lovett)	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)



ภาพที่ 2 หน้าจอหลักฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

โครงการวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

เรื่อง : การเปรียบเทียบคุณสมบัติทางจิตระหว่างแบบวัดฉบับสั้นที่พัฒนาจากวิธีที่ต่างกัน : การศึกษาแบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรค

ชื่อผู้วิจัย กระตังลัก อัยสุพรรณ
ปีการศึกษา 2555
ชื่อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบคุณสมบัติทางจิตระหว่างแบบวัดฉบับสั้นที่พัฒนาจากวิธีที่ต่างกัน : การศึกษาแบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรค
ชื่อเครื่องมือ แบบวัดความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟูอุปสรรคมิติสถานการณ์
ปัจจัยวัด Affective
รูปแบบเครื่องมือ เลือกตอบ
จำนวนเครื่องมือ 1
จำนวนข้อ ข้อ 1: 24 ข้อ 2: 0 ข้อ 3: 0 ข้อ 4: 0 ข้อ 5: 0 ข้อ 6: 0 ข้อ 7: 0 ข้อ 8: 0 ข้อ 9: 0 ข้อ 10: 0
กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ขนาดตัวอย่างที่ใช้สร้างเครื่องมือ 675
ประเภทคุณภาพเครื่องมือรายข้อ อำนาจจำแนก
ค่าคุณภาพเครื่องมือรายข้อ >0.20
ประเภทความตรงตามเนื้อหา IOC
ช่วงค่าความตรงตามเนื้อหา 0.50-1.00
ประเภทความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์
ค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์
ประเภทความตรงตามโครงสร้าง วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)
ค่าความตรงตามโครงสร้าง Chi square = 125.79 / p = 0.09 / GFI = 0.98-1.00 / AGFI = 0.97-0.99 / RMR = 0.08-0.03
ประเภทความเที่ยง สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)
ค่าความเที่ยง 0.8

ค้นหาขั้นสูง เครื่องมือทั้งหมด

ดูเครื่องมือฉบับเต็ม

ติดต่อสอบถาม-ขอรับไฟล์

กรุณากรอกข้อความให้ครบทุกช่อง:

ชื่อ...

นามสกุล...

อีเมล...

คำรับรอง...

ส่งคำขอ

ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

อภิปรายผล

1. จากผลการสังเคราะห์ข้อมูลวิทยานิพนธ์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ระหว่างปี พ.ศ. 2532-2557 รวมระยะเวลา 26 ปี พบว่า การพัฒนาเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน จำนวน 83 เรื่อง แต่พบวิทยานิพนธ์ที่ปรากฏมีเครื่องมือฉบับเต็มในตัวเล่มวิทยานิพนธ์และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นสารสนเทศ จำนวน 66 เรื่อง สาเหตุ ที่ไม่สามารถนำวิทยานิพนธ์ จำนวน 17 เล่ม มาร่วมในการสังเคราะห์ข้อมูลได้ เนื่องมาจากวิทยานิพนธ์บางเล่มขาดการเสนอเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ฉบับเต็มไว้ในวิทยานิพนธ์ทำให้ไม่สามารถนำเครื่องมือฉบับเต็มมาเผยแพร่ได้ และมีวิทยานิพนธ์บางเรื่องที่พัฒนาเครื่องมือผ่านระบบคอมพิวเตอร์ทำให้ไม่มีเครื่องมือฉบับเต็มเสนอไว้ในวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้มีวิทยานิพนธ์ที่พัฒนาเครื่องมือไว้นานแล้วจึงเป็นอุปสรรคในการดำเนินการติดต่อผู้พัฒนาเครื่องมือเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือฉบับเต็ม เนื่องจากงานวิทยานิพนธ์บางเรื่องผู้พัฒนาเครื่องมือมิได้เก็บต้นฉบับไว้ ทำให้เครื่องมือต้นฉบับสูญหาย ดังนั้นงานวิจัยเรื่องนี้จึงสังเคราะห์ข้อมูลวิทยานิพนธ์ได้ จำนวน 66 เรื่อง ซึ่งเป็นจำนวนที่เพียงพอที่จะได้ข้อมูลสารสนเทศจนสามารถจัดทำฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของผู้เรียนในช่วงเริ่มต้นได้ นอกจากนี้ฐานข้อมูลดังกล่าวยังรองรับการเพิ่มข้อมูลวิทยานิพนธ์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ในปีการศึกษาต่อไปหลังจากปีการศึกษา 2557 ได้อีกด้วย ซึ่งจุดเด่นของฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นนอกจากช่วยอำนวยความสะดวกแก่นักวิชาการนิสิตนักศึกษา หรือผู้สนใจสามารถเข้าถึงค้นได้โดยง่ายผ่านระบบออนไลน์แล้ว ผู้สืบค้นข้อมูลเครื่องมือยังได้ทราบลักษณะประเภทของเครื่องมือ คุณภาพเครื่องมือทั้งรายชื่อและทั้งฉบับเพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างสะดวกรวดเร็วโดยผู้วิจัยไม่ต้องเข้าไปเปิดอ่านในตัวเล่มวิทยานิพนธ์ด้วยตนเองทั้งหมด

2. งานวิทยานิพนธ์ที่มีการพัฒนาเครื่องมือของนิสิตสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาในรอบ 26 ปีที่ผ่านมา พบว่า เป็นการพัฒนาเครื่องมือทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ที่มีการตรวจสอบคุณภาพรายข้อ ได้แก่ ความยาก อำนาจจำแนก และคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ความตรงและความเที่ยง และเมื่อศึกษา ในรายละเอียด พบว่า เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนามากกว่าด้านอื่นๆ ได้แก่ เครื่องมือวัดจิตพิสัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เครื่องมือวัดจิตพิสัยเป็นการวัดคุณลักษณะที่เป็นนามธรรม การสร้างเครื่องมือให้มีความน่าเชื่อถือและได้ข้อมูล ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะที่ต้องการวัด ต้องระวังกเรื่องการได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นการตอบตามความปรารถนาของสังคม จึงต้องมีการตรวจสอบคุณภาพหลายๆ เรื่อง ทั้งในเรื่องความตรงที่มีทั้งความตรงตามเนื้อหา ความตรงตามโครงสร้าง และความตรงตามเกณฑ์ ประกอบกับการตรวจสอบความเที่ยง และคุณภาพรายข้อ ที่ต้องใช้ทฤษฎีทางจิตวิทยา ทฤษฎีการวัด และสถิติการวิเคราะห์ขั้นสูง ที่ต้องมีการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา

3. ผลการสังเคราะห์ข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนพบว่า การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในงานวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาด้านสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยใช้วิธีการตรวจสอบความสอดคล้องแบบ IOC มากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีการดังกล่าวเป็นวิธีที่ใช้สูตรที่เข้าใจง่าย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Lapanachokdee, Lawthong and Piyapimonsit (2016) ซึ่งพบว่า ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ นักวิจัยไทยมักศึกษาเฉพาะความตรงตามเนื้อหาด้วยการวิเคราะห์ IOC เท่านั้น โดยไม่ได้คำนึงถึงลักษณะของตัวแปรและเครื่องมือ ซึ่งขัดแย้งกับแนวคิดของ Miller, Lover & McIntire (2003) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยต้องอาศัยการรวบรวมหลักฐาน (Evidence) ให้ได้มากที่สุด เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของเครื่องมือ สำหรับการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง ผลการสังเคราะห์พบว่า ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) มากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นวิธีที่ใช้สถิติขั้นสูงวิเคราะห์เพื่อยืนยันความสอดคล้องของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีค่าดัชนีบ่งชี้ความสอดคล้องดังกล่าวอย่างชัดเจน และในหลักสูตรของสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มีรายวิชาเลือกที่สอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลและนิสิตส่วนใหญ่ลงเรียนในวิชานี้ ส่วนความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ ใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่เป็นการตรวจสอบความตรงตามสภาพมากกว่าความตรงเชิงพยากรณ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบและแบบวัดทางจิตวิทยามากกว่าแบบวัดความถนัด ซึ่งมีจุดเน้นการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามสภาพ และในการตรวจสอบความตรง เชิงพยากรณ์ มีข้อจำกัดเรื่องการทิ้งช่วงเวลาในการวิเคราะห์ ทำให้ต้องใช้เวลานานในการศึกษา สำหรับความเที่ยง วิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ใช้วิธีวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีการของครอนบาคใช้ได้กับเครื่องมือที่มีการให้คะแนนทั้งแบบให้คะแนน 2 ค่า (0,1) และการให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า และมีโปรแกรม SPSS ช่วยในการวิเคราะห์ได้

4. จากการสังเคราะห์ข้อมูลวิทยานิพนธ์ในส่วนประเภทคุณภาพเครื่องมือรายข้อตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมและตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบร่วมกับพิสัยในการวัดจะเห็นว่า เครื่องมือที่วัดจิตพิสัยจะศึกษาเฉพาะ ค่าอำนาจจำแนกไม่ว่าจะเป็น r ตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมและ a ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ทั้งนี้เนื่องจากในการวัดจิตพิสัยมิได้มุ่งวัดศักยภาพสูงสุด (Maximum Performance) ของครูหรือนักเรียน ซึ่งต่างจาก การวัดทางพุทธิพิสัยที่ต้องการการประเมินศักยภาพสูงสุด ดังนั้นจึงต้องมีการหาค่าคุณภาพเครื่องมือรายข้อ ทั้งค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากเพื่อใช้ในการปรับปรุงคุณภาพข้อสอบ

5. การพัฒนาฐานข้อมูลในปัจจุบันมีความหลากหลาย ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้ใช้การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้การสืบค้นข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็วและเข้าถึงได้ง่าย อีกทั้งสะดวกต่อการสืบค้นผ่าน สมาร์ทโฟน (Smart Phone) เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ระบบดิจิทัล (Digital) ดังนั้นการเผยแพร่ข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญ ในการพัฒนาฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในครั้งนี้ จึงถือได้ว่าเป็นการผลักดันกระบวนการวัดผลการศึกษา

ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากฐานข้อมูลที่ได้รับ การพัฒนาขึ้นจะเป็นแหล่งอ้างอิงที่สำคัญของประเทศ ในการสืบค้นเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของผู้เรียนในรูปแบบดิจิทัลผ่านระบบออนไลน์

6. จากผลการทดลองใช้ฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ใช้ส่วนใหญ่เห็นว่าคุณลักษณะของข้อมูลมีความครบถ้วน หลากหลาย ถูกต้องและจัดเรียงเนื้อหาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ส่วนคุณลักษณะของเว็บไซต์ฐานข้อมูลมีรูปแบบที่สวยงาม เมนูมีความชัดเจน ตัวอักษรอ่านง่าย ง่ายต่อการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว แสดงให้เห็นว่าฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ในครั้งนี้มีคุณภาพ อีกทั้งยังช่วยทำให้คณาจารย์ นิสิต นักวิชาการ และผู้ที่สนใจ สามารถสืบค้นฐานข้อมูลฯ ที่พัฒนาขึ้น ได้ง่าย และถูกต้องไม่ผิดไปจากต้นฉบับเพราะผ่านการสังเคราะห์จากผู้วิจัยมาเป็นอย่างดี จึงทำให้ผู้สืบค้นมีความเชื่อมั่นว่าข้อมูล/เครื่องมือที่สืบค้นผ่านระบบออนไลน์สามารถนำไปต่อยอดองค์ความรู้และพัฒนาเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จนสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ในเรื่องการสร้างเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับวัดและประเมินผลต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. จากการสำรวจงานวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า มีงานวิทยานิพนธ์จำนวนมากที่ไม่ได้มีการจัดเก็บเครื่องมืออย่างเป็นระบบ ทำให้การศึกษาต่อมาในเรื่องที่คล้ายคลึงกันไม่สามารถพัฒนาหรือใช้เครื่องมือที่มีการศึกษาไว้แล้วให้เป็นประโยชน์สูงสุดได้ ดังนั้นสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จึงควรวางระบบหรือมีการบริหารจัดการในสาขาวิชาให้มีการจัดเก็บเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นจากงานวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์รวมไว้ในฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยให้นิสิตสอบจบแล้วต้องส่งเครื่องมือที่พัฒนาพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดของเครื่องมือรวมทั้งคุณภาพของเครื่องมือในฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ทำให้ได้ฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้นต่อไป

2. ผลการศึกษา พบว่า ฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมที่สามารถนำไปใช้ในการสืบค้นหาเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน จึงควรมีการเผยแพร่ฐานข้อมูลให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่มีวงกว้างมากขึ้นในสหสาขาวิชา และควรมีการดำเนินการประเมินผลการใช้งานฐานข้อมูล เพื่อให้ฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนที่พัฒนาขึ้น สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้ที่สนใจได้มากยิ่งขึ้น

3. การพัฒนาฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในอนาคต ควรมีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาคีอื่น เช่น ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (ThaiLIS) ฐานข้อมูลสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นต้น เพื่อให้ฐานข้อมูลเครื่องมือวัดการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนเกิดการบูรณาการมากยิ่งขึ้น

4. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเพิ่มเติมข้อมูลเครื่องมือในการวิจัยในสาขาวิชาอื่นๆ ภายใต้คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขยายจำนวนเครื่องมือและคุณลักษณะที่วัดมากยิ่งขึ้น
5. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาเพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น เช่น การวิเคราะห์การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบ (DIF) การปรับเทียบคะแนน (Equating) และการใช้การทดสอบแบบปรับเหมาะโดยใช้คอมพิวเตอร์ (CAT) เป็นต้น

References

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โชติกา ภาชีผล. (2555). องค์การแห่งความสุขที่มีคุณภาพของ ส.ส.ท. : การพัฒนาตัวบ่งชี้และโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*, 25(2), 143-162.
- Elmasri, R. & Navathe, S. B. (1994). *Fundamentals of Database Systems* (2nd ed.). California, CA: Benjamin-Cummings.
- Lapanachokdee, W., Lawthong, N. & Piyapimonsit, C. (2016). Critique on Thai Educational Research Methodology. *ASEAN Social Science*, 12(3), 93-111.
- Miller, L.A., Lovler, R. L., & McIntire, S. A. (2013). *Foundations of Psychological Testing: a Practical Approach*. (4th ed.). California, CA: Sage Publications.
- Moor, A. & Weigand, H. (2001). Towards a Semiotic Communications Quality Model. *Paper presented at The IFIP TC8 / WG8.1 Working Conference on Organizational Semiotics: Evolving a Science of Information Systems*, The Netherlands, 23 – 25 July 2001, 278-285.
- Walvoord, B. E. (2004). *Assessment Clear and Simple: A Practical Guide for Institutions, Departments, and General Education*. California, CA: Jossey-Bass.

Translated Thai References

- Kanjanawasee, S. (2009). *Classical Test Theory*. (6th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Pasiphol, S. (2012). TPBS's Happiness and Quality Workplace: A Development of Indicators and Causal Relationship Model. *Journal of Research Methodology*, 25(2), 143-162. (in Thai)

คณะผู้เขียน

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติกา ภาษีผล

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
e-mail: aimornj@hotmail.com

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
e-mail: ssiridej@chula.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ ตังธนากานนท์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
e-mail: tkamonwan@hotmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
e-mail: nuttapon.l@chula.ac.th

ดร.ณภัทร ชัยมงคล

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
e-mail: nhabhat@gmail.com