

การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

**The Synthesis of Master Degree Theses in Education Majoring  
Educational Measurement at Thaksin University**

ฉัตรศิริ ปิยะพิมพ์สิทธิ์\*

**Abstract**

The objective of this research was to synthesize Master Degree theses in Education majoring Educational Measurement at Thaksin University which were completed during the academic years 1999 and 2003. Research data were collected from existing 74 theses of totally 79 in record. It was found that most of the theses were completed in 2003. The theses were mostly conducted as research on the construction of measuring instruments. Most of the theses had their synthesized conceptual framework and presented it in the form of a figure illustrating the relation of their research variables with written description included. Thesis research population was mostly grade level 3 students at educational institutions under the Office of Basic Education Commission. An average sample size used for assessing the quality of thesis research instruments was 302. The average research sample size of the theses was 675. Multi-Stage sampling technique was mostly used. Thesis research variables comprised a nearly equal number of those regarding cognitive, psychomotor, and affective domains. Thesis research elements and variables were based on a particular theory. The number of those elements and variables were all synthesized from theories and relevant literatures, but the accuracy of only few were assessed. There were totally 322 thesis research instruments. All of thesis research instruments were either five-scaled or five-choicer and mostly in the form of testing paper. The numbers of thesis research instruments mostly used were one and three. Five experts comprising both those in the area of measurement and those in other areas of study were used to assess the quality of thesis research instruments. Statistic mostly used to assess the quality of thesis research instruments comprised the IOC for validity, the Alpha Co-efficient for reliability, and t-test for discrimination power. Most of the statistics was applied by simple formula. The quality assessment of all thesis research instruments was undertaken twice. The average reliability value of all thesis research instruments was 0.82. Thesis research data collection was mostly

\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการประเมินผลและวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

undertaken by the researchers themselves. Descriptive statistic mostly used was the Mean while referral statistic was the Regression Analysis. There were few theses where assumption of statistics was verified. The data analysis of all thesis research was presented in form of tables only. The conclusion of thesis research data analysis was mostly presented in response to assumptions or objectives. Thesis research findings were discussed in the light of relevant research, concepts, and theories. All of the theses provided suggestions for the use of research findings. Most of the theses appendix included a name list of the experts.

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผล การศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีการศึกษา 2542 ถึง 2546 โดยมีจำนวนวิทยานิพนธ์ที่พบและสามารถเก็บรวบรวม ข้อมูลได้จำนวน 74 เล่ม จากจำนวนทั้งหมด 79 เล่ม ผลการวิจัยพบว่า จำนวนงานวิจัยที่ทำสำเร็จในปี.ศ.2546 มี จำนวนมากที่สุด ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยทางการสร้างเครื่องมือวัดผล งานส่วนใหญ่มีการสังเคราะห์กรอบแนวคิดแล้ว เขียนบรรยายพร้อมทั้งนำเสนอเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร กลุ่มประชากรในการวิจัยส่วนใหญ่เป็น นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 และส่วนใหญ่อยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขนาดของ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมีจำนวนเฉลี่ย 302 คน และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยมีจำนวน เฉลี่ย 675 คน เทคนิคการสุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน ประเภทของตัวแปรมีทั้งทางด้านพุทธิ พสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ตัวแปรหรือองค์ประกอบในการวิจัยส่วนใหญ่อ้างอิงมาจาก ทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง จำนวนตัวแปรหรือองค์ประกอบในการวิจัยได้จากการสังเคราะห์ทฤษฎีหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง และมีงานจำนวนน้อยที่มีการตรวจสอบความถูกต้องของตัวแปรหรือองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์ทฤษฎีหรือ เอกสารที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือวัดผลทั้งหมดมี 322 ฉบับ ซึ่งมีจำนวนสเกลหรือตัวเลือกของเครื่องมือในการวิจัย 5 สเกลหรือตัวเลือก โดยชนิดของเครื่องมือในงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบ จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยส่วน ใหญ่ใช้เพียง 1 ฉบับและ 3 ฉบับ จำนวนผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือใช้ 5 ท่าน โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ ทางการวัดผลและผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่น ร่วมกันตรวจสอบ สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความ เทียงตรง มีการเลือกใช้ IOC มากที่สุด ด้านความเชื่อมั่น มีการเลือกใช้สัมประสิทธิ์แอลฟามากที่สุด ด้านความยาก มีการเลือกใช้สูตรอย่างง่ายมากที่สุด ด้านอำนาจจำแนก มีการเลือกใช้สูตร t-test มากที่สุด การตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือก่อนนำไปใช้วิจัยจริง ตรวจสอบ 2 ครั้ง ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการวิจัยที่สังเคราะห์ได้เฉลี่ย 0.82 การเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยส่วนใหญ่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง สถิติพรรณนาโดยมากใช้ค่าเฉลี่ย สำหรับสถิติ อ้างอิงใช้การวิเคราะห์การถดถอย และมีจำนวนน้อยที่มีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ งานวิจัยทั้งหมด นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางเพียงอย่างเดียว ส่วนการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นโดยมากสรุปผล ตรงตามสมมติฐานหรือวัตถุประสงค์ในการวิจัย และส่วนใหญ่อภิปรายโดยใช้งานวิจัยและแนวคิดหรือทฤษฎีที่

เกี่ยวข้อง งานวิจัยทั้งหมดให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และเอกสารในภาคผนวก โดยมากจะมีรายนามผู้เชี่ยวชาญ

### ภูมิหลัง

การวิจัยหมายถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่ดำเนินไปอย่างมีระเบียบและกฎเกณฑ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูล การวิเคราะห์ และการตีความหมายข้อมูล ทั้งหมดนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้องของปัญหาหรือคำถามการวิจัยที่ได้กำหนดไว้

การสังเคราะห์งานวิจัย เป็นการศึกษางานวิจัยอย่างพินิจพิเคราะห์ แล้วนำข้อสรุปจากงานวิจัยแต่ละเรื่องมาจัดหมวดหมู่ เปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของงานวิจัยเพื่อหาข้อสรุป ซึ่งอาจสรุปได้ว่า การสังเคราะห์งานวิจัยเป็นการศึกษาหาข้อเท็จจริงเพื่อตอบปัญหาใดปัญหาหนึ่งโดยการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหลาย ๆ เล่มมาจัดหมวดหมู่ วิเคราะห์ และนำเสนออย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 ; อังอิง ไน จิรพรรณ บุญสูง, 2545)

วิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษานั้นถือได้ว่าเป็นงานวิจัยเพราะได้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาหาข้อเท็จจริงเพื่อตอบปัญหาใดปัญหาหนึ่ง ซึ่งมีอยู่จำนวนมากในสถานศึกษาที่เปิดหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา ดังนั้นการสังเคราะห์งานวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการสรุปรวมรายงานการวิจัย เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัยในแต่ละเรื่อง เพราะการวิจัยไม่ว่าจะเป็นสาขาวิชาซีพีใด จำเป็นต้องมีการทบทวนข้อค้นพบ หลักการ และทฤษฎีที่มีอยู่แล้วก่อนที่จะมีการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติม เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการศึกษาและเพื่อนำข้อบกพร่องของงานวิจัยที่มีอยู่แล้วมาแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้นในกระบวนการวิจัย จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาและสังเคราะห์รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (วรรณิ อริยะสินสมบูรณ์, 2544)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ประจำภาควิชาการประเมินผลและวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ และเป็นกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาการวัดผลการศึกษา มีความสนใจในการสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา ซึ่งมีวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ได้สำเร็จการศึกษาเป็นรุ่นแรกในปีการศึกษา 2542 จนถึงปีการศึกษา 2546 มีจำนวนวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาการวัดผลการศึกษา รวม 79 เล่ม โดยผู้วิจัยจะดำเนินการสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ในด้านต่าง ๆ และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นปัญหาของวิทยานิพนธ์ที่ควรจะเป็นในอนาคต ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะสามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการศึกษา ให้การแนะแนวและกำหนดแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ให้แก่ นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

## กระบวนการวิจัย

### ประชากร

การสังเคราะห์นี้เป็นการสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีการศึกษา 2542 ถึง 2546 ที่พบและสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้จำนวน 74 เล่ม จากจำนวนทั้งหมด 79 เล่ม

### เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ จะครอบคลุมในด้านต่อไปนี้

1. ประเภทของการวิจัยทางการวัดผล จำแนกเป็น
  - 1.1 การวิจัยการสร้างเครื่องมือวัดผล
  - 1.2 การวิจัยเชิงทฤษฎีทางการวัดผล
  - 1.3 การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์
  - 1.4 การวิจัยเชิงประเมิน
  - 1.5 การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ/เชิงทดลอง
2. การสร้างกรอบความคิดหรือกรอบทฤษฎีในการวิจัย
3. ประเภทของกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการสุ่มและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง
5. ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. เทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ
7. การเก็บรวบรวมข้อมูล
8. การวิเคราะห์ข้อมูล
9. การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย
10. การนำเสนอภาคผนวก

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมรายชื่อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ ทั้งหมดตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 ถึง 2547 จากบัณฑิตวิทยาลัย
2. ยืมวิทยานิพนธ์จากหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยทักษิณ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
3. บันทึกข้อสรุปลงในแบบสังเคราะห์เครื่องมือวิจัยในวิทยานิพนธ์
4. รวบรวมผลการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้การวิเคราะห์ความถี่และร้อยละ
2. ใช้การวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

**ผลการวิจัย**

1. จำนวนงานวิจัยที่ทำสำเร็จในปีพ.ศ.2546 มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.5 และงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการวิจัยทางการสร้างเครื่องมือวัดผล คิดเป็นร้อยละ 62.2
2. งานวิจัยส่วนใหญ่มีการสังเคราะห์กรอบแนวคิดแล้วเขียนบรรยายพร้อมทั้งนำเสนอเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 41.9
3. กลุ่มประชากรในการวิจัยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 31.1
4. กลุ่มประชากรส่วนใหญ่อยู่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คิดเป็นร้อยละ 41.9
5. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมีจำนวนเฉลี่ย 302 คน และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยมีจำนวนเฉลี่ย 675 คน
6. เทคนิคการสุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 74.3
7. ประเภทของตัวแปรมีทั้งทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คือ 87.8 86.5 และ 86.5 ตามลำดับ
8. ตัวแปรหรือองค์ประกอบในการวิจัยส่วนใหญ่อ้างอิงมาจากทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 54.1 นอกนั้นเป็นงานวิจัยที่ได้จำนวนตัวแปรหรือองค์ประกอบจากการสังเคราะห์ทฤษฎีหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความถูกต้องของตัวแปรหรือองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์ทฤษฎีหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องเพียงร้อยละ 11.8 เท่านั้น
9. จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยส่วนใหญ่ใช้เพียง 1 ฉบับกับ 3 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 16.2 เท่ากัน
10. ชนิดของเครื่องมือในงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบ จำนวน 61 เล่ม รองลงมาคือมาตราวัด ประมาณค่า จำนวน 25 เล่ม
11. เครื่องมือวัดผลทั้งหมด 322 ฉบับในงานวิจัยจำนวน 74 เล่มนั้น มีจำนวนสเกลหรือตัวเลือกของเครื่องมือในการวิจัยนั้น ส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือที่มีจำนวน 5 สเกลหรือตัวเลือก จำนวน 100 ฉบับ
12. จำนวนผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ส่วนใหญ่ใช้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 24.3
13. ประเภทของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ส่วนใหญ่ใช้ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผลและผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่น ร่วมกันตรวจสอบ คิดเป็นร้อยละ 83.8
14. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงตรง มีการเลือกใช้ IOC มากที่สุด จำนวน 141 ฉบับ จากทั้งหมด 322 ฉบับ
15. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น มีการเลือกใช้สัมประสิทธิ์แอลฟามากที่สุด จำนวน 164 ฉบับ จากทั้งหมด 322 ฉบับ
16. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความยาก มีการเลือกใช้สูตรอย่างง่ายมากที่สุด จำนวน 68 ฉบับ จากจำนวน 322 ฉบับ

17. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านอำนาจจำแนก มีการเลือกใช้สูตร t-test มากที่สุด จำนวน 90 ฉบับ จากจำนวน 322 ฉบับ
18. จำนวนครั้งของการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนนำไปใช้วิจัยจริงนั้น ส่วนใหญ่ตรวจสอบคุณภาพจำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 74.3
19. ค่าความเชื่อมั่นของงานวิจัยที่ส่งเคราะห์ได้ทั้งหมดเฉลี่ย 0.82
20. การเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยส่วนใหญ่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 95.9
21. สถิติพรรณนาส่วนใหญ่ใช้ค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 93.2 สำหรับสถิติอ้างอิงมีการใช้การวิเคราะห์การถดถอยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 17.6
22. งานวิจัยมีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติเพียงร้อยละ 2.7 เท่านั้น นอกนั้นไม่มีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ
23. งานวิจัยทั้งหมดนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางเพียงอย่างเดียว
24. การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นส่วนใหญ่สรุปผลตรงตามสมมติฐานหรือวัตถุประสงค์ในการวิจัย คิดเป็นร้อยละ 97.3
25. การอภิปรายผลการวิจัย ส่วนใหญ่อภิปรายโดยใช้งานวิจัยและแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง คิดเป็นร้อยละ 64.9
26. การให้ข้อเสนอแนะ งานวิจัยทั้งหมดให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และมีงานวิจัยที่ให้ข้อเสนอแนะในการนำไปวิจัยเพื่อขยายองค์ความรู้คิดเป็นร้อยละ 97.3
27. เอกสารในภาคผนวก โดยมากจะมีรายนามผู้เชี่ยวชาญ คิดเป็นร้อยละ 98.6

#### อภิปรายผล

1. ประเภทของการวิจัย ผลจากการวิจัยพบว่า ในจำนวนงานวิจัยทางการวัดผลการศึกษาทั้งหมด 74 เล่ม เป็นการวิจัยการสร้างเครื่องมือวัดผล 46 เล่ม ซึ่งเป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมา คือ การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ การวิจัยเชิงประเมิน การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ/การวิจัยเชิงทดลอง ส่วนงานวิจัยเชิงทฤษฎีทางการวัดผลมีเพียง 1 เล่ม เท่านั้น เป็นข้อสังเกตว่างานวิจัยส่วนใหญ่เน้นหนักไปทางการวิจัยการสร้างเครื่องมือวัดผล ทั้งที่งานวิจัยทางการวัดผลมีอยู่หลายประเภท อาจเป็นเพราะการสร้างเครื่องมือวัดผล เป็นหน้าที่หลักของผู้ที่เรียนมาทางการวัดผลการศึกษา ที่จะต้องออกไปทำการวัดผลและประเมินผล (อังคณา สายยศ, 2538) และในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก การวัดผลการศึกษา มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือวัดผลคุณลักษณะต่าง ๆ อยู่หลายรายวิชา ทำให้บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญการสร้างเครื่องมือวัดผลประเภทต่าง ๆ
2. การสร้างกรอบแนวคิดหรือทฤษฎีในการวิจัย งานวิจัยส่วนใหญ่มีการสังเคราะห์กรอบแนวคิดแล้วเขียนบรรยายพร้อมทั้งนำเสนอเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ ร้อยละ 41.9 และที่เหลือเป็นงานวิจัยที่สังเคราะห์กรอบแนวคิดแล้วเขียนบรรยายเพียงอย่างเดียว หรือรวบรวมกรอบแนวคิดแล้วนำเสนอเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์เท่านั้น และมีอยู่จำนวนหนึ่งที่ไม่มีการกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งในภาพรวมของงานวิจัยนั้นการสร้าง

กรอบแนวคิดหรือทฤษฎีในการวิจัย ยังไม่สอดคล้องกับธรรมชาติและปรากฏการณ์นั้น ๆ การสืบค้นแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังไม่เข้มข้น และไม่ครอบคลุมปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษา และแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่รวบรวมมาได้ยังแยกออกเป็นส่วน ๆ ทำให้การสร้างกรอบแนวคิดหรือทฤษฎีในการวิจัยไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการศึกษา

3. วิธีการสุ่มและจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนั้น โดยมากใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน และในขั้นตอนของการสุ่มนั้นส่วนใหญ่ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ในภาพรวมของงานวิจัยทั้งหมด ขั้นตอนการสุ่มยังไม่ชัดเจน แต่ละขั้นตอนของการสุ่มยังเขียนสับสน เช่น บอกว่าสุ่มโรงเรียนแต่ไม่บอกว่าสุ่มกี่โรงเรียนและได้โรงเรียนใดบ้าง บางเล่มบอกว่าสุ่มตามสัดส่วนที่กำหนดแต่ไม่ระบุว่าสัดส่วนเป็นเท่าใด จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้ไม่แน่ใจว่าเป็นตัวแทนของประชากรอย่างแท้จริง นอกจากนี้การเขียนหน่วยการสุ่มยังสับสน ไม่เป็นไปตามลำดับขั้นของการสุ่มจากหน่วยใหญ่ไปหน่วยย่อย โดยมากเป็นการสุ่มข้ามหน่วย บางงานวิจัยสุ่มเขตพื้นที่การศึกษา แล้วข้ามไปสุ่มนักเรียน โดยไม่มีการสุ่มโรงเรียน บางงานวิจัยสุ่มโรงเรียนและข้ามไปสุ่มนักเรียนโดยไม่มีการสุ่มห้องเรียน บางงานวิจัยเก็บกับนักเรียนหลายระดับชั้น แต่ไม่ระบุว่าใช้สัดส่วนการสุ่มแต่ละระดับชั้นเป็นเท่าใด

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมีจำนวนเฉลี่ย 302 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนเฉลี่ย 675 คน โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยส่วนใหญ่ได้มาจากการเปิดตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ มีงานวิจัยน้อยมากที่กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการใช้สูตรคำนวณ

4. ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมากใช้แบบทดสอบในการวิจัย ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยทางการสร้างเครื่องมือ ที่ครอบคลุมทั้งทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ในปริมาณที่พอ ๆ กัน ดังนั้น จึงมีการเลือกสร้างเครื่องมือวัดที่เป็นแบบทดสอบมากที่สุด และมีจำนวนงานวิจัย ร้อยละ 54.1 ที่ตัวแปรหรือองค์ประกอบที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือวัดนั้น สร้างโดยอิงแนวคิดหรือทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งเท่านั้น ที่เลือกสร้างขึ้น เครื่องมือวัดโดยอาศัยการสังเคราะห์มาจากแนวคิดหรือทฤษฎีหลาย ๆ ทฤษฎี ซึ่งผลที่ได้จากการสังเคราะห์โดยผู้วิจัยนั้น มีการตรวจสอบความถูกต้องเพียงร้อยละ 11.8 เท่านั้น โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบตัวแปรหรือองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์ ส่วนงานวิจัยที่เหลือไม่ได้ระบุวิธีการตรวจสอบความถูกต้อง ทำให้ไม่แน่ใจว่าตัวแปรหรือองค์ประกอบที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นเองสำหรับวัดคุณลักษณะนั้น ๆ มาจากกระบวนการที่เชื่อถือได้หรือไม่

5. เทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ จากจำนวนเครื่องมือทั้งหมด 322 ฉบับ จำแนกออกเป็นสถิติที่ใช้ตรวจสอบความเที่ยงตรง มีเครื่องมือที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้วย IOC เพียงอย่างเดียวจำนวน 141 ฉบับ ตรวจสอบด้วย IOC และสหสัมพันธ์เพียร์สัน จำนวน 112 ฉบับ นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบด้วยวิธีการอื่น ๆ เช่น สหสัมพันธ์สเปียร์แมน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การตรวจสอบแบบทดสอบอิงเกณฑ์ด้วยสูตรของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) เทคนิคกลุ่มรู้จัก การทดสอบ  $t$  มีข้อสังเกตว่า การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือวัดโดยสหสัมพันธ์เพียร์สันนั้น เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมจากทุกข้อ ซึ่ง Traub (1994) ได้อธิบายว่า การคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับซึ่งจะต้องหักคะแนนของข้อนั้นออก ถ้าหากนำคะแนนของข้อคำถามนั้นมาคำนวณหาสหสัมพันธ์กับคะแนนรวมทั้งฉบับซึ่งจะตัดหักคะแนนของข้อคำถามนั้นเข้าไปด้วยแล้ว ค่าสหสัมพันธ์ของข้อคำถามข้อ

นั้นจะลำเอียง ค่าสหสัมพันธ์จะมีค่าสูงเพราะว่าคะแนนของข้อคำถามจะสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์กับคะแนนรวมในสิ่งที่วัด ดังนั้นในแบบทดสอบที่มีข้อคำถาม  $n$  ข้อ ต้องคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อคำถามข้อนั้นกับคะแนนรวมที่คำนวณบนพื้นฐานของข้อสอบ  $n - 1$  ข้อ ที่ไม่รวมข้อคำถามข้อนั้น ทำนองเดียวกับงานวิจัยของ บุญเจิด ภิญโญนนท์พงษ์ (2544 ; 2545) ที่ได้ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการหาความสัมพันธ์ระหว่างรายชื่อกับคะแนนรวมที่หักคะแนนข้อนั้นออก ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย

นอกจากนี้งานวิจัยส่วนใหญ่สร้างเครื่องมือวัดโดยยึดแนวคิดหรือทฤษฎีเพียง 1 ทฤษฎี แต่ไม่พบงานวิจัยใดที่ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้เพื่อยืนยันทฤษฎีที่ศึกษา นอกจากนี้การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีลักษณะหลากหลาย (Multitrait Multimethod Matrics) และสูตรของไฮส์และบอร์นสเต็ดท์ (Heise and Bohrnstedt) ยังไม่พบว่ามีการนำมาใช้

สถิติที่ใช้ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด มีการใช้สัมประสิทธิ์แอลฟามากที่สุด รองลงมาเป็นสูตร KR-20 สูตรหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ของลิวิงสตัน (Livingston) สหสัมพันธ์เพียร์สัน การทดสอบ  $t$  สูตร KR-21 สูตร Hoyt's ANOVA และสัมประสิทธิ์การสรูปอ้างอิง (G-Theory) สังเกตว่ามีสูตรการหาความเชื่อมั่นอีกหลายสูตรที่ยังไม่ถูกนำมาใช้ในการศึกษาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เช่น สูตรของคริสทอฟ (Kristof) สูตร

เฟลด์ต์ (Feldt) สูตรของราจู (Raju) สูตรกัตแมน (Guttman) สูตรของแองกอฟ (Angoff) สูตรของเลียว (Liou) สูตรของเอลเลน (Allen) เป็นต้น

สถิติที่ใช้ตรวจสอบความยากและอำนาจจำแนก พบว่า ความยากมีการใช้สูตรอย่างง่ายมากที่สุด รองลงมาเป็นสูตรวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัยของ Whitney and Saber สำหรับอำนาจจำแนกนั้น ใช้การทดสอบ  $t$  มากที่สุด มีข้อสังเกตสำหรับการตรวจสอบความยากและอำนาจจำแนกของเครื่องมือด้วยทฤษฎีการตอบข้อสอบ คือการตรวจสอบความเป็นมิติเดียวของเครื่องมือวัดยังไม่ถูกต้อง เนื่องจากความเป็นมิติเดียวของเครื่องมือวัดนั้น ค่าไอเกน (Eigen Value) ขององค์ประกอบที่ 1 ต้องมากกว่าองค์ประกอบที่ 2 อยู่ 3 เท่าตัว (ส.วาสนา ประवालพฤกษ์. ม.ป.ป.) และองค์ประกอบที่ 2 มีค่าไอเกนมากกว่าองค์ประกอบที่ 3 อยู่เล็กน้อย (บุญชม ศรีสะอาด. 2540) แต่ในงานวิจัยพบว่าองค์ประกอบที่ 1 มีค่าไอเกนมากกว่าองค์ประกอบที่ 2 เพียง 1 - 2 เท่าตัว ก็สรุปว่ามีความเป็นมิติเดียว

ข้อสังเกตอีกประการหนึ่ง คือ มีงานวิจัยบางเล่มที่ไม่ระบุค่าคุณภาพของเครื่องมือวัด และในการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด ไม่ได้ระบุค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนใหญ่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนั้นผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจะถูกต้องเชื่อถือได้มากเพียงใด ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้วิจัยที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ผลที่ถูกต้องเชื่อถือได้มากที่สุด

7. เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากประเภทของงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยสร้างเครื่องมือวัดผล ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่จึงเป็นสถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังได้กล่าวไปแล้ว สำหรับเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยประเภทอื่น ๆ นั้น สถิติพรรณนาโดยส่วนใหญ่ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน



มาตรฐานกันมากที่สุด สำหรับสถิติอ้างอิงพบว่ามีการใช้การวิเคราะห์การถดถอยมากที่สุด โดยคัดเลือกตัวแปรแบบ Stepwise รองลงมาคือการใช้สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation) การใช้สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) การทดสอบ t สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical Correlation) การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) การวิเคราะห์องค์ประกอบ การเทียบคะแนนเชิงเส้น ดัชนีความแตกต่างของปีเตอร์สัน ความน่าจะเป็นในการตอบถูก ณ ระดับความสามารถ และ Discrepancy Index ซึ่งพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่มีการแสดงหลักฐานการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ ทำให้ไม่แน่ใจว่าสถิติที่ใช้เหมาะสมกับข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติหรือไม่ ดังที่ ศิริชัย กาญจนवासี และคณะ (2540) ได้อธิบายว่า หากเลือกใช้สถิติไม่ตรงกับลักษณะหรือเงื่อนไขของสถิติที่บ่งบอกเอาไว้แล้ว ผลการใช้จะนำไปสู่ความผิดพลาดในการสรุปผลได้

#### 8. การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย สรุปผลตรงตามสมมติฐานหรือวัตถุประสงค์

ร้อยละ 97.3 และอภิปรายผลโดยใช้งานวิจัยร่วมกับแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องร้อยละ 64.9

ที่เหลือนอภิปรายโดยใช้งานวิจัยหรือแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยภาพรวมแล้วเรื่องที่วิจัยก็ไม่ใช้เรื่องใหม่ที่ยังไม่มีใครเสนอแนวคิดทฤษฎีหรือไม่เคยมีใครวิจัยมาก่อน อาจเป็นเพราะผู้วิจัยไปศึกษาค้นคว้าได้ไม่กว้างขวางเพียงพอ ทำให้ไม่พบงานวิจัยหรือแนวคิดทฤษฎีที่มาสสนับสนุนงานวิจัย

#### 9. การนำเสนอภาคผนวก มีการนำเสนอรายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมากที่สุด

รองลงมา คือ แสดงคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย มีเครื่องมือวิจัยพร้อมเฉลยหรือเกณฑ์การให้คะแนน มีเครื่องมือวิจัยแต่ไม่มีเฉลยหรือเกณฑ์การให้คะแนน มีการแสดงคำสั่งหรือผลการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ ตารางวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ และหนังสือขอความอนุเคราะห์ การที่งานวิจัยบางเล่มไม่มีเครื่องมือวิจัยในภาคผนวกอาจเป็นเพราะมีบุคคลที่นำเครื่องมือวิจัยไปใช้เพื่อประโยชน์ต่าง ๆ โดยไม่ได้อ้างอิงว่าเป็นเครื่องมือวิจัยจากงานวิจัยเรื่องใดหรือเป็นเครื่องมือของใคร

### บรรณานุกรม

กองวิจัยทางการศึกษา. (2542). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา.

กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

กองวิจัยทางการศึกษา. (2542). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา.

กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

กองวิจัยทางการศึกษา. (2542). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา.

กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

จิรพรรณ บุญสูง. (2545). การสังเคราะห์วิธีวิทยาการวิจัยในวิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. บัณฑิตวิทยาลัย : วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต

(วิจัยและสถิติการศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช. (2545). **การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ทอิกมานและการวิเคราะห์เนื้อหา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2540). **การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2544). **การพัฒนามาตรฐานประเมินคุณลักษณะและความสามารถพิเศษของเด็กนักเรียนอายุ 6 - 12 ปี แนวคิดของ Renzulli**. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2545). **การสร้างมาตรฐานประเมินและเกณฑ์ปกติ (Norms) ศักยภาพการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพ็ญพิศ ประวีณวรกุล. (2527). **การวิเคราะห์วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตทางการศึกษาวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2518-2526**. บัณฑิตวิทยาลัย : วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). **การวัดผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วรรณิ อริยสินสมบูรณ์. (2544). **การสังเคราะห์งานวิจัยในสาขาจิตวิทยาการศึกษา : การวิเคราะห์ทอิกมาน**. บัณฑิตวิทยาลัย : วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (2540). **การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย**. กรุงเทพฯ : พชรกานต์พับลิเคชั่น.
- ส.วาสนา ประवालพฤกษ์. (ม.ป.ป.). **เอกสารประกอบการสอน การวิเคราะห์องค์ประกอบ**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อังคณา สายยศ. (2538). "การวิจัยทางการวัดผล," **30 ปีวัดผล มศว : ความเกี่ยวพันทางจิต**. กรุงเทพฯ : ที่ระลึกงานเกษียณอายุราชการ รศ.ล้วน สายยศ.
- อัชชัย สนั่นไหว. (2528). **การวิเคราะห์วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518-2526**. บัณฑิตวิทยาลัย : วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. (2527). **การสังเคราะห์งานวิจัย : เชิงปริมาณ เน้นวิธีวิเคราะห์เมตาดา**. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. (2530). **การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ : ศูนย์วิจัยการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. (2536). **รายงานการวิเคราะห์วิทยานิพนธ์**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Traub, Ross E. (1994). **Reliability for the Social Sciences : Theory and Applications**. Thousand Oaks : SAGE Publications.