

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ในหลักสูตรวิชาพัฒนาการเด็กและวิชาหลักการสอน ซึ่งอาจารย์หมวดวิชาการศึกษา วิทยาลัยครูเพชรบุรี สร้างขึ้นเพื่อใช้ทดสอบนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาวิทยาลัยครูเพชรบุรี แบบสอบทั้งสองฉบับเป็นแบบสอบชนิดเลือกตอบ มี 5 ตัวเลือก แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็ก มีจำนวน 80 ข้อ ใช้เวลาสอบ 60 นาที ส่วนแบบสอบวิชาหลักการสอนมีจำนวน 100 ข้อ ใช้เวลาสอบ 60 นาที ตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาครูระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา 2517 จำนวนนักศึกษาที่สอบแบบสอบทั้งสองฉบับมีจำนวนเท่ากันคือ 190 คน ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ของคะแนนจากแบบสอบพบว่า แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กและวิชาหลักการสอนมีการแจกแจงของคะแนนการสอบเป็นแบบการแจกแจงปกติ (Normal Distribution)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อพร้อมตัวเลือก ด้วยเทคนิคกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ 27% พบว่า ในแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็ก ข้อกระทงทั้งหมดของแบบสอบมีระดับความยากระหว่าง 6% ถึง 100% และมีอำนาจจำแนกระหว่าง $-.06$ ถึง $.48$ ข้อกระทงที่สมควรเก็บไว้ใช้ต่อไปมีจำนวน 27 ข้อ ข้อกระทงที่อาจนำไปใช้ได้เพราะมีอำนาจจำแนก $.20$ ขึ้นไป แต่ระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) มีจำนวน 2 ข้อ ข้อกระทงที่เหลือ 51 ข้อเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี สมควรปรับปรุงแก้ไขหรือตัดทิ้ง ตัวเลือกส่วนใหญ่ยังไม่ดีต้องปรับปรุงแก้ไข ส่วนในแบบสอบวิชาหลักการสอน ข้อกระทงทั้งหมดมีระดับความยากระหว่าง 4% ถึง 99% มีอำนาจจำแนกระหว่าง $-.18$ ถึง $.56$ มีข้อกระทงที่สมควรเก็บไว้ใช้ต่อไปจำนวน 40 ข้อ ข้อกระทงที่อาจนำไปใช้ได้เพราะมีอำนาจจำแนก $.20$ ขึ้นไป แต่ระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) มีจำนวน 2 ข้อ ข้อกระทงที่เหลือ 58 ข้อเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี

สมควรปรับปรุงแก้ไขหรือตัดทิ้ง ตัวเลือกส่วนใหญ่ของแบบสอบถามยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงและแก้ไข

3. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามใหม่ ซึ่งได้จากการเลือกขงกระทงในแบบสอบถามเดิมที่มีค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป พบว่า แบบสอบถามใหม่ทั้งสองฉบับมีการแจกแจงของคะแนนการสอบเป็นแบบการแจกแจงปกติ (Normal Distribution) ในการวิเคราะห์ขงด้วยเทคนิค 27% พบว่า แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับใหม่จำนวน 29 ข้อ มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 31% ถึง 83% อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .16 ถึง .50 มีขงกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ขงกระทงที่ดีสมควรเก็บไว้ขงต่อไปจำนวน 27 ข้อ ส่วนอีก 1 ข้อเป็นขงกระทงที่อาจนำมาใช้ได้เพราะมีค่าอำนาจจำแนกดีคือ .20 ขึ้นไป แต่ระดับความยากสูงกว่า 80% และที่เหลืออีก 1 ข้อเป็นขงกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ขงกระทงที่ดี สมควรพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป ส่วนในแบบสอบวิชาหลักการสอนฉบับใหม่จำนวน 42 ข้อ มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 23% ถึง 86% มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .16 ถึง .68 ขงกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ดีสมควรเก็บไว้ขงต่อไปมีจำนวน 38 ข้อ ขงกระทงที่อาจนำมาใช้ได้เพราะมีค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป แต่ระดับความยากสูงกว่า 80% มีจำนวน 2 ข้อ ที่เหลืออีก 2 ข้อเป็นขงกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ขงกระทงที่ดี สมควรพิจารณาปรับปรุงและแก้ไขต่อไป

4. ผลการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ขงกระทงเดียวกันในแบบสอบถามเดิมและฉบับใหม่ พบว่า แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับเดิมและฉบับใหม่มีระดับความยากและอำนาจจำแนกในแต่ละขงกระทงไม่แตกต่างกันมากนัก แต่มีขงกระทงอยู่ 1 ข้อที่มีอำนาจจำแนกลดลงต่ำกว่า .20 ทำให้กลายเป็นขงกระทงที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ขงกระทงที่ดี และมีขงกระทงอีก 1 ข้อที่มีระดับความยากลดลงมาอยู่ระหว่าง 20% ถึง 80% ทำให้กลายเป็นขงกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ขงกระทงที่ดี ส่วนในแบบสอบวิชาหลักการสอนฉบับเดิมและฉบับใหม่มีระดับความยากและอำนาจจำแนกในแต่ละขงกระทงไม่แตกต่างกันนัก ยกเว้นขงกระทง 2 ข้อที่มีอำนาจจำแนกลดลงต่ำกว่า .20 ทำให้กลายเป็นขงกระทงที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ขงกระทงที่ดี

5. การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถามเดิมและฉบับใหม่ ปรากฏผลดังนี้

5.1 ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถามเดิมและฉบับใหม่ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt) พบว่า แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับ

เดิมและฉบับใหม่มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเป็น .4867 และ .4033 ตามลำดับ จะเห็นว่าแบบสอบฉบับเดิมมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบฉบับใหม่ ส่วนแบบสอบวิชาหลัก การสอนฉบับเดิมและฉบับใหม่มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเป็น .7140 และ .8972 ตามลำดับ จะเห็นว่าแบบสอบฉบับใหม่มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบฉบับเดิม

5.2 ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบฉบับใหม่เมื่อเพิ่มความยาวของแบบสอบให้เท่ากับความยาวของแบบสอบฉบับเดิม ด้วยสูตรของสเปียร์แมน บราวน์ (Spearman Brown) ปรากฏผลคือ แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กและวิชาหลักการ สอนฉบับใหม่เมื่อเพิ่มความยาวของแบบสอบ มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเป็น .6509 และ .9453 ตามลำดับ

6. ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายของแบบสอบฉบับเดิมและฉบับใหม่ ด้วยสูตรของเพียร์สัน ในแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับเดิมและฉบับใหม่ ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายเป็น .4853 และ .4624 ตามลำดับ ส่วนแบบสอบวิชา หลักการสอนฉบับเดิมและฉบับใหม่ ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายเป็น .5675 และ .5999 ตามลำดับ จะเห็นว่า แบบสอบฉบับเดิมและฉบับใหม่ของแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็ก และวิชาหลักการสอนมีค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการนำแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของวิทยาลัยครูเพชรบุรี รวม 2 ฉบับมาทำการวิเคราะห์รายข้อ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบแต่ละข้อ ตลอดจนคัดเลือก ข้อสอบที่สมควรเก็บไว้ใช้ ตัดทิ้ง หรือควรปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เกณฑ์ในการพิจารณาข้อ กระทั่งถือว่า ข้อกระทงที่สมควรเก็บไว้ใช้ต่อไปจะต้องมีค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป และมีระดับความยากระหว่าง 20% ถึง 80% ข้อกระทงใดที่ไม่มีลักษณะดังกล่าวนี้ ถือเป็นข้อ กระทงที่ไม่ดี สมควรพิจารณาตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขต่อไป ผลของการวิเคราะห์มีดังนี้

1. ในการวิเคราะห์ข้อสอบครั้งแรกด้วยเทคนิค 27% แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็ก มีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์สมควรเก็บไว้ใช้ต่อไปจำนวน 27 ข้อ และมีข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก



.20 ขึ้นไป แต่ระดับความยากสูงกว่า 80% จำนวน 2 ข้อ ซึ่งเป็นข้อกระทงที่อาจนำมาใช้
วัดเพื่อจำแนกคนเก่งคนอ่อนสำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนได้ ส่วนอีก 51 ข้อจัดอยู่ใน
ข้อกระทงที่ไม่ดี สมควรพิจารณาตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไข ส่วนแบบสอบวิชาหลักการสอนมีข้อ
กระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดีสมควรเก็บไว้ใช้ต่อไปจำนวน 40 ข้อ และมีข้อกระทงที่มี
อำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป แต่ระดับความยากสูงกว่า 80% จำนวน 2 ข้อ ซึ่งเป็นข้อกระทง
ที่อาจนำมาใช้ได้ ส่วนอีก 58 ข้อจัดเป็นข้อกระทงที่ไม่ดี สมควรพิจารณาตัดทิ้งหรือปรับปรุง
แก้ไข เพราะเป็นข้อกระทงที่ง่ายเกินไปบาง ค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 บาง หรือติดลบ
บาง

2. จากการเลือกข้อกระทงที่มีอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป มาทำการวิเคราะห์ที่ใหม่
โดยใช้ตัวอย่างประชากรกลุ่มเดิม พบว่า ในแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับใหม่จำนวน 29
ข้อ เดิมมีข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ดี 27 ข้อ เมื่อวิเคราะห์ใหม่ได้ข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ดี
27 ข้อ ระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทงแต่ละข้อในการวิเคราะห์ทั้งสองครั้ง
มีค่าใกล้เคียงกัน แต่มีข้อกระทง 1 ข้อที่มีอำนาจจำแนกลดลงต่ำกว่า .20 และมีข้อกระทง
อีก 1 ข้อที่ระดับความยากลดลงมาอยู่ระหว่าง 20% ถึง 80% ในการวิเคราะห์ครั้งหลัง
ส่วนในแบบสอบวิชาหลักการสอนฉบับใหม่จำนวน 42 ข้อ เดิมมีข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ดี 40
ข้อ เมื่อวิเคราะห์ใหม่ได้ข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ดี 38 ข้อ ระดับความยากและอำนาจจำแนก
ของข้อกระทงแต่ละข้อในการวิเคราะห์ทั้งสองครั้งมีค่าใกล้เคียงกัน แต่มีข้อกระทง 2 ข้อที่มี
อำนาจจำแนกลดลงต่ำกว่า .20 ในการวิเคราะห์ครั้งหลัง

3. ในการวิเคราะห์ตัวเลือกในแบบสอบทั้งสองฉบับพบว่า ตัวดวงส่วนใหญ่ไม่มีใครดี
ไม่สามารถดวงผู้ตอบได้ สมควรพิจารณาตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่

4. ในการหาความเที่ยงชนิดความสอดคล้องภายในของแบบสอบฉบับเดิมและฉบับ
ใหม่พบว่า แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับเดิมและฉบับใหม่มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ใน
ระดับปานกลาง และแบบสอบฉบับเดิมมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบฉบับใหม่ ซึ่ง
อาจเป็นเพราะแบบสอบฉบับใหม่ค่อนข้างสั้น มีจำนวนข้อสอบเพียง 29 ข้อ จึงทำให้มีค่า
สัมประสิทธิ์ความเที่ยงต่ำกว่า ส่วนในแบบสอบวิชาหลักการสอนฉบับเดิมและฉบับใหม่ มีค่า
สัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ในระดับสูง และแบบสอบฉบับใหม่มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงกว่า

ฉบับเดิม

5. ในการหาความเที่ยงของแบบสอบฉบับใหม่ เมื่อเพิ่มความยาวของแบบสอบให้เท่ากับความยาวของแบบสอบฉบับเดิม โดยที่ขอกระทางที่เพิ่มใหม่ต้องมีระดับความยากและอำนาจจำแนกใกล้เคียงกับขอกระทางเดิม พบว่า ความเที่ยงของแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กฉบับใหม่เมื่อเพิ่มความยาวของแบบสอบมีค่าเพิ่มขึ้นจาก .4033 เป็น .6509 และของแบบสอบวิชาหลักการสอนฉบับใหม่เมื่อเพิ่มความยาวของแบบสอบมีค่าเพิ่มขึ้นจาก .8792 เป็น .9453 จะเห็นว่า ถ้าผู้ออกข้อสอบนำแบบสอบฉบับใหม่ทั้งสองฉบับนี้ไปปรับปรุงโดยสร้างข้อสอบเพิ่มเติมให้มีความยาวเท่ากับแบบสอบฉบับเดิม และขอกระทางที่เพิ่มขึ้นใหม่มีระดับความยากและอำนาจจำแนกในเกณฑ์ใกล้เคียงกับขอกระทางเดิมแล้ว แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กและวิชาหลักการสอนหลังการปรับปรุงจะมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงในระดับสูง

6. ในการหาความตรงตามทำนายของแบบสอบฉบับเดิมและฉบับใหม่ พบว่า แบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กและวิชาหลักการสอนฉบับเดิมและฉบับใหม่ มีค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายไม่แตกต่างกัน และแบบสอบทุกฉบับสามารถชี้ทำนายได้อย่างมีนัยสำคัญ

ขอเสนอแนะ

1. อาจารย์ผู้ออกข้อสอบควรนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ปรับปรุงแบบสอบวิชาพัฒนาการเด็กและวิชาหลักการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อจะได้มีแบบสอบที่มีประสิทธิภาพไว้ใช้วัดผลการเรียนของนักเรียนรุ่นต่อไป

2. ในการนำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ ควรจะได้มีการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบเพิ่มเติม เพื่อจะได้ทราบลักษณะของแบบสอบหลังการปรับปรุงว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

3. ควรมีการสร้างแบบสอบที่เป็นพอร์มคู่ขนานกับแบบสอบทั้งสองนี้ เพื่อเก็บไว้ใช้สับเปลี่ยนกัน

4. ควรทำการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบ เพื่อพิจารณาคุณภาพของข้อสอบว่าครบถ้วนตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่

5. ในกรณีที่แบบสอมนีความยาวมากและต้องใช้เวลานานในการสอบ อาจารย์ผู้สอนอาจทำการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อปรับปรุงแบบสอบให้สั้นลงได้ โดยไม่ทำให้คุณค่าของแบบสอมนั้นเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาในการสอบลง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย