

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายในการสร้างแบบวัดคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการอ่านผลการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ไว้ดังนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

S	หมายถึง	ค่าน้ำหนักประจำตัวเลือก
Q	หมายถึง	ค่าพิสัยควอไทล์แต่ละตัวเลือก
t	หมายถึง	การทดสอบค่า t
$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
A <sub>1</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความกตัญญูทดแทนที่วัดโดยนักเรียนประเมินตนเอง
B <sub>1</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านการพึ่งตนเองที่วัดโดยนักเรียนประเมินตนเอง
C <sub>1</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านการรู้จักประมาณตนที่วัดโดยนักเรียนประเมินตนเอง
D <sub>1</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ที่วัดโดยนักเรียนประเมินตนเอง
A <sub>2</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความกตัญญูทดแทนที่วัดโดยเพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน
B <sub>2</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านการพึ่งตนเองที่วัดโดยเพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน

C <sub>2</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านการรู้จักประมาณตน ที่วัดโดยเพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน
D <sub>2</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ที่วัดโดยเพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน
A <sub>3</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความกตัญญูกตเวที ที่วัดโดยผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน
B <sub>3</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านการพึ่งตนเอง ที่วัดโดยผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน
C <sub>3</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านการรู้จักประมาณตน ที่วัดโดยผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน
D <sub>3</sub>	แทน	พฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ที่วัดโดยผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

คุณภาพของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมพื้นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งประกอบด้วยคุณธรรมด้านความกตัญญูกตเวที การพึ่งตนเอง การรู้จักประมาณตน และความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงปรากฏ คำนำหนักประจำข้อ อำนาจจำแนก คำนำหนักถ่วงจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ ค่าสหสัมพันธ์ ค่าความเชื่อมั่น ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ และสร้างเกณฑ์ปกติ โดยเสนอผลการวิเคราะห์แยกตามคุณธรรม จริยธรรมในแต่ละด้าน ปรากฏผลดังนี้

#### 1. ความเที่ยงตรงเชิงปรากฏ (Face Validity) ของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ทั้ง 4 ด้าน ๆ ละ 40 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย ครูผู้สอนทางด้านจริยธรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา และพระภิกษุที่สอนพระสงฆ์ในมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้กับคุณธรรม และความสอดคล้องของสถานการณ์กับพฤติกรรมบ่งชี้ ด้านละ 5 ท่าน รวมทั้งหมด 20 ท่าน โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาสำหรับผู้เชี่ยวชาญคือ ต้องมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ข้อความดังกล่าววัดได้ตรงกับคุณธรรมและพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนด ตั้งแต่ 3 ใน 5 ท่านขึ้นไป ปรากฏผลตามตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 3 ผลการพิจารณาความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้กับคุณธรรม และความสอดคล้องของสถานการณ์กับพฤติกรรมบ่งชี้

คุณธรรม	จำนวนข้อที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น สอดคล้องกัน					ผ่านเกณฑ์ การ พิจารณา (ข้อ)	ไม่ผ่าน เกณฑ์การ พิจารณา (ข้อ)
	5 ท่าน	4 ท่าน	3 ท่าน	2 ท่าน	1 ท่าน		
	1. กตัญญูกตเวที	37	3	-	-		
2. พึ่งตนเอง	11	26	2	1	-	39	1
3. รู้จักประมาณตน	22	16	2	-	-	40	-
4. เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	23	14	2	1	-	39	1

จากตาราง 3 ผลการพิจารณาความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้กับคุณธรรม และความสอดคล้องของสถานการณ์กับพฤติกรรมบ่งชี้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงปรากฏ พบว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านความกตัญญูกตเวทีทั้ง 40 ข้อ ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านการพึ่งตนเองผ่านเกณฑ์การพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 39 ข้อ และไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจำนวน 1 ข้อ ด้านการรู้จักประมาณตนทั้ง 40 ข้อ ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 39 ข้อ และไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจำนวน 1 ข้อ สำหรับข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณานั้นเนื่องมาจากภาษาที่ใช้มีความกำกวม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับแก้ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

