

### สรุปผลการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบวิชาการพยาบาล  
กุมารเวชศาสตร์ ที่ใช้สอบกับนักศึกษาอนุปริญญาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัย  
มหิดล ซึ่งอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้สร้างขึ้นเอง ข้อสอบมีจำนวน 100 ข้อ เป็นชนิดเลือกตอบ  
มี 4 ตัวเลือก ใช้เวลาสอบ 2 ชั่วโมง ตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาอนุปริญญาพยาบาล  
ชั้นปีที่ 2 รุ่นที่ 2 ปีการศึกษา 2517 จำนวน 118 คน ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อเพื่อหาอำนาจจำแนกและระดับความยากของข้อสอบแต่ละ  
ข้อ ปรากฏผลดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อพร้อมตัวเลือกด้วยเทคนิคกลุ่มสูง  
กลุ่มต่ำ 27% ได้ผลดังนี้ ข้อกระทงทั้งหมดในข้อสอบมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง  $-.23$   
ถึง  $.65$  และมีระดับความยากอยู่ระหว่าง 7% ถึง 100% มีข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์กระทง  
ที่ดีสมควรเก็บไว้ใช้ต่อไป 25 ข้อ ส่วนข้อกระทงที่ค่าอำนาจจำแนก  $.20$  ขึ้นไป แต่ค่า  
ระดับความยากอยู่ระหว่างช่วง 20% กับ 80% มีอยู่จำนวน 27 ข้อ ซึ่งเป็นข้อที่อาจนำ  
ไปใช้ได้ ส่วนที่เหลืออีก 48 ข้อ เป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดีสมควร  
ปรับปรุงแก้ไข หรือตัดทิ้ง ตัวเลือกส่วนใหญ่ยังไม่ดีต้องปรับปรุงแก้ไข

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิคกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ 50%  
ได้ผลดังนี้ ข้อกระทงทั้งหมดในข้อสอบมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง  $-.06$  ถึง  $.59$  และมี  
ระดับความยากอยู่ระหว่าง 7% ถึง 99% มีข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดีสมควรเก็บ  
ไว้ใช้ต่อไป 21 ข้อ ส่วนข้อกระทงที่มีอำนาจจำแนก  $.20$  ขึ้นไป แต่ระดับความยากอยู่  
นอกช่วง 20% กับ 80% มีจำนวน 24 ข้อ ซึ่งเป็นข้อที่อาจนำมาใช้ได้ ส่วนที่เหลืออีก  
55 ข้อเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดีสมควรปรับปรุงแก้ไขหรือตัดทิ้ง



1.3 ผลการวิเคราะห์ทดสอบของแบบสอบฉบับใหม่ทดสอบที่ค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ในแบบสอบฉบับเดิมออก 55 ข้อ เหลือ 45 ข้อ ได้นำมาวิเคราะห์หาคว้ยเทคนิคกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ 50% ได้ผลดังนี้ ข้อกระทงทั้ง 45 ข้อ มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 31% ถึง 98% และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .11 ถึง .53 มี 19 ข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่สมควรเก็บไว้ข้อต่อไป ส่วนอีก 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกคือ .20 ขึ้นไป แต่ระดับความยากไม่ได้อยู่นอกช่วง 20% ถึง 80% ส่วนที่เหลืออีก 2 ข้อ เป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่สมควรพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. ผลการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ทดสอบเป็นรายข้อคว้ยเทคนิค 27% กับ 50% ปรากฏผลดังนี้ ระดับความยากของข้อสอบที่ใช้เทคนิค 27% มีช่วงกว้างใกล้เคียงกับการใช้เทคนิค 50% ส่วนอำนาจจำแนกมีช่วงกว้างมากกว่าการใช้เทคนิค 50% และมีข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดีมากกว่าการใช้เทคนิค 50% 4 ข้อ และมีข้อที่ไม่ซ้ำกัน 8 ข้อ

3. ผลการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบฉบับเดิมและฉบับใหม่ คว้ยสูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสันที่ 20 ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบฉบับเดิม และฉบับใหม่ เท่ากับ .5725 และ .7555 ตามลำดับ จะเห็นว่าแบบสอบฉบับใหม่มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบฉบับเดิม

4. ผลการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายของแบบสอบฉบับเดิมและฉบับใหม่ คว้ยสูตรของเพียร์สัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายของแบบสอบฉบับเดิม และฉบับใหม่ เท่ากับ .5998 และ .5849 ตามลำดับ จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบทั้งสองฉบับไม่แตกต่างกัน

## อภิปรายผลการวิจัย

เนื่องจากข้อสอบที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อสอบสัมฤทธิ์ผลวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ที่ใช้อยู่กับนักศึกษาพยาบาลที่เรียนวิชานี้ เพื่อที่ว่าใครเก่งไม่เก่งอย่างไร ดังนั้นในการคัดเลือกข้อสอบแต่ละข้อเพื่อเก็บไว้ใช้ คัดทิ้ง หรือปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น จึงถือว่าข้อกระทงที่ดีสมควรเก็บไว้จะต้องมีค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป และระดับความยากอยู่ระหว่าง 20% ถึง 80% ข้อกระทงใดที่ไม่มีลักษณะดังกล่าวมานี้ถือเป็นข้อกระทงที่ไม่ดี สมควรพิจารณาตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขต่อไป ผลจากการวิเคราะห์มีดังนี้

1. ในการวิเคราะห์ข้อสอบด้วยเทคนิค 27% มีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดีสมควรเก็บไว้ใช้ต่อไป จำนวน 25 ข้อ สำหรับข้อที่มีอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไปแต่ระดับความยากต่ำกว่า 20% หรือสูงกว่า 80% นั้น แม้จะไม่ดีนักก็ยังพอที่จะนำมาใช้วัดเพื่อจำแนกคนเก่งอ่อนสำหรับการวัดผลสัมฤทธิ์ภายในห้องเรียนได้ ส่วนอีก 48 ข้อยังจัดอยู่ในข้อกระทงที่ไม่ดี สมควรพิจารณาตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไข ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อสอบด้วยเทคนิค 50% มีข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดีสมควรเก็บไว้ใช้จำนวน 21 ข้อ นอกนั้นสมควรพิจารณาตัดทิ้ง หรือปรับปรุงแก้ไข เพราะเป็นข้อกระทงที่ง่ายเกินไปบ้าง ค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 บ้าง คิดลบบ้าง

2. จากการเลือกข้อกระทงที่มีอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป ซึ่งวิเคราะห์ด้วยเทคนิค 50% จำนวน 45 ข้อ นำมาวิเคราะห์ใหม่โดยใช้กลุ่มประชากรตัวอย่างเดิม พบว่าในจำนวน 45 ข้อ เดิมมีข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี 21 ข้อ เมื่อวิเคราะห์ใหม่พบว่าข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดีมี 19 ข้อ และเมื่อเปรียบเทียบระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทงแต่ละข้อในการวิเคราะห์ทั้งสองครั้งมีค่าใกล้เคียงกันมากทั้งสองค่า แต่มีข้อกระทง 2 ข้อที่มีอำนาจจำแนกลดลงต่ำกว่า .20 ในการวิเคราะห์ครั้งหลัง

3. ในการใช้เทคนิค 27% และ 50% วิเคราะห์ข้อสอบคาร์ระดับความยากและอำนาจจำแนกที่ได้จากทั้ง 2 วิธีค่อนข้างใกล้เคียงกัน แต่เทคนิค 50% ละเอียดยิ่งกว่าเทคนิค 27%
4. ในการวิเคราะห์ตัวเลือกพบว่า ตัวลวงส่วนใหญ่ไม่มีใครก็ ไม่สามารถดวงถูกต้องได้ สมควรพิจารณาตัดทิ้ง หรือแก้ไขใหม่
5. ความเที่ยงของข้อสอบชนิดความสอดคล้องภายในมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งในข้อสอบชุดเดิมและชุดใหม่ และค่าความตรงตามทำนายของข้อสอบสามารถใช้ทำนายได้โดยมีนัยสำคัญ

#### ขอเสนอแนะ

1. อาจารย์ผู้ออกข้อสอบควรอาศัยผลการวิจัยนี้เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อสอบวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ ที่ใช้ในหลักสูตรวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ เพื่อนำไปใช้กับนักศึกษาารุ่นต่อ ๆ ไปได้อย่างมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
2. ทุกครั้งที่นำข้อสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ควรได้มีการวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบด้วย เพื่อจะได้มีข้อสอบที่มีคุณภาพดีไว้ใช้ต่อไป
3. เมื่อมีข้อสอบที่มีคุณภาพดีไว้ใช้ตามข้อ 2 ก็ควรได้มีการสร้างข้อสอบให้เป็นพอร์มคู่ขนานกับข้อสอบนั้น เพื่อเก็บไว้ใช้สลับเปลี่ยนกัน
4. ในการวิเคราะห์ข้อสอบ เทคนิคที่ใช้วิเคราะห์มีหลายวิธี ผลที่ออกมาั้นไม่ต่างกันมากนัก สมควรที่ผู้ออกข้อสอบควรได้มีการปรับปรุงข้อสอบที่ใช้ทุกครั้งโดยเลือกวิธีที่ง่าย สะดวก และรวดเร็วเพื่อจะช่วยให้ข้อสอบนั้นมีประสิทธิภาพดีขึ้น และผู้ออกข้อสอบจะได้ทราบวิธีออกข้อสอบและออกข้อสอบได้เร็วขึ้น
5. ควรมีการพิจารณาข้อสอบตามเนื้อหาและพฤติกรรมว่าข้อใดตามเนื้อเรื่องใดต้องการพฤติกรรมใด เช่นความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ เป็นต้น โดยทำการวิเคราะห์ข้อสอบชนิดหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)