

ภาคผนวก จ
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนจากการวัดความคงทนในการจำ ตามกลุ่มผู้เรียนที่มีความวิตกกังวลในการเรียนภาษาอังกฤษที่แตกต่างกัน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณค่าสถิติ

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ ระหว่างนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการเรียนภาษาอังกฤษที่แตกต่างกันโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3. การคำนวณค่าความเที่ยงของแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้สูตร Kuder-Richardson 20 (K-R 20)

$$K-R\ 20\quad r = \frac{k}{k-1} \left[\frac{1 - \sum pq}{S^2} \right]$$

r = ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ

k = จำนวนข้อในแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของคนที่ตอบถูก

q = $1-p$

S^2 = ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทั้งสองฉบับของคนทั้งหมด ที่ทำแบบทดสอบ

$$S^2 = \frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}$$

4. การคำนวณค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดความรู้ก่อนเรียน และแบบวัดความรู้หลังเรียน โดยใช้สูตร

$$P = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

ค่าความยากง่าย

P = ค่าความยากง่าย

P_H = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

P_L = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

n = จำนวนคนตอบในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

ค่าอำนาจจำแนก

P_H = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

P_L = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

n = จำนวนคนตอบในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

5. การหาประสิทธิภาพบทเรียนผ่านเว็บตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตร E1/E2

$$E1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

A

E1 = ประสิทธิภาพของกระบวนการ

X = คะแนนรวมของแบบฝึกหัดในกิจกรรมที่ผู้เรียนได้รับ

A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด

N = จำนวนผู้เรียน

$$E2 = \frac{F}{N} \times 100$$

B

E2 = ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

F = คะแนนรวมของผลลัพธ์

B = คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

N = จำนวนผู้เรียน