## 2. คำน้าหนักประจำตัวเลือก

ค่าน้าหนักประจำตัวเลือกของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน ได้จากการให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วยพระนิสิตของมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ เป็นผู้กำหนดค่าน้าหนักคะแนนของตัวเลือก ด้านละ 72 รูป แล้วหาค่ามัธยฐาน และพิสัยควอไทล์ของแต่ละตัวเลือก เพื่อใช้กำหนดเป็นค่าน้าหนักประจำตัวเลือก ปรากฏผลตามตาราง 4 ถึงตาราง 11 ดังนี้

ตาราง 4 ค่ามัธยฐาน (S) และพิสัยควอไทล์ ( $Q_3-Q_1$ ) ด้านความกตัญญูกตเวที

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
1	2.99	.61	4.08	.69	1.06	.56	4.88	.62	1.99	.63
2	1.00	.50	3.86	.68	2.07	.57	4.99	.51	3.09	.78
3	4.13	.64	1.03	.53	4.87	.63	2.99	.53	1.99	.55
4	4.98	.52	3.07	.59	1.99	.53	1.02	.52	3.94	.61
5	4.06	.57	2.95	.55	1.01	.51	2.06	.57	4.94	.56
6	1.98	.62	4.95	.55	1.07	.57	2.96	.55	4.04	.55
7	2.99	.54	4.07	.59	4.92	.58	1.94	.61	1.08	.58
8	3.05	.60	4.97	.53	3.95	.62	2.02	.54	1.01	.51
9	3.95	.58	1.00	.50	2.09	.59	2.98	.67	4.99	.51
10	4.99	.51	2.92	.58	2.05	.60	4.01	.51	1.03	.53
11	4.98	.52	2.02	.55	3.09	.64	1.01	.51	3.93	.62
12	4.99	.51	2.95	.56	2.04	.57	1.01	.51	4.00	.51
13	2.94	.61	4.99	.51	2.07	.59	3.99	.53	1.01	.51
14	4.05	.56	1.01	.51	4.95	.55	2.03	.56	2.96	.55
15	3.15	.65	1.02	.52	4.95	.55	1.99	.54	3.87	.67
16	2.98	.58	4.99	.51	3.98	.54	1.11	.61	1.94	.65
17	1.91	.67	3.00	.56	1.12	.62	4.88	.62	4.10	.65
18	3.84	.68	3.14	.65	4.99	.51	1.00	.50	2.02	.52
19	3.04	.57	4.98	.52	3.95	.60	2.02	.55	1.01	.51
20	3.00	.60	2.05	.56	1.01	.51	4.96	.54	3.98	.58
21	4.93	.57	3.97	.71	2.11	.61	1.00	.50	2.99	.77
22	4.99	.51	3.97	.56	1.00	.50	3.04	.55	2.01	.51
23	5.00	.50	1.03	.53	1.99	.54	3.87	.63	3.11	.63
24	2.93	.62	4.96	.54	2.09	.59	4.02	.56	1.00	.50
25	3.98	.57	3.05	.55	1.98	.52	4.98	.52	1.02	.52

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
26.	2.02	.56	4.97	.53	2.98	.55	1.02	.52	4.02	.55
27.	1.08	.58	1.95	.58	2.99	.53	4.01	.52	4.99	.51
28.	1.02	.52	3.01	.68	4.95	.55	2.06	.61	3.96	.64
29.	1.03	.53	4.95	.55	4.05	.55	2.95	.55	2.02	.58
30.	5.00	.50	3.99	.51	1.03	.53	2.00	.56	2.98	.55
31.	1.01	.51	2.03	.55	2.96	.54	4.11	.61	4.89	.61
32.	2.03	.53	4.81	.90	3.95	.64	1.00	.50	3.21	1.31
33.	2.08	.60	2.93	.62	1.01	.51	3.98	.52	5.00	.50
34.	1.01	.51	2.02	.56	3.99	.54	4.99	.51	2.99	.55
35.	3.01	.55	1.02	.52	3.97	.53	5.00	.50	2.00	.55
36.	1.01	.51	2.98	.62	4.97	.53	3.98	.58	2.08	.58
37.	4.95	.55	4.02	.57	1.03	.53	2.00	.57	2.98	.56
38.	3.08	.58	4.00	.58	4.92	.58	1.95	.55	1.05	.55
39.	2.96	.63	1.00	.50	2.08	.58	5.00	.50	3.95	.55
40.	4.01	.54	4.98	.52	3.01	.52	1.96	.55	1.05	.55

จากตาราง 4 ค่ามัธยฐานประจำตัวเลือกแต่ละตัวเลือกมีค่าห่างกันเพียงพอ และมีค่าพิสัยควอไทล์ของแต่ละตัวเลือกต่ำกว่า 1.67 ดังนั้นจึงกำหนดเป็นค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกให้อยู่ในรูปคะแนนเต็ม เพื่อความสะดวกในการนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปใช้ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ปรากฏผลตามตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 ค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกด้านความกตัญญูทวาทิ

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
1.	3	4	1	5	2	3.	4	1	5	3	2
2.	1	4	2	5	3	4.	5	3	2	1	4

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
5.	4	3	1	2	5	23.	5	1	2	4	3
6.	2	5	1	3	4	24.	3	5	2	4	1
7.	3	4	5	2	1	25.	4	3	2	5	1
8.	3	5	4	2	1	26.	2	5	3	1	4
9.	4	1	2	3	5	27.	1	2	3	4	5
10.	5	3	2	4	1	28.	1	3	5	2	4
11.	5	2	3	1	4	29.	1	5	4	3	2
12.	5	3	2	1	4	30.	5	4	1	2	3
13.	3	5	2	4	1	31.	1	2	3	4	5
14.	4	1	5	2	3	32.	2	5	4	1	3
15.	3	1	5	2	4	33.	2	3	1	4	5
16.	3	5	4	1	2	34.	1	2	4	5	3
17.	2	3	1	5	4	35.	3	1	4	5	2
18.	4	3	5	1	2	36.	1	3	5	4	2
19.	3	5	4	2	1	37.	5	4	1	2	3
20.	3	2	1	5	4	38.	3	4	5	2	1
21.	5	4	2	1	3	39.	3	1	2	4	5
22.	5	4	1	3	2	40.	4	5	3	2	1

จากตาราง 5 จะได้ค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกของแบบวัดแต่ละข้อที่อยู่ในรูปคะแนนเต็ม โดยคะแนนของตัวเลือกในแต่ละข้อไม่ซ้ำกัน

ตาราง 6 ค่ามัธยฐาน (S) และพิสัยควอไทล์ ( $Q_3-Q_1$ ) ด้านการพึ่งตนเอง

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
1	4.98	.52	1.01	.51	3.94	.61	2.16	.68	2.92	.80
2	1.00	.50	4.90	.60	2.19	.75	4.09	.61	2.82	.78
3	3.01	.52	4.07	.60	1.05	.55	1.95	.56	4.92	.58
4	1.01	.51	2.00	.53	2.99	.51	4.09	.59	4.91	.59
5	5.00	.50	2.06	.58	3.94	.56	3.01	.63	1.01	.51
6	1.11	.61	3.99	.51	2.94	.57	1.95	.60	5.00	.50
7	4.03	.55	1.00	.50	2.85	.67	2.15	.65	4.96	.54
8	3.04	.54	4.92	.58	4.06	.61	1.03	.53	1.97	.53
9	4.03	.53	2.97	.53	4.97	.53	1.17	.67	1.87	.69
10	2.90	.63	1.02	.52	3.99	.52	4.99	.51	2.10	.63
11	3.95	.56	4.99	.51	2.09	.59	1.00	.50	2.96	.67
12	4.97	.53	3.03	.84	3.82	.84	1.02	.52	2.09	.64
13	2.06	.56	4.99	.51	1.00	.50	2.94	.57	4.01	.52
14	1.93	.57	1.07	.57	4.07	.59	4.92	.58	3.01	.51
15	1.00	.50	2.02	.52	3.05	.58	4.00	.64	4.93	.57
16	3.96	.54	1.06	.56	2.04	.59	5.00	.50	2.91	.64
17	2.02	.59	4.94	.56	4.05	.58	1.03	.53	2.96	.57
18	1.00	.50	2.07	.57	2.94	.59	4.06	.59	4.93	.57
19	5.00	.50	2.95	.64	3.95	.55	1.01	.51	2.10	.62
20	2.01	.52	1.01	.51	4.94	.56	4.04	.57	3.01	.54
21	5.00	.50	1.02	.52	3.95	.55	2.97	.65	2.06	.61
22	4.15	.71	2.23	.86	2.80	.86	4.83	.67	1.00	.50
23	4.97	.53	4.03	.53	2.87	.63	2.11	.63	1.01	.51
24	1.01	.51	4.01	.55	2.99	.53	2.02	.55	4.97	.53
25	4.97	.53	3.99	.57	3.02	.55	1.92	.61	1.09	.59
26	2.01	.51	3.01	.53	4.99	.51	3.99	.54	1.00	.50

