

ภาคผนวก

ผนวก ก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรของยามาเน่ (Yamane,1973, p.725)

$$N = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง .05
N = จำนวนประชากร
n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. การหาค่าอัตราส่วนความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Ratio) โดยใช้สูตรของลอริชี่ (Lawshe,1975)

$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ CVR = ค่าอัตราส่วนความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Ratio)
 N_e = จำนวนผู้ประเมิน (Rater) ที่เห็นว่ามีค่าสำคัญ
N = จำนวนผู้ประเมินทั้งหมด

3. การวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อเพื่อหาอำนาจจำแนก โดยการทดสอบค่าสถิติ (t-test) โดยใช้สูตร (รัตนา ศิริพานิช, 2533, น.158-159)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S^2_H + S^2_L}{n}}}$$

เมื่อ	\bar{X}_H	=	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
	\bar{X}_L	=	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
	S^2_H	=	ความแปรปรวนของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
	S^2_L	=	ความแปรปรวนของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
	n	=	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละกลุ่ม

4. การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยการวัดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) จากวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) โดยใช้สูตร (รัตนา ศิริพานิช, 2533, น.182-185)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_t} \right)$$

เมื่อ	α	=	ค่าความเที่ยง
	K	=	จำนวนข้อคำถาม
	S^2_i	=	ความแปรปรวนของคะแนนในข้อคำถามข้อหนึ่งๆ
	S^2_t	=	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด