

การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

*รศ. ดร. บุญชม ศรีสะอาด

ความเป็นมาของการวิจัย

กระบวนการทางการศึกษา (Educational process) เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ กระบวนการดังกล่าวนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. จุดประสงค์ทางการศึกษา (Educational Objectives)
2. ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experiences)
3. กระบวนการประเมินผล (Evaluation Process)

องค์ประกอบทั้งสามของกระบวนการทางการศึกษานี้ มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะการประเมินผลนั้น เป็นกระบวนการที่ช่วยให้สามารถสรุปหรือตัดสินการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนหรือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ว่าประสบผลตามความมุ่งหมายมากน้อยเพียงใดซึ่งจะช่วยปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเป็นข้อมูลปรับปรุงจุดประสงค์ให้เหมาะสมต่อไป

กระบวนการประเมินผลจะอาศัยข้อมูลจากการวัดผล เราสามารถนำเอาการวัดผลและประเมินผลมาใช้ในการวางแผน ปรับปรุง พัฒนา ติดตาม และตัดสินผลการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลมีบทบาทสำคัญต่อการวางแผน จัดกลุ่มผู้เรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอน จัดการแก้ไขผู้มีปัญหาในการเรียนและตัดสินผลการเรียน การวัดผลและประเมินผลจึงเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการศึกษาดังกล่าว ซึ่งถ้าได้รับการนำไปใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมก็จะช่วยทำให้กระบวนการจัดการศึกษาได้รับความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพตามความมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ช่วยให้สามารถยกระดับมาตรฐานของผลผลิตทางการศึกษา จึงควรศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล เพื่อนำเอาความรู้ความเข้าใจที่ได้ไปปฏิบัติ

ปัจจุบันมีงานศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลจำนวนมาก แต่ไม่พบว่ามีการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยดังกล่าวในรูปที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการศึกษาหรือทำการวิจัยในด้านนี้ ผู้วิจัยจึงคิดที่จะทำการวิเคราะห์งานวิจัยทางการวัดผลและประเมินผลการศึกษาโดยวิเคราะห์เนื้อหาสาระ จัดกลุ่มและจัดประเภทของงานวิจัยในกลุ่มนั้น เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ศึกษาค้นคว้า และผู้ที่แสวงหาแนวทางเพื่อวิจัยทางการวัดผลและประเมินผลต่อไป

* รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการวัดผล และวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา จัดกลุ่มและประเภทของงานวิจัยในกลุ่มนั้นเน้นให้ได้สาระที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ศึกษาและผู้ที่ต้องการแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษาในประเทศไทย 648 เรื่อง และใน Dissertation Abstracts International 420 เรื่อง การเลือกกลุ่มตัวอย่าง กรณีนงานวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษาในประเทศไทยเลือกงานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์หรือปริญญานิพนธ์ ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกจากสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตทางการวัดผลและประเมินผลเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งได้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม กรณีนงานวิจัยในต่างประเทศเลือกจาก Dissertation Abstracts International จากปี 1984 ถึง 1992

วิธีวิจัย

ทำการวิจัยตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประมวลแนวความคิดเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล และการวิเคราะห์งานวิจัย
2. รวบรวมเอกสารรายงานการวิจัย บทความงานวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา
3. ศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยแต่ละเรื่อง จัดกลุ่มและจัดประเภทของงานวิจัยเหล่านั้น โดยใช้กรอบแนวคิดหลักที่ว่า เป็นกลุ่มและประเภทที่เป็นสาระสำคัญในการวิจัยเน้นการให้ประโยชน์แก่ผู้ศึกษาและผู้ที่ต้องการแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา
4. พิจารณาหาข้อสังเกต ข้อเสนอแนะในการวิจัย

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา จำนวนทั้งหมด

1,068 เรื่อง วิเคราะห์เนื้อหาสาระของงานวิจัยแล้วจัดกลุ่ม จัดประเภทของงานวิจัยในกลุ่มนั้น เน้นให้ได้สาระที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ศึกษาค้นคว้าและผู้ที่ต้องการแนวทางวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและ ประเมินผลการศึกษา พบว่า งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา มี 12 ประเภทดังนี้

การวิจัยเกี่ยวกับการสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือวัดผล เป็นการวิจัยที่เน้นกระบวนการ ในการสร้างเครื่องมือวัดผลให้เป็นมาตรฐาน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องแม่นยำอาจ เป็นเครื่องมือที่วัดทางด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) เช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด ทางด้านจิตพิสัย (Affective) เช่น แบบวัดคุณธรรม แบบวัดจริยธรรม ฯลฯ ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor) เช่น แบบทดสอบภาคปฏิบัติ ฯลฯ หรือด้านอื่น ๆ มีประเภทเครื่องมือและมีเครื่องมือที่มีความหลากหลาย

การสร้างแบบทดสอบโดยใช้เทคโนโลยีการเขียนข้อสอบ เป็นการวิจัยเพื่อสร้าง แบบทดสอบโดยใช้เทคโนโลยีการเขียนข้อสอบซึ่งมีหลายชนิด เช่น ฟอรัมข้อสอบ การออกแบบ ฟาเซทจุดประสงค์ขยายความ การกำหนดลักษณะเฉพาะของข้อสอบ การวัดมโนภาพโดย ใช้ฐานของมวลความรู้และประสบการณ์ การใช้คอมพิวเตอร์ผลิตข้อสอบ ฯลฯ

การวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบ แบบทดสอบ และเทคนิคการวัด เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการ ทดสอบ เช่น การทดสอบแบบเทเลอร์ แบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบโคลซ แบบทดสอบ เอ็ม อี คิว ฯลฯ และเกี่ยวกับมาตรฐานส่วนประมาณค่า

การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทางการวัดผล เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการ วัดผลและประเมินผลที่ไม่ใช่แบบทดสอบ เช่น การพัฒนาเกณฑ์ประเมิน การพัฒนาแบบประเมิน การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ทางการวัดผล

การวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบแบบเลือกตอบ เป็นการวิจัยในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ แบบทดสอบแบบเลือกตอบ เช่น ผลของคำชี้แจงในการตอบ ผลของการมีตัวเลือกไม่เท่ากัน ผลของ รูปแบบตัวเลือกที่ต่างกัน ผลของการสร้างตัวลวงด้วยวิธีต่างกัน ผลของการเดา ผลของการเรียงลำดับ ข้อสอบ ผลของการเพิ่มข้อสอบ ผลของการตรวจคะแนนด้วยวิธีต่างกัน และการเปรียบเทียบ ผล การใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบกับข้อสอบแบบอื่น

การศึกษาผลของตัวแปรทางการวัดผล เป็นการวิจัยเพื่อทราบผลของตัวแปรต่าง ๆ ทาง การวัดผล เช่น ผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ผลของการสอบย่อย อิทธิพลของช่วงเวลา ในการสอบซ้ำ ผลของการเฉลยข้อสอบ ผลจากการใช้จุดตัดที่หาจากวิธีต่างกัน ผลของการคิดคะแนนสอบคัดเลือกด้วยวิธีต่างกัน

การวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์หรือเทคนิคต่าง ๆ เป็นการวิจัยทางการวัดผลที่ใช้การวิเคราะห์ แบบต่าง ๆ หรือใช้เทคนิคเฉพาะ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์แบบเมตต้า การวิเคราะห์โดยใช้

*Multitrait–Multimethod การวิเคราะห์ความลำเอียงข้อสอบ การสุ่มตัวอย่างพหุคุณ

การศึกษาตัวแปรทางการเรียนการสอน เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ทาง การเรียนการสอนในกลุ่มที่ผู้วิจัยสนใจ โดยใช้กระบวนการ เครื่องมือวัดผล เช่น การวัด สมรรถภาพ พฤติกรรม คุณลักษณะ และแบบการคิด เป็นต้น

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เป็นการวิจัยเพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปโดยใช้เทคนิคทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล ตัวแปร ที่ผู้วิจัยศึกษาอาจเป็นตัวแปรทางด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย ด้านทักษะพิสัย หรือด้านอื่น ๆ

การวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่ เป็นการวิจัยเกี่ยวกับทางการวัดผลที่เป็นทฤษฎีใหม่ เช่น ทฤษฎีการตอบข้อสอบ ทฤษฎีเส้นโค้งเอส-พี

การประเมินโครงการและหลักสูตร เป็นการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อสนเทศเกี่ยวกับการดำเนิน โครงการหรือหลักสูตร ช่วยให้ทราบว่าโครงการหรือหลักสูตรนั้นบรรลุผลเพียงใด มีปัญหาอุปสรรคอย่างไร อาจประเมินอย่างครบวงจรทั้งด้านบริบท (Context) ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Product) และผลกระทบ (Impact) หรือประเมินเป็นบางส่วน

การศึกษากระบวนการ สภาพ และปัญหาเกี่ยวกับการวัดผล เป็นการวิจัยเพื่อทราบถึง กระบวนการ สภาพ และปัญหาในการปฏิบัติการวัดผลและประเมินผลตามโรงเรียน สถาบันต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ได้ข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรทำการวิจัยหรือส่งเสริมการวิจัยในด้านต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา การศึกษา และสามารถทำวิจัยได้อย่างหลากหลาย อันได้แก่

1.1 การวิจัยสร้างแบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อิงเกณฑ์ (Crite- rion Referenced Test) ซึ่งใช้วัดเพื่อตรวจสอบผลของการเรียนการสอนในจุดประสงค์และเนื้อหา ต่าง ๆ แบบทดสอบวินิจฉัย (Diagnostic Test) ซึ่งใช้วัดว่าผู้เรียนมีข้อบกพร่องในการเรียนเรื่องนั้น ๆ ณ จุดใดบ้าง เพื่อจะสามารถจัดแก้ไขได้ถูกต้อง แบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติ (Performance Test) ซึ่งจะช่วยให้การวัดและประเมินผลในด้านนี้เป็นไปอย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพมากขึ้น แบบทดสอบต่าง ๆ เหล่านี้แม้ว่าจะมีผู้สร้างหรือพัฒนาไว้แล้วจำนวนไม่น้อยแต่ก็ยังสามารถวิจัยได้อีกมากในระดับชั้นต่าง ๆ สาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งนอกจากจะมีรายวิชาใหม่ ๆ เกิดขึ้นแล้ว ยังมีการปรับปรุงพัฒนาวิชาเดิมอยู่เสมอ ทำให้มีความจำเป็นต้องสร้างแบบทดสอบวัดตามหลักสูตรที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น

1.2 การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทางการวัดผล เช่น การพัฒนาเกณฑ์ประเมิน (Evaluative Criteria) ซึ่งใช้สำหรับตัดสินคุณภาพของผลงาน ผลของการกระทำหรือการปฏิบัติ ทำให้ประเมินได้อย่างง่าย มีประสิทธิภาพ ช่วยรักษามาตรฐานของผลงาน และใช้เป็นแนวสำหรับ

ดำเนินการต่าง ๆ ให้บรรลุในระดับที่พึงปรารถนา การพัฒนาแบบประเมิน ซึ่งใช้สำหรับประเมินสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสนใจ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ทางการวัดผล ฯลฯ

1.3 การวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบโดยใช้เทคโนโลยีการเขียนข้อสอบ เช่น การออกแบบฟาเซต (Facet Design) ซึ่งจะช่วยให้สามารถสร้างข้อสอบได้มากมาย ได้แบบทดสอบคู่ขนาน การใช้คอมพิวเตอร์ผลิตข้อสอบ (Computerization of Item Writing) ซึ่งเป็นเทคนิคที่สร้างข้อสอบได้อย่างมากมายและรวดเร็ว โดยใช้โปรแกรมสร้างข้อสอบด้วยคอมพิวเตอร์

1.4 การวิจัยประเมินโครงการและหลักสูตร เป็นการวิจัยที่จะช่วยให้ทราบว่า โครงการหรือหลักสูตรต่าง ๆ บรรลุผลเพียงใด มีปัญหาอุปสรรคที่ใด เพื่อใช้พิจารณาตัดสินใจปรับปรุงแก้ไขพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. การวิจัยที่ใช้ทฤษฎีใหม่ ซึ่งได้แก่ทฤษฎีการตอบข้อสอบ (Item Response Theory หรือ IRT) สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างหลากหลายเทียบเท่ากับการวิจัยที่ใช้ทฤษฎีวัดผลดั้งเดิม (Classical Theory) โดยแปรไปตามหลักสูตร สาขาวิชา และระดับชั้นต่าง ๆ อีกด้วย

3. การวิจัยที่เป็นการริเริ่มสร้างสรรค์ให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือพัฒนาสิ่งที่เป็นประโยชน์ทางการวัดและประเมินผล เป็นการวิจัยที่ควรสนับสนุนส่งเสริมให้มากขึ้น

4. การวิจัยเรื่องนี้ได้ทำการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล โดยวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มและประเภทของงานวิจัย เน้นให้ได้สาระที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ศึกษาและผู้ที่ต้องการแนวทางในการวิจัยด้านนี้ จะมีการวิจัยวิเคราะห์ในลักษณะอื่น เช่น ลักษณะทางกายภาพ ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ คุณภาพของงานวิจัย เป็นต้น