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
27.	4.99	.51	4.00	.51	3.00	.51	1.98	.55	1.03	.53
28.	4.99	.51	3.05	.65	3.92	.61	2.05	.56	1.01	.51
29.	1.98	.55	3.08	.61	1.03	.53	3.95	.65	4.95	.55
30.	1.01	.51	4.06	.59	4.92	.58	3.01	.54	2.01	.52
31.	4.01	.59	4.95	.55	2.98	.60	2.05	.55	1.00	.50
32.	5.00	.50	3.13	.75	1.10	.60	3.83	.67	1.97	.71
33.	1.07	.57	4.00	.50	5.00	.50	2.02	.57	2.91	.59
34.	4.95	.55	4.02	.59	3.00	.56	2.00	.55	1.03	.53
35.	3.98	.56	1.99	.61	2.99	.59	4.98	.52	1.06	.56
36.	2.04	.54	2.99	.54	4.02	.57	4.95	.55	1.00	.50
37.	1.15	.65	1.86	.64	2.99	.52	4.10	.62	4.89	.61
38.	2.11	.63	2.88	.64	4.95	.55	4.04	.55	1.00	.50
39.	2.95	.56	4.98	.52	3.99	.55	1.03	.53	2.05	.58
40.	4.09	.59	1.97	.55	2.99	.51	1.05	.55	4.91	.59

จากตาราง 6 ค่ามัธยฐานประจำตัวเลือกแต่ละตัวเลือกมีค่าต่างกันเพียงพอ และมีค่าพิสัยควอไทล์ของแต่ละตัวเลือกต่ำกว่า 1.67 ดังนั้นจึงกำหนดเป็นค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกให้อยู่ในรูปคะแนนเต็ม เพื่อความสะดวกในการนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปใช้ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ปรากฏผลตามตาราง 7 ดังนี้

ตาราง 7 ค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกด้านการพึงตนเอง

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
1.	5	1	4	2	3	4.	1	2	3	4	5
2.	1	5	2	4	3	5.	5	2	4	3	1
3.	3	4	1	2	5	6.	1	4	3	2	5

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
7.	4	1	3	2	5	24.	1	4	3	2	5
8.	3	5	4	1	2	25.	5	4	3	2	1
9.	4	3	5	1	2	26.	2	3	5	4	1
10.	3	1	4	5	2	27.	5	4	3	2	1
11.	4	5	2	1	3	28.	5	3	4	2	1
12.	5	3	4	1	2	29.	2	3	1	4	5
13.	2	5	1	3	4	30.	1	4	5	3	2
14.	2	1	4	5	3	31.	4	5	3	2	1
15.	1	2	3	4	5	32.	5	3	1	4	2
16.	4	1	2	5	3	33.	1	4	5	2	3
17.	2	5	4	1	3	34.	5	4	3	2	1
18.	1	2	3	4	5	35.	4	2	3	5	1
19.	5	3	4	1	2	36.	2	3	4	5	1
20.	2	1	5	4	3	37.	1	2	3	4	5
21.	5	1	4	3	2	38.	2	3	5	4	1
22.	4	2	3	5	1	39.	3	5	4	1	2
23.	5	4	3	2	1	40.	4	2	3	1	5

จากตาราง 7 จะได้ค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกของแบบวัดแต่ละข้อที่อยู่ในรูปคะแนนเต็ม โดยคะแนนของตัวเลือกในแต่ละข้อไม่ซ้ำกัน

ตาราง 8 ค่ามัธยฐาน (S) และพิสัยควอไทล์ ( $Q_3-Q_1$ ) ด้านการรู้จักประมาณตน

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
1	3.11	.67	1.02	.52	3.91	.71	2.00	.55	4.95	.55
2.	4.07	.68	3.05	.62	1.88	.69	1.14	.64	4.89	.61

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
3.	4.01	.59	2.05	.55	1.00	.50	4.95	.55	3.00	.56
4.	4.05	.55	1.01	.51	4.95	.55	2.01	.51	2.98	.52
5.	1.01	.51	3.00	.55	2.02	.54	4.05	.60	4.91	.59
6.	4.94	.56	1.01	.51	2.01	.53	4.00	.60	3.02	.57
7.	1.08	.58	4.98	.52	3.91	.64	3.10	.62	1.92	.61
8.	2.89	.64	1.00	.50	4.95	.55	2.14	.64	4.00	.58
9.	3.99	.51	1.01	.51	2.91	.62	2.09	.61	5.00	.50
10.	4.04	.61	2.04	.59	1.02	.52	4.92	.58	2.97	.61
11.	1.02	.52	2.98	.62	2.04	.59	4.83	.67	4.13	.75
12.	2.85	.71	1.00	.50	4.98	.52	2.17	.67	3.98	.56
13.	3.02	.55	5.00	.50	2.02	.52	3.97	.53	1.00	.50
14.	3.00	.53	3.97	.53	2.03	.53	5.00	.50	1.00	.50
15.	3.00	.60	1.01	.51	4.99	.51	3.96	.57	2.06	.57
16.	1.00	.50	3.87	.63	3.08	.60	4.99	.51	2.06	.56
17.	1.03	.53	4.97	.53	4.02	.55	2.96	.57	2.02	.57
18.	1.99	.55	2.98	.55	1.03	.53	4.97	.53	4.02	.55
19.	4.96	.54	4.01	.57	3.01	.55	2.02	.52	1.00	.50
20.	5.01	.51	2.04	.64	2.94	.61	1.05	.55	3.99	.53
21.	4.81	.75	4.17	.73	2.99	.53	2.01	.53	1.01	.51
22.	4.93	.57	2.05	.56	3.93	.77	1.01	.51	3.09	.73
23.	5.00	.50	3.04	.64	2.05	.55	1.01	.51	3.91	.59
24.	4.03	.53	1.01	.51	2.01	.54	2.99	.54	4.95	.55
25.	2.95	.65	1.04	.54	4.99	.51	3.96	.55	2.05	.64
26.	2.95	.55	1.01	.51	2.05	.56	4.99	.51	4.01	.51
27.	2.94	.58	1.01	.51	2.06	.57	4.99	.51	4.01	.52
28.	3.95	.62	2.00	.55	1.02	.52	3.09	.61	4.97	.53

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
29.	2.01	.51	3.02	.55	1.00	.50	4.93	.57	4.04	.57
30.	3.03	.60	3.98	.55	4.96	.54	1.01	.51	2.02	.54
31.	1.02	.52	2.09	.64	2.90	.62	4.03	.55	4.96	.54
32.	1.04	.54	3.95	.71	1.99	.57	4.94	.56	3.10	.68
33.	3.01	.54	2.02	.52	1.01	.51	3.99	.52	4.98	.52
34.	4.88	.62	3.01	.51	2.00	.50	4.11	.63	1.00	.50
35.	1.01	.51	4.99	.51	2.01	.53	3.11	.64	3.89	.63
36.	4.95	.55	3.03	.53	1.92	.58	1.08	.58	4.01	.57
37.	3.91	.64	1.95	.55	4.96	.54	1.05	.55	3.12	.62
38.	3.94	.57	4.99	.51	3.03	.61	2.00	.58	1.05	.55
39.	4.02	.56	1.07	.57	4.95	.55	2.98	.56	1.97	.62
40.	3.01	.55	4.93	.57	2.01	.52	1.01	.51	4.04	.61

จากตาราง 8 ค่ามัธยฐานประจำตัวเลือกแต่ละตัวเลือกมีค่าห่างกันเพียงพอ และมีค่าพิสัยควอไทล์ของแต่ละตัวเลือกต่ำกว่า 1.67 ดังนั้นจึงกำหนดเป็นค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกให้อยู่ในรูปคะแนนเต็ม เพื่อความสะดวกในการนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปใช้ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ปรากฏผลตามตาราง 9 ดังนี้

ตาราง 9 ค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกด้านการรู้จักประมาณตน

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
1.	3	1	4	2	5	6.	5	1	2	4	3
2.	4	3	2	1	5	7.	1	5	4	3	2
3.	4	2	1	5	3	8.	3	1	5	2	4
4.	4	1	5	2	3	9.	4	1	3	2	5
5.	1	3	2	4	5	10.	4	2	1	5	3

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
11.	1	3	2	5	4	26.	3	1	2	5	4
12.	3	1	5	2	4	27.	3	1	2	5	4
13.	3	5	2	4	1	28.	4	2	1	3	5
14.	3	4	2	5	1	29.	2	3	1	5	4
15.	3	1	5	4	2	30.	3	4	5	1	2
16.	1	4	3	5	2	31.	1	2	3	4	5
17.	1	5	4	3	2	32.	1	4	2	5	3
18.	2	3	1	5	4	33.	3	2	1	4	5
19.	5	4	3	2	1	34.	5	3	2	4	1
20.	5	2	3	1	4	35.	1	5	2	3	4
21.	5	4	3	2	1	36.	5	3	2	1	4
22.	5	2	4	1	3	37.	4	2	5	1	3
23.	5	3	2	1	4	38.	4	5	3	2	1
24.	4	1	2	3	5	39.	4	1	5	3	2
25.	3	1	5	4	2	40.	3	5	2	1	4

จากตาราง 9 จะได้ค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกของแบบวัดแต่ละข้อที่อยู่ในรูปคะแนนเต็ม โดยคะแนนของตัวเลือกในแต่ละข้อไม่ซ้ำกัน

ตาราง 10 ค่ามัธยฐาน (S) และพิสัยควอไทล์ ( $Q_3-Q_1$ ) ด้านความเชื่อเพื่อผื่นแพ้

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
1	2.71	1.02	3.99	.57	4.97	.53	2.30	1.01	1.03	.53
2	3.13	.71	2.02	.54	1.01	.51	3.88	.68	4.98	.52
3	1.01	.51	4.93	.57	1.99	.52	3.03	.55	4.03	.62
4	3.02	.55	5.00	.50	3.96	.54	1.07	.57	1.94	.59

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
5.	2.96	.72	3.92	.58	1.00	.50	2.12	.62	5.00	.50
6.	2.01	.53	2.99	.54	1.01	.51	4.01	.54	4.98	.52
7.	3.15	.67	3.85	.65	5.00	.50	1.94	.57	1.06	.56
8.	4.01	.57	2.95	.62	2.08	.58	1.00	.50	4.95	.55
9.	4.95	.55	4.02	.59	1.01	.51	3.00	.56	2.02	.54
10.	4.04	.63	4.92	.58	1.01	.51	3.01	.57	2.02	.55
11.	4.90	.60	1.00	.50	2.95	.64	2.09	.59	4.08	.68
12.	4.10	.68	4.87	.63	2.10	.75	1.05	.55	2.88	.75
13.	3.04	.57	4.95	.55	1.00	.50	3.98	.62	2.02	.52
14.	3.95	.56	1.00	.50	2.00	.50	4.99	.51	3.05	.55
15.	1.99	.55	3.06	.61	3.93	.59	1.03	.53	4.99	.51
16.	1.05	.55	1.95	.56	4.02	.55	4.96	.54	3.01	.52
17.	2.96	.54	4.88	.62	2.01	.55	4.12	.62	1.03	.53
18.	3.97	.55	1.00	.50	2.14	.64	4.99	.51	2.85	.67
19.	3.06	.58	4.96	.54	3.97	.62	1.05	.55	1.96	.55
20.	4.02	.56	2.02	.58	1.07	.57	4.97	.53	2.93	.62
21.	3.06	.61	2.00	.55	3.92	.58	1.02	.52	5.00	.50
22.	4.90	.60	4.10	.60	1.00	.50	2.90	.60	2.10	.60
23.	1.02	.52	4.01	.55	2.98	.57	2.02	.57	4.97	.53
24.	1.05	.55	4.90	.60	1.97	.56	3.90	.60	2.99	.51
25.	1.94	.59	1.07	.57	3.04	.57	3.95	.56	4.99	.51
26.	2.93	.59	1.03	.53	2.08	.61	4.96	.54	4.02	.55
27.	4.99	.51	2.04	.54	3.04	.55	3.93	.57	1.00	.50
28.	4.96	.54	2.14	.65	2.92	.69	1.01	.51	3.98	.60
29.	2.09	.61	2.98	.62	4.99	.51	1.01	.51	3.93	.60
30.	2.05	.55	3.01	.59	3.97	.60	4.97	.53	1.00	.50

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อ	ก.		ข.		ค.		ง.		จ.	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
31.	4.99	.51	2.95	.64	1.05	.55	3.98	.54	2.05	.65
32.	2.99	.73	1.03	.53	2.07	.64	3.94	.63	4.97	.53
33.	2.05	.62	1.03	.53	4.00	.51	2.93	.59	4.99	.51
34.	4.98	.52	4.02	.52	1.91	.64	1.12	.62	2.98	.52
35.	4.02	.55	4.95	.55	2.04	.61	1.03	.53	2.95	.60
36.	3.99	.55	1.95	.62	2.98	.55	1.08	.58	4.99	.51
37.	3.08	.60	1.98	.54	1.03	.53	4.99	.51	3.92	.60
38.	3.02	.55	4.90	.60	4.05	.64	1.85	.69	1.17	.67
39.	1.01	.51	2.04	.55	3.04	.64	3.93	.59	4.99	.51
40.	1.00	.50	2.92	.68	5.00	.50	3.96	.54	2.12	.62

จากตาราง 10 ค่ามัธยฐานประจำตัวเลือกแต่ละตัวเลือกมีค่าห่างกันเพียงพอ และมีค่าพิสัยควอไทล์ของแต่ละตัวเลือกต่ำกว่า 1.67 ดังนั้นจึงกำหนดเป็นค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกให้อยู่ในรูปคะแนนเต็ม เพื่อความสะดวกในการนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปใช้ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ปรากฏผลตามตาราง 11 ดังนี้

ตาราง 11 ค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกด้านความเอื้อเพื่อพ่อแม่

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
1.	3	4	5	2	1	8.	4	3	2	1	5
2.	3	2	1	4	5	9.	5	4	1	3	2
3.	1	5	2	3	4	10.	4	5	1	3	2
4.	3	5	4	1	2	11.	5	1	3	2	4
5.	3	4	1	2	5	12.	4	5	2	1	3
6.	2	3	1	4	5	13.	3	5	1	4	2
7.	3	4	5	2	1	14.	4	1	2	5	3

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
15.	2	3	4	1	5	28.	5	2	3	1	4
16.	1	2	4	5	3	29.	2	3	5	1	4
17.	3	5	2	4	1	30.	2	3	4	5	1
18.	4	1	2	5	3	31.	5	3	1	4	2
19.	3	5	4	1	2	32.	3	1	2	4	5
20.	4	2	1	5	3	33.	2	1	4	3	5
21.	3	2	4	1	5	34.	5	4	2	1	3
22.	5	4	1	3	2	35.	4	5	2	1	3
23.	1	4	3	2	5	36.	4	2	3	1	5
24.	1	5	2	4	3	37.	3	2	1	5	4
25.	2	1	3	4	5	38.	3	5	4	2	1
26.	3	1	2	5	4	39.	1	2	3	4	5
27.	5	2	3	4	1	40.	1	3	5	4	2

จากตาราง 11 จะได้ค่าน้ำหนักประจำตัวเลือกของแบบวัดแต่ละข้อที่อยู่ในรูปคะแนนเต็ม โดยมีคะแนนของตัวเลือกในแต่ละข้อไม่ซ้ำกัน

### 3. อำนาจจำแนกของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม

อำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ทั้ง 4 ด้าน โดยใช้เทคนิค 25% แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีระดับคุณธรรม จริยธรรมสูง และกลุ่มที่มีระดับคุณธรรม จริยธรรมต่ำ นำมาทดสอบค่า  $t$  (t-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทั้ง 2 กลุ่ม ในแต่ละรายข้อ โดยถือว่าถ้าค่าทดสอบ  $t$  มีค่าสูงอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แล้ว แสดงว่าสถานการณ์ข้อนั้นมีอำนาