ภาคผนวก ค

- ผลการหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

Prince of Songkla University
Pattani Campus

การหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ดังนี้คือ

ตาราง 8 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
7	0	0	+1	0	+1	2	0.4*
8	0	0	+1	0	+1	2	0.4*
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
12	0	0	+1	0	+1	2	0.4*
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
15	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
19	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8
20	0	0	+1	0	+1	2	0.4*

* หมายเหตุ ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์

Prince of Songkla University Pattani Campus

จากคะแนนการพิจารณาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เชี่ยวชาญ นำมาพิจารณาค่า IOC ซึ่งจะต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 จึงจะถือว่าคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกัน และสามารถใช้ได้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบพิจารณาค่า IOC จึงตัดข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ออกจากจำนวนข้อทั้งหมดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 20 ข้อ เหลือเพียง 16 ข้อ ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 12 และข้อ 20

จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อที่จะนำไปหาค่าความเชื่อมั่นต่อไป

ตาราง 9 ค่าความยากง่าย (P) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ข้อที่	นักเรียนคนที่			รวม	ค่าความยากง่าย
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1.00
2	1	1	1	3	1.00
3	1	0	1	2	0.67
4	1	1	1	3	1.00
5	1	0	1	2	0.67
6	1	1	1	3	1.00
7	1	1	1	3	1.00
8	1	1	1	3	1.00
9	1	1	1	3	1.00
10	1	1	1	3	1.00
11	1	1	1	3	1.00
12	0	0	0	0	0.00
13	1	1	1	3	1.00
14	1	1	1	3	1.00
15	1	1	1	3	1.00
16	1	1	1	3	1.00

Prince of Songkla University Pattani Campus

1. ผลค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีแบบคูเดอร์- ริชาร์ดสัน 20 (Kuder – Richardson 20) โดยที่คะแนนแต่ละข้อต้องอยู่ในลักษณะที่ทำถูกได้ 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนนเท่านั้น (อ้างถึงในล้วน สายยศและอังคณา สายยศ , 2536 : 168) คำนวณได้จากสูตร KR – 20

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left\{1 - \frac{\sum pq}{S_1^2}\right\}$$

เมื่อ r_{tt} คือ ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้จากสูตร KR - 20

n คือ จำนวนข้อของข้อสอบทั้งหมด

P คือ สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

q คือ สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ หรือ 1 - p

S_t^2 คือ คะแนนความแปรปรวนของข้อสอบ

แทนค่าในสูตร

$$S_t^2 = \frac{N\sum x^2 - \left(\sum x\right)^2}{N^2}$$

$$= \frac{3(619) - (43)^2}{3^2}$$

$$S_t^2 = 0.89$$

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left\{1 - \frac{\sum pq}{S_1^2}\right\}$$

$$r_{tt} = \frac{16}{15}\left\{1 - \frac{0.44}{0.89}\right\}$$

$$= 0.54$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเท่ากับ 0.54

Prince of Songkla University Pattani Campus

ตาราง 10 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบระหว่างเรียน

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
7	0	0	+1	+1	+1	3	0.6
8	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
12	0	+1	+1	0	+1	3	0.6
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
15	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
19	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8
20	0	+1	+1	0	+1	3	0.6
21	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8
22	0	+1	+1	+1	0	3	0.6
23	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0

Prince of Songkla University Pattani Campus

ตาราง 11 ค่าความยากง่าย (P) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างเรียน

ข้อที่	นักเรียนคนที่			รวม	ค่าความยากง่าย
	1	2	3		
1	1	0	1	2	0.67
2	1	0	1	2	0.67
3	1	1	1	3	1.00
4	1	1	1	3	1.00
5	1	1	1	3	1.00
6	1	1	1	3	1.00
7	1	1	1	3	1.00
8	1	1	1	3	1.00
9	1	1	1	3	1.00
10	1	1	1	3	1.00
11	1	1	1	3	1.00
12	1	0	0	1	0.33
13	1	1	1	3	1.00
14	1	1	1	3	1.00
15	1	1	1	3	1.00
16	1	1	1	3	1.00
17	1	1	1	3	1.00
18	1	1	1	3	1.00
19	1	0	0	1	0.33
20	1	1	1	3	1.00
21	1	1	1	3	1.00
22	1	1	1	3	1.00
23	1	1	1	3	1.00
24	1	1	1	3	1.00

Prince of Songkla University Pattani Campus

2. ผลค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างเรียน โดยใช้วิธีแบบคูเดอร์- ริชาร์ดสัน 20 (Kuder – Richardson 20) โดยที่คะแนนแต่ละข้อต้องอยู่ในลักษณะที่ทำถูกได้ 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนนเท่านั้น (อ้างถึงใน ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ , 2536 : 168) คำนวณได้จากสูตร KR – 20

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left\{1 - \frac{\sum pq}{S_1^2}\right\}$$

เมื่อ r_{tt} คือ ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้จากสูตร KR - 20

n คือ จำนวนข้อของข้อสอบทั้งหมด

P คือ สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

q คือ สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ หรือ 1 - p

S_t^2 คือ คะแนนความแปรปรวนของข้อสอบ

แทนค่าในสูตร

$$S_t^2 = \frac{N\sum x^2 - \left(\sum x\right)^2}{N^2}$$

$$= \frac{3(1{,}460) - (66)^2}{3^2}$$

$$S_t^2 = 2.67$$

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left\{1 - \frac{\sum pq}{S_1^2}\right\}$$

$$r_{tt} = \frac{24}{23}\left\{1 - \frac{1.10}{2.67}\right\}$$

$$= 0.62$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 0.62

Prince of Songkla University Pattani Campus

ตาราง 12 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนการสอนของนักเรียนออทิสติก

ข้อที่	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
3	+1	+1	0	+1	-1	2	0.4*
4	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8
5	0	+1	0	+1	0	2	0.4*
6	0	+1	+1	0	+1	3	0.6
7	+1	-1	+1	+1	0	2	0.4*
8	0	+1	+1	0	0	2	0.4*

* หมายเหตุ ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์

จากคะแนนการพิจารณาแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนการสอนของนักเรียนของผู้เชี่ยวชาญ นำมาพิจารณาค่า IOC ซึ่งจะต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 จึงจะถือว่าคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกัน และสามารถใช้ได้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบพิจารณาค่า IOC จึงตัดข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ออกจากจำนวนข้อทั้งหมดของแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนการสอนของนักเรียน จำนวน 8 ข้อ เหลือเพียง 4 ข้อ ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 ข้อ 5 ข้อ 7 และข้อ 8

จากนั้นนำแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนการสอนของนักเรียนมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อที่จะนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

Prince of Songkla University Pattani Campus

ภาคผนวก ง

- ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนออทิสติก

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ตาราง 13 ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษแบบหนึ่งต่อสาม

คนที่	**คะแนนระหว่างเรียน**	**คะแนนหลังเรียน**
1	11	15
2	10	13
3	13	15
ค่าเฉลี่ย	11.33	14.33
E_1 / E_2	81.25	89.58

Prince of Songkla University Pattani Campus

ตาราง 14 ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษแบบภาคสนาม

คนที่	**คะแนนระหว่างเรียน**	**คะแนนหลังเรียน**
1	14	13
2	14	16
3	15	14
4	15	14
5	12	14
6	11	13
7	13	13
8	11	15
ค่าเฉลี่ย	13.13	14.00
E_1 / E_2	82.03	87.50

Prince of Songkla University Pattani Campus