

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่องผลของการตัดข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก ติดลบออกต่อคะแนนการสอบและความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ: รายวิชาวิทยาการระบาศ ของ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ฉบับนี้ เป็นผลการศึกษาวิจัย จากโครงการวิจัย เกี่ยวกับผลของการตัดข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกติดลบออกต่อคะแนนการสอบ และความเชื่อมั่นของ ข้อสอบทั้งฉบับ ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค ในหมวดวิชาพื้นฐานชีพ วิชาวิทยาการระบาศ ในประเด็นต่างๆตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไป
2. คุณภาพของข้อสอบของรายวิชาวิทยาการระบาศ
3. การเปลี่ยนแปลงของคะแนนสอบรายวิชาและอันดับก่อนและหลังการตัดข้อสอบที่มีค่าอำนาจ จำแนก ติดลบออกการเปลี่ยนแปลงค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับก่อนและหลังการตัดข้อสอบที่ มีค่าอำนาจจำแนกติดลบออก

#### ข้อมูลทั่วไป

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาจากชุดข้อสอบที่ใช้ในการสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ราย วิชา วิทยาการระบาศ ประกอบด้วยข้อสอบกลางภาคและข้อสอบปลายภาค ในปีการศึกษา 2555 ภาค การศึกษาที่ 1

**ตารางที่ 4.1** จำนวนนักศึกษาและจำนวนข้อสอบในแต่ละชุดข้อสอบ ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย จำแนกตามชุดข้อสอบ รายวิชาวิทยาการระบาศ

ชุดข้อสอบ	จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบ	จำนวนข้อสอบในแต่ละชุด
กลางภาค	92	60
ปลายภาค	92	80

ตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า ทั้งกลางภาคและปลายภาค มีจำนวนข้อสอบ 92 ชุดเท่ากัน จำนวนข้อสอบกลางภาคน้อยกว่าปลายภาค

### คุณภาพข้อสอบของรายวิชาวิทยาการระบาด

ผลการวิเคราะห์ข้อสอบกลางภาค และปลายภาค ของข้อสอบที่ใช้วัดผลการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาการระบาดในปีการศึกษา 2555 ภาคการศึกษาที่ 1 โดยใช้ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นดัชนีแสดงถึงคุณภาพของข้อสอบ ดังแสดงตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าความยากง่ายของข้อสอบกลางภาค วิชาวิทยาการระบาด (N = 92 คน)

ดัชนีความยากง่าย (P)	ความหมาย	จำนวนข้อสอบ	ร้อยละ
0.80-1.00	ง่ายมาก	3	5.0
0.60-0.79	ค่อนข้างง่าย	27	45.0
0.40-0.59	ความยากง่ายพอเหมาะ	18	30.0
0.20-0.39	ค่อนข้างยาก	10	16.7
0.00-0.19	ยากมาก	2	3.3

ตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าข้อสอบกลางภาควิชาวิทยาการระบาดร้อยละ 45 ค่อนข้างง่าย ร้อยละ 30 มีความยากง่ายพอเหมาะ ในขณะที่เดียวกันพบว่าข้อสอบร้อยละ 3.3 ยากมาก

ตารางที่ 4.3 ค่าความยากง่ายของข้อสอบปลายภาค วิชาวิทยาการระบาด (N = 92 คน)

ดัชนีความยากง่าย (P)	ความหมาย	จำนวนข้อสอบ	ร้อยละ
0.80-1.00	ง่ายมาก	4	5.0
0.60-0.79	ค่อนข้างง่าย	29	36.2
0.40-0.59	ความยากง่ายพอเหมาะ	18	22.5
0.20-0.39	ค่อนข้างยาก	19	23.8
0.00-0.19	ยากมาก	10	12.5

ตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าข้อสอบปลายภาควิชาวิทยาการระบาดร้อยละ 36.2 ค่อนข้างง่าย ร้อยละ 22.5 มีความยากง่ายพอเหมาะ ในขณะที่เดียวกันพบว่าข้อสอบร้อยละ 12.5 ยากมาก

ตารางที่ 4.4 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบกลางภาค วิชาวิทยาการระบาด (N = 92 คน)

ค่าอำนาจจำแนก (r)	ความหมาย	จำนวนข้อสอบ	ร้อยละ
0.80-1.00	จำแนกได้ดีมาก	0	0
0.60-0.79	จำแนกได้ดี	1	1.7
0.40-0.59	จำแนกได้ปานกลาง	9	15.0
0.20-0.39	จำแนกได้พอใช้	27	45.0
0.00-0.19	จำแนกได้น้อยมาก	17	28.3
-1.00-0.00	ใช้ไม่ได้	6	10

ตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่าข้อสอบกลางภาควิชาวิทยาการระบาดร้อยละ 1.7 มีค่าอำนาจจำแนกดี ร้อยละ 45 มีค่าอำนาจจำแนกพอใช้ ร้อยละ 28.3 มีค่าอำนาจจำแนกน้อยมาก และร้อยละ 10 เป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบ

ตารางที่ 4.5 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบปลายภาค วิชาวิทยาการระบาด (N = 92 คน)

ค่าอำนาจจำแนก (r)	ความหมาย	จำนวนข้อสอบ	ร้อยละ
0.80-1.00	จำแนกได้ดีมาก	0	0
0.60-0.79	จำแนกได้ดี	3	3.75
0.40-0.59	จำแนกได้ปานกลาง	11	13.75
0.20-0.39	จำแนกได้พอใช้	31	38.75
0.00-0.19	จำแนกได้น้อยมาก	28	35.0
-1.00-0.00	ใช้ไม่ได้	7	8.75

ตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่าข้อสอบปลายภาควิชาวิทยาการระบาดร้อยละ 3.75 มีค่าอำนาจจำแนกดี ร้อยละ 38.75 มีค่าอำนาจจำแนกพอใช้ ร้อยละ 35 มีค่าอำนาจจำแนกน้อยมาก และร้อยละ 8.75 เป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบ

ตารางที่ 4.6 ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบวิชาวิทยาการระบาด ก่อนและหลัง การตัดข้อสอบที่มีค่า r ตีลบออก (N = 92 คน)

ข้อสอบ	จำนวนข้อสอบที่ตัดออก (ข้อ)	ร้อยละของข้อสอบที่ตัดออก (%)	ค่าความเชื่อมั่นเดิมของข้อสอบ	ค่าความเชื่อมั่นหลังการตัดข้อที่มีค่า r ตีลบออก
กลางภาค	6	10	0.554	0.622
ปลายภาค	7	8.75	0.694	0.727

ตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่า หลังการตัดข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตีลบออกจากชุดข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาคพบว่าข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาคมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเพิ่มขึ้นจาก 0.554 เป็น 0.622 และจาก 0.694 เป็น 0.727 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการสอบของนักศึกษาในวิชาวิทยาการระบาดหลังการตัดข้อสอบที่มีค่า r ตีลบออก (N= 92 คน)

ข้อสอบ	ก่อน		หลังการตัดข้อที่มีค่า r ตีลบออก		Paired t-test
	พิสัยของคะแนน	คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิสัยของคะแนน	คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
กลางภาค	33.33-78.33	55.36 (8.79)	33.33-81.48	56.68 (10.08)	-4.75*
ปลายภาค	33.75-73.75	49.76 (8.99)	32.88-75.34	51.19 (10.04)	-7.17*

\* p-value < .01

ตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของข้อสอบวิชาวิทยาการระบาดกลางภาค และปลายภาค ก่อนและหลังการตัดข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตีลบออก มีการเปลี่ยนแปลงของ

คะแนนการสอบของนักศึกษา คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 55.36 (SD = 8.79) คะแนน เป็น 56.68 (SD = 10.08) คะแนน และจาก 49.76 (SD = 8.99) คะแนน เป็น 51.19 (SD = 10.04) คะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < .01$ )

#### การเปลี่ยนแปลงของคะแนนสอบรายวิชาและลำดับคะแนน

ตารางต่อไปนี้ แสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนสอบรายวิชาและลำดับคะแนนภายหลังตัดข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบออก

**ตารางที่ 4.8** ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนสอบและลำดับคะแนนจากการสอบของนักศึกษาในวิชาวิทยาการระบาด หลังการตัดข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกติดลบออก (N= 92 คน)

ข้อสอบ	จำนวนนักศึกษาที่ คะแนนเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	จำนวนนักศึกษาที่ คะแนนลดลง (ร้อยละ)	จำนวนนักศึกษา ที่คะแนนคงเดิม (ร้อยละ)	Signed Rank Test
กลางภาค	65 คน (70.65)	25 คน (27.17)	2 คน (2.18)	-4.313*
ปลายภาค	75 คน (81.52)	17 คน (18.48)	0 คน (0)	-6.038*

\*  $p\text{-value} < .01$

ตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของลำดับคะแนนจากการสอบของนักศึกษาในวิชาวิทยาการระบาด หลังการตัดข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกติดลบออกพบว่าในการสอบกลางภาคจำนวนนักศึกษาที่คะแนนเพิ่มขึ้น 65 คน (ร้อยละ 70.65) ลดลง 25 คน (ร้อยละ 27.17) และคงเดิม 2 คน (ร้อยละ 2.18) ในการสอบปลายภาค จำนวนนักศึกษาที่คะแนนข้อสอบเพิ่มขึ้น 75 คน (ร้อยละ 81.52) และลดลง 17 คน (ร้อยละ 18.48) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < .01$ )