

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบถามที่วัดระดับความรู้ที่ต่างกัน 2 ระดับคือ ความรู้ขั้นต่ำและความรู้ขั้นสูง โดยมีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมชาติและการให้คะแนนความมั่นใจ ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ ประชากรที่ศึกษาคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2530 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตหรือวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาพยาบาล สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและองค์การการกุศล ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 335 คน แต่มีประชากรที่เข้ารับการทดสอบจริง 195 คน คิดเป็น 59% ของประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการพยาบาลผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ ซึ่งมีเนื้อหาตรงตามหลักสูตรวิชาการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 125 ข้อ และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2530 ของวิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ จำนวน 100 คน เพื่อปรับปรุงและคัดเลือกข้อกระทง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความตรงเชิงประกอบ และวิเคราะห์รายข้อ หากค่าความยากและอำนาจจำแนก ผลการคัดเลือกได้ข้อกระทง จำนวน 60 ข้อ โดยแบ่งเป็นข้อกระทงที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำ จำนวน 30 ข้อ และข้อกระทงที่วัดระดับความรู้ขั้นสูง จำนวน 30 ข้อ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบมาทดสอบกับกลุ่มประชากรทั้ง 3 สถาบัน โดยใช้รูปแบบการตอบแบบใหม่คือ ให้ผู้สอบบอกระดับความมั่นใจในการตอบข้อกระทงนั้น ๆ ด้วย นำกระดาษคำตอบของผู้สอบในแต่ละสถาบันมาแบ่งเป็น 3 กลุ่มตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ กลุ่มสูง ปานกลางและต่ำ โดยใช้เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาตั้งแต่ภาคต้นชั้นปีที่ 1 ถึงภาคต้นชั้นปีที่ 3 เป็นคะแนนเกณฑ์ในการแบ่ง และคัดลอกเกรดวิชาการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรมของนักศึกษามาหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นคะแนนเกณฑ์ในการหาความตรงตามสภาพ จากนั้นนำกระดาษคำตอบของผู้สอบแต่ละคนมาคิดคะแนนเป็น 2 วิธีคือ วิธีธรรมชาติและวิธีให้คะแนนความมั่นใจ นำข้อมูลการตอบข้อกระทงแต่ละข้อที่ได้จากการตอบแบบสอบมาคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงและเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงถูกในแต่ละระดับความมั่นใจ หากค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความเที่ยงและค่า

ความตรงของแบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำและความรู้ชั้นสูง โดยมีวิธีการให้คะแนนวิธี
 ขรรมคาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจ ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
 ปานกลางและต่ำ แผลงค่าความเที่ยง ความตรงกึ่งกล่าวให้อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน
 พิซเซอร์ซี ทคสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบในกลุ่มผู้สอบ
 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ และ
 ทคสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบระหว่างวิธีให้คะแนนวิธี
 ขรรมคากับวิธีให้คะแนนความมั่นใจ โดยใช้อัตราส่วนซี

ผลการวิจัย

1. เพอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงที่ระดับความมั่นใจเดียวกัน ของกลุ่มผู้สอบที่มี
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ เมื่อทดสอบด้วยแบบสอบที่วัดระดับความรู้
 ขั้นต่ำและความรู้ชั้นสูง

1.1 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำพบว่า กลุ่มผู้สอบที่ตอบข้อกระทงด้วย
 ระดับความมั่นใจที่สุด และระดับความมั่นใจมีเปอร์เซ็นต์การตอบเรียงจากมากไปหาน้อยคือ
 กลุ่มสูง ปานกลางและต่ำ ตามลำดับ กลุ่มผู้สอบที่ตอบโดยไม่ค่อยมั่นใจและไม่มั่นใจเลย
 มีเปอร์เซ็นต์การตอบเรียงจากมากไปหาน้อยคือ กลุ่มต่ำ ปานกลางและสูง ตามลำดับ
 ดังปรากฏในตารางที่ 5

1.2 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นสูงพบว่า กลุ่มผู้สอบที่ตอบข้อกระทงด้วย
 ระดับความมั่นใจที่สุดมีเปอร์เซ็นต์การตอบเรียงจากมากไปหาน้อยคือ กลุ่มปานกลาง สูง
 และต่ำ ตามลำดับ ผู้สอบที่ตอบด้วยความมั่นใจมีเปอร์เซ็นต์การตอบเรียงจากมากไปหาน้อย
 คือ กลุ่มสูง ต่ำและปานกลาง ตามลำดับ ผู้สอบที่ตอบโดยไม่ค่อยมั่นใจมีเปอร์เซ็นต์การ
 ตอบเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ กลุ่มต่ำ ปานกลางและสูง ตามลำดับ และผู้สอบ
 ที่ตอบโดยไม่มั่นใจเลยมีเปอร์เซ็นต์การตอบเรียงจากมากไปหาน้อยคือ กลุ่มปานกลาง ต่ำ
 และสูง ตามลำดับ ดังปรากฏในตารางที่ 9

2. เพอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงถูกในแต่ละระดับความมั่นใจ ของแบบสอบ
 ที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำและความรู้ชั้นสูง ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง
 และต่ำ

2.1 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำพบว่า กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง
 การเรียนสูง ปานกลางและต่ำ ซึ่งตอบข้อกระทงด้วยความมั่นใจที่สุดจะมีเปอร์เซ็นต์การ

คอบดกสูงสุด รองลงมาได้แก่การคอบช้อกระหงที่ระดับความมั่นใจ ไม่ค่อยมั่นใจ และไม่มั่นใจเลย ตามลำดับ ดังปรากฏในตารางที่ 6 ตารางที่ 7 และตารางที่ 8

2.2 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นสูงพบว่า กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ ซึ่งคอบช้อกระหงด้วยความมั่นใจที่สุดจะมีเปอร์เซ็นต์การคอบดกสูงสุด รองลงมาได้แก่การคอบช้อกระหงที่ระดับความมั่นใจ ไม่ค่อยมั่นใจ และไม่มั่นใจเลย ตามลำดับ ดังปรากฏในตารางที่ 10 ตารางที่ 11 และตารางที่ 12

3. ผลการเปรียบเทียบค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ เมื่อทดสอบด้วยแบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นต่ำและความรู้ชั้นสูง โดยมีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาหรือวิธีการให้คะแนนความมั่นใจ

3.1 แบบสอบที่มีวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดา เมื่อใช้วัดระดับความรู้ชั้นต่ำและความรู้ชั้นสูง

แบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นต่ำพบว่า กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .8870 ถึง .5332 ค่าความเที่ยงดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่พบว่าระหว่างกลุ่มต่ำกับกลุ่มปานกลางและสูงมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ระหว่างกลุ่มสูงกับกลุ่มปานกลางมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าความตรงของแบบสอบมีค่าอยู่ระหว่าง .4725 ถึง .5581 ค่าความตรงดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

แบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นสูงพบว่า กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .4367 ถึง .7075 ค่าความเที่ยงดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าความตรงของแบบสอบมีค่าอยู่ระหว่าง .5093 ถึง .6624 ค่าความตรงดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

3.2 แบบสอบที่มีวิธีให้คะแนนความมั่นใจ เมื่อใช้วัดระดับความรู้ชั้นต่ำและความรู้ชั้นสูง

แบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นต่ำพบว่า กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .5587 ถึง .7921 ค่าความเที่ยงดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าความตรงของแบบสอบมีค่าอยู่ระหว่าง .4617 ถึง .7942 ค่าความตรงดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่พบว่าระหว่างกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่

ระดับ .05 ระหว่างกลุ่มปานกลางกับกลุ่มสูงและค่ามีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
แบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นสูงพบว่า กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนสูง ปานกลางและต่ำ มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .4284 ถึง .7689 ค่า
ความเที่ยงดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลการทดสอบความแตกต่าง
รายคู่พบว่าระหว่างกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ระหว่าง
กลุ่มปานกลางกับกลุ่มสูงและค่ามีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าความตรงของแบบสอบ
มีค่าอยู่ระหว่าง .1500 ถึง .5191 ค่าความตรงดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

4. ผลการเปรียบเทียบค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบระหว่างวิธีให้
คะแนนวิธีธรรมดากับวิธีให้คะแนนความมั่นใจ เมื่อทดสอบด้วยแบบสอบที่วัดระดับความรู้
ชั้นต่ำและความรู้ชั้นสูง ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ

4.1 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นต่ำ ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนสูง ปานกลางและต่ำ

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง พบว่าค่าความเที่ยง
ของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า .5332
และ .5587 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่า
ความตรงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า
.4725 และ .7942 ตามลำดับ ค่าความตรงดังกล่าวมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ
.01

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง พบว่าค่า
ความเที่ยงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจ
มีค่า .5644 และ .6714 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงดังกล่าวมีค่าไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญ ค่าความตรงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนน
ความมั่นใจมีค่า .5581 และ .5899 ตามลำดับ ค่าความตรงดังกล่าวมีค่าไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญ

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ พบว่าค่าความเที่ยง
ของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า .8870
และ .7921 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่า
ความตรงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า
.5564 และ .4617 ตามลำดับ ค่าความตรงดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

4.2 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นสูง ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง พบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า .6038 และ .7689 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงดังกล่าวมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าความตรงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า .5093 และ .5191 ตามลำดับ ค่าความตรงดังกล่าวมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง พบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า .7075 และ .5550 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงดังกล่าวมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าความตรงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า .5277 และ .3697 ตามลำดับ ค่าความตรงดังกล่าวมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ พบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า .4367 และ .4284 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงของแบบสอบดังกล่าวมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าความตรงของแบบสอบที่มีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีค่า .6624 และ .1500 ตามลำดับ ค่าความตรงดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิปรายผลการวิจัย

เนื่องจากผู้วิจัยได้อธิบายความหมายของระดับความมั่นใจแต่ละระดับแก่ผู้เข้าสอบทุกคนว่า ผู้ที่ตอบด้วยความมั่นใจที่สุด มั่นใจ ไม่ค่อยมั่นใจและไม่มั่นใจเลย หมายความว่า ผู้สอบตอบข้อกระทงนั้น ๆ อย่างมีความรู้ที่แท้จริง อย่างมีความรู้ เคาอย่างมีหลักเหตุผล และเคา ตามลำดับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. เปรอ์เซ็นต์การตอบข้อกระทงในระดับความมั่นใจเดียวกัน ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ เมื่อทดสอบด้วยแบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำและความรู้ขั้นสูง

1.1 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำพบว่า กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงด้วยระดับความมั่นใจที่สุดมากกว่ากลุ่มปานกลางและต่ำคือ 17.65% 15.23% และ 10.00% ตามลำดับ และกลุ่มสูงมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงด้วยระดับความมั่นใจมากกว่ากลุ่มปานกลางและต่ำคือ 36.01% 31.65% และ 31.33% ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มต่ำมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงโดยไม่ค่อยมั่นใจมากกว่ากลุ่มปานกลางและสูงคือ 43.33% 37.89% และ 35.75% ตามลำดับ และกลุ่มต่ำมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงโดยไม่มั่นใจเลยมากกว่ากลุ่มปานกลางและสูงคือ 15.33% 15.23% และ 10.52% ตามลำดับ แสดงว่ากลุ่มสูงจะตอบข้อกระทงอย่างผู้มีความรู้ที่แท้จริงหรือตอบด้วยความรู้มากกว่ากลุ่มปานกลางและต่ำ ส่วนกลุ่มต่ำจะตอบข้อกระทงโดยการเคามากกว่ากลุ่มปานกลางและสูง

1.2 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นสูงพบว่า กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางจะมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงด้วยระดับความมั่นใจที่สุดมากกว่ากลุ่มสูงและต่ำคือ 13.06% 12.48% และ 8.29% ตามลำดับ กลุ่มสูงมีเปอร์เซ็นต์การตอบด้วยความมั่นใจมากกว่ากลุ่มปานกลางและต่ำคือ 34.44% 29.43% และ 29.05% ตามลำดับ กลุ่มต่ำมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงโดยไม่ค่อยมั่นใจมากกว่ากลุ่มปานกลางและสูงคือ 46.38% 40.89% และ 37.91% ตามลำดับ และกลุ่มปานกลางมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงโดยไม่มั่นใจเลยมากกว่ากลุ่มต่ำและสูงคือ 16.94% 15.81% และ 14.05% ตามลำดับ แสดงว่ากลุ่มสูงจะตอบข้อกระทงอย่างผู้มีความรู้มากกว่ากลุ่มปานกลางและต่ำ กลุ่มปานกลางส่วนหนึ่งจะตอบข้อกระทงอย่างผู้มีความรู้ที่แท้จริงมากกว่ากลุ่มสูงและต่ำ ในขณะที่กลุ่มปานกลางอีกส่วนหนึ่งกลับตอบข้อกระทงด้วยการ เคามากกว่ากลุ่มต่ำและสูง ส่วนกลุ่มต่ำพบว่าตอบข้อกระทงด้วยการ เคาอย่างมีหลักเหตุผลมากกว่ากลุ่มปานกลางและสูง

จะเห็นได้ว่าวิธีการให้คะแนนความมั่นใจสามารถจำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สอบได้ชัดเจน และยังแสดงให้เห็นว่าเมื่อระดับความรู้สูงขึ้นเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงโดยการเคาะของกลุ่มสูง ปานกลางและต่ำจะใกล้เคียงกันดังที่กล่าวแล้วข้างต้น

2. เปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงถูกในแต่ละระดับความมั่นใจ ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ เมื่อทดสอบด้วยแบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำและความรู้ขั้นสูง ให้ผลสอดคล้องกันว่ากลุ่มผู้สอบที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันทั้ง 3 กลุ่มจะมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงถูกมากที่สุดเมื่อตอบข้อกระทงนั้น ๆ ด้วยระดับความมั่นใจที่สุด และเมื่อตอบข้อกระทงด้วยระดับความมั่นใจ ไม่ค่อยมั่นใจและไม่มั่นใจเลยจะมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงถูกลดลงตามลำดับ แสดงว่าผู้ที่ตอบข้อกระทงอย่างมีความรู้ที่แท้จริง จึงจะมีโอกาสตอบข้อกระทงได้ถูกต้องมากกว่าผู้ที่มีความรู้ชั้นต่ำ ส่วนผู้ที่ตอบโดยการเคาะมีโอกาสตอบถูกน้อยที่สุด ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Abu-Sayf (Abu-Sayf 1975) ดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2

3. ผลการทดสอบค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ เมื่อทดสอบด้วยแบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำและความรู้ขั้นสูง โดยมีวิธีการให้คะแนนวิธีธรรมดาหรือวิธีการให้คะแนนความมั่นใจ

3.1 แบบสอบที่มีวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดา เมื่อใช้วัดระดับความรู้ขั้นต่ำและความรู้ขั้นสูง

แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำพบว่า กลุ่มต่ำมีค่าความเที่ยงแตกต่างจากกลุ่มปานกลางและสูงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนกลุ่มสูงกับกลุ่มปานกลางมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เพราะงานวิจัยนี้ใช้วิธีประมาณค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา ดังนั้นค่าความเที่ยงจึงขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของแบบสอบทั้งฉบับ ซึ่งค่าความแปรปรวนของกลุ่มต่ำมีค่ามากกว่ากลุ่มปานกลางและสูง เนื่องจากกลุ่มสูงและปานกลางสามารถตอบข้อกระทงของแบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำได้ในจำนวนที่ใกล้เคียงกันภายในแต่ละกลุ่ม การกระจายของคะแนนรวมจึงมีค่าต่ำกว่ากลุ่มต่ำ ดังปรากฏในรูปแบบการตอบข้อกระทงในภาคผนวก ส่วนค่าความตรงของแบบสอบในกลุ่มสูง ปานกลางและต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เพราะผู้สอบทุกกลุ่มทำแบบสอบชุดเดียวกัน และเกณฑ์ที่น่ามาใช้หาความสัมพันธ์คือเกรคเนลย์วิชาการพยาบาลอายุรกรรมและศัลยกรรม ซึ่งแบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีความเนื้อหาวิชาทั้งสองนี้ แสดงว่าเกณฑ์ที่น่ามาใช้ไม่มีอคติต่อกลุ่มความสามารถของผู้สอบ

แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นสูงพบว่า ค่าความเที่ยงของแบบสอบ ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นสูงผู้สอบทั้งสามกลุ่มจะตอบข้อกระทงด้วยการ เคาในเปอร์ เซนต์ ที่ใกล้เคียงกัน ค่าคะแนนรวมของแบบสอบทั้งฉบับของผู้สอบแต่ละคนจึงมีค่าไม่แตกต่างกันมาก ความแปรปรวนของแบบสอบทั้งฉบับจึงมีค่าใกล้เคียงกัน ดังนั้นค่าความเที่ยงของแบบสอบ ที่ได้จากผู้สอบทั้งสามกลุ่มจึงมีค่าไม่แตกต่างกัน ค่าความตรงของแบบสอบในกลุ่มผู้สอบที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรวมของผู้สอบกับคะแนนเกณฑ์ในแต่ละกลุ่มมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

3.2 แบบสอบที่มีวิธีให้คะแนนความมั่นใจ เมื่อใช้วัดระดับความรู้ขั้นค่าและ ความรู้ขั้นสูง

แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นค่าพบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบในกลุ่ม ผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าวิธีให้คะแนนความมั่นใจไม่ทำให้คะแนนรวมที่ได้จากผู้สอบในแต่ละกลุ่มมีการกระจาย มากพอที่จะทำให้ค่าความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน ค่าความตรงของ แบบสอบพบว่าระหว่างกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เพราะการ กระจายของคะแนนรวมของกลุ่มต่ำมากกว่ากลุ่มสูง ส่วนการกระจายของคะแนนเกณฑ์มีค่าค่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับคะแนนเกณฑ์จึงมีค่าต่ำ ทำให้ค่าความตรงที่ได้จาก กลุ่มต่ำแตกต่างจากกลุ่มสูงอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มปานกลางกับกลุ่มสูงและต่ำมีค่าไม่แตก ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นสูงพบว่า ค่าความเที่ยงระหว่างกลุ่มสูง กับกลุ่มต่ำมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เพราะแบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นสูง ผู้สอบในกลุ่มสูงบางส่วนยังคงตอบข้อกระทงด้วยความมั่นใจ ในขณะที่บางส่วนจะตอบข้อกระทง โดยไม่มั่นใจเลยมีเปอร์ เซนต์สูงขึ้น และวิธีให้คะแนนความมั่นใจทำให้พิสัยของคะแนนกว้างขึ้น จึงมีผลให้ค่าความเที่ยงระหว่างกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่ม ปานกลางกับกลุ่มสูงและต่ำมีค่าความเที่ยงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าความตรงของ แบบสอบในกลุ่มผู้สอบทั้งสามกลุ่มมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าลักษณะการกระจาย ของคะแนนรวมกับคะแนนเกณฑ์ในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันจนทำให้ค่าความตรงของแบบสอบ มีค่าแตกต่างกัน

4. ผลการเปรียบเทียบค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบระหว่างวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดา กับวิธีให้คะแนนความมั่นใจ เมื่อทดสอบด้วยแบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำและความรู้ชั้นสูง ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ

4.1 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำ ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงพบว่า ค่าความเที่ยงของแบบสอบระหว่างวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานที่ 1 ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ว่า ในการวัดระดับความรู้ขั้นต่ำ ค่าความเที่ยง ความตรงระหว่างวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าแตกต่างกันในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ส่วนในกลุ่มปานกลางและต่ำมีค่าไม่แตกต่างกัน ผลวิจัยเป็นเช่นนี้แสดงว่าวิธีให้คะแนนความมั่นใจไม่ทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำมีค่าสูงกว่าวิธีธรรมดาในกลุ่มสูง ส่วนค่าความตรงของแบบสอบระหว่างวิธีให้คะแนนทั้ง 2 วิธีมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ แสดงว่าความสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าสูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมที่ได้จากวิธีธรรมดา กับคะแนนเกณฑ์

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง พบว่าค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบที่มีวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 ที่ตั้งไว้ เพราะกลุ่มปานกลางจะมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อถูกกระทง โดยไม่คอยมั่นใจและไม่มั่นใจเลยถึง 37.89% และ 15.23% ตามลำดับ ซึ่งรวมแล้วมีเปอร์เซ็นต์การตอบอย่างผู้ไม่มีความรู้ถึง 53.12% กวญเหตุนี้จึงมีผลให้ค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบที่ได้จากวิธีการให้คะแนนทั้ง 2 วิธีมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ พบว่าค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบที่มีวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดาและวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าไม่แตกต่างกันที่เป็นเช่นนี้ เพราะกลุ่มต่ำมีเปอร์เซ็นต์การตอบข้อถูกกระทง โดยไม่คอยมั่นใจและไม่มั่นใจเลยถึง 43.33% และ 15.33% ตามลำดับ ซึ่งรวมแล้วจะเห็นว่ากลุ่มต่ำตอบข้อถูกกระทงอย่างผู้ไม่มีความรู้ถึง 58.66% กวญเหตุนี้โอกาสที่จะตอบถูกจึงมีน้อยคะแนนรวมที่ได้จากวิธีให้คะแนนความมั่นใจจึงมีค่าคะแนนที่คลบ ค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบที่มีวิธีให้คะแนนให้คะแนนความมั่นใจจึงมีค่าต่ำกว่าวิธีธรรมดา

4.2 แบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นสูง ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงพบว่า ค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบระหว่างวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดา กับวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานที่ 2 ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ว่า ในการวัดระดับความรู้ชั้นสูง ค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบระหว่างวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดา กับวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าแตกต่างกันในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลาง ส่วนในกลุ่มต่ำมีค่าไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เพราะในการวัดระดับความรู้ชั้นสูง ข้อกระทงจะมีความยากเพิ่มขึ้น ผู้สอบในกลุ่มสูงส่วนหนึ่งจะตอบข้อกระทงโดยการเดาถึง จึงทำให้ค่าความเที่ยงที่เพิ่มขึ้นไม่มากพอที่จะทำให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างวิธีการให้คะแนนทั้งสองวิธี และกรณีที่ค่าความตรงที่ได้จากวิธีให้คะแนนทั้งสองวิธีมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เพราะค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมที่ได้จากวิธีให้คะแนนความมั่นใจ และวิธีธรรมดา กับคะแนนเกณฑ์มีค่าไม่แตกต่างกัน

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง พบว่าค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบที่ได้จากวิธีให้คะแนนความมั่นใจต่ำกว่าวิธีธรรมดาแต่ไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานที่ 2 ดังกล่าวข้างต้น เพราะแบบสอบที่ใช้มีระดับความยากสูงกว่าความสามารถของผู้สอบ จึงทำให้ผู้สอบตอบข้อกระทงโดยการเดาอย่างมีหลักเหตุผลและโดยการเดามากกว่าความสามารถที่มีอยู่ ดังจะเห็นได้จากเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงโดยไม่ค่อยมั่นใจและไม่มั่นใจเลยถึง 40.89% และ 16.94% ตามลำดับ แสดงว่าผู้สอบไม่ได้ใช้ความสามารถที่มีอยู่มาตอบข้อกระทงถึง 57.83% ด้วยเหตุนี้ค่าความเที่ยงที่ได้จากวิธีการให้คะแนนทั้ง 2 วิธีจึงมีค่าต่ำลง และค่าความตรงของแบบสอบที่มีวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าต่ำกว่าวิธีธรรมดา เพราะคะแนนรวมที่ได้จากวิธีให้คะแนนความมั่นใจส่วนหนึ่งมีค่าติดลบ จึงทำให้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมที่ได้จากวิธีให้คะแนนความมั่นใจกับคะแนนเกณฑ์ต่ำกว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมที่ได้จากวิธีธรรมดา กับคะแนนเกณฑ์

กลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ พบว่าค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบที่มีวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าต่ำกว่าวิธีธรรมดา โดยเฉพาะค่าความตรงต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ เพราะกลุ่มผู้สอบมีความสามารถไม่เหมาะสมกับระดับความยากของแบบสอบ ผู้สอบจึงตอบข้อกระทงโดยการเดาอย่างมีหลักเหตุผลและโดยการเดา ดังจะเห็นได้จากเปอร์เซ็นต์การตอบข้อกระทงโดยไม่ค่อยมั่นใจและไม่มั่นใจเลย ซึ่งมีถึง 46.38% และ

15.81% ตามลำดับ แสดงว่าผู้สอบตอบข้อกระทงโดยไม่ใช้ความสามารถของตนเองถึง 62.19% และวิธีให้คะแนนความมั่นใจเป็นวิธีซึ่งสามารถจำแนกความสามารถของผู้สอบได้ชัดเจนกว่าวิธีธรรมดาทั้งการอภิปรายในข้อ 1 ดังนั้นจึงทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นสูง ในกลุ่มค่ามีค่าต่ำกว่าวิธีธรรมดา และเนื่องจากค่าความเที่ยงที่ได้มีค่าต่ำ จึงทำให้ค่าความตรงที่ได้จากวิธีให้คะแนนความมั่นใจมีค่าต่ำกว่าวิธีธรรมดา

จะเห็นว่าผลการทดสอบค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบระหว่างวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดากับวิธีให้คะแนนความมั่นใจ ในกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ พบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบระหว่างวิธีให้คะแนนทั้ง 2 วิธีมีค่าไม่แตกต่างกันทั้งในกลุ่มสูง ปานกลางและต่ำ และเมื่อทดสอบกับระดับความรู้ชั้นต่ำและความรู้ชั้นสูง ส่วนค่าความตรงของแบบสอบระหว่างวิธีให้คะแนนทั้ง 2 วิธีแตกต่างกันเฉพาะในกลุ่มสูง เมื่อทดสอบด้วยแบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นต่ำ และในกลุ่มต่ำเมื่อทดสอบด้วยแบบสอบที่วัดระดับความรู้ชั้นสูง ในกรณีนี้พบว่าค่าความเที่ยงระหว่างวิธีให้คะแนนทั้ง 2 วิธีมีค่าไม่แตกต่างกันก็ตาม แต่จากการศึกษาของ Davis และ Fifer (Davis and Fier 1959 อ้างถึงในสุทัศน์ ลูกมลสันต์ 2529 . 28) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวิธีให้คะแนนรายข้อโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวเลือกกับคะแนนรวม พบว่าการจะทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบเพิ่มขึ้นจาก 0.68 เป็น 0.76 นั้นจะต้องเพิ่มจำนวนข้อกระทงอีก 45-67 ข้อ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าค่าความเที่ยงที่เพิ่มขึ้นจากเดิม 0.09 สามารถจะช่วยลดจำนวนข้อกระทงที่ต้องใช้ลงได้ 45-67 ข้อ สำหรับวิธีให้คะแนนความมั่นใจทำให้ค่าความเที่ยงของแบบสอบมีค่าสูงกว่าวิธีธรรมดา ดังนั้นถ้าวิธีให้คะแนนความมั่นใจมาใช้จะมีข้อก็คือช่วยประหยัดจำนวนข้อกระทงที่ใช้ลงได้ และยังให้สาระสนเทศในลักษณะที่ว่าผู้สอบมีความรู้ที่แท้จริงในเรื่องนั้นหรือมีความรู้เพียงบางส่วนหรือไม่มีความรู้เลยได้จากการที่ผู้สอบระบุความมั่นใจในการตอบ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการพัฒนาการเรียนการสอนแบบอิงเกณฑ์ และการจะพัฒนาคุณภาพของแบบสอบนั้นจะต้องคำนึงไว้เสมอว่าระดับความยากของแบบสอบจะต้องเหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้สอบจึงจะทำให้คุณภาพของแบบสอบมีค่าสูงสุด โดยเฉพาะค่าความเที่ยงของแบบสอบดังที่อภิปรายในตอนต้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. เมื่อพิจารณาในเรื่องระดับความรู้ พบว่าแบบสอบเลือกตอบที่วัดระดับความรู้ขั้นต่ำ เมื่อทดสอบกับกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ว่ากลุ่มใด วิธีการให้คะแนนความมั่นใจสามารถเพิ่มคุณภาพของแบบสอบได้ ถึงแม้ว่าค่าความเที่ยง ความตรงที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่ก็สามารถลดจำนวนข้อกระทงที่ทิ้งไว้ใช้งานได้ สำหรับในการวัดความรู้ขั้นสูง วิธีการให้คะแนนความมั่นใจจะเหมาะสมที่จะใช้กับกลุ่มผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเท่านั้น ซึ่งก็เป็นประโยชน์ที่จะนำมาใช้เพื่อการสอบแข่งขันเช่นกัน

2. เมื่อพิจารณาในด้านการเรียนการสอน จะเห็นได้ว่าวิธีการให้คะแนนความมั่นใจมีประโยชน์เพราะสามารถให้รายละเอียดที่คงการทราบได้มากกว่าวิธีธรรมดา ทั้งตัวอย่างแสดงการตอบข้อกระทงของผู้สอบแต่ละคนในภาคผนวก เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในส่วนที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ หรือเข้าใจไม่ถูกต้องได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ศึกษางานวิจัยท่านอื่นที่ แต่เปลี่ยนเทคนิคการให้คะแนนเป็นวิธีให้คะแนนรายข้อต่างกัน เช่น ใช้ค่าเกณฑ์ (Δ) ใช้ค่าน้ำหนักคะแนนที่เหมาะสม (W) แล้วเปรียบเทียบกับวิธีให้คะแนนวิธีธรรมดา

2. ศึกษาว่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบเลือกตอบที่มีวิธีการให้คะแนนความมั่นใจแก่ผู้เลือกศึกษาเฉพาะข้อกระทงที่มีความคงเส้นคงวา (Consistency) เช่น ใช้ตาราง เอส-พี (Subject Problem Pattern) เข้ามาช่วยคัดเลือกข้อกระทงที่มีความคงเส้นคงวา แล้วจึงนำข้อกระทงที่คัดเลือกมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง ค่าความตรงของแบบสอบต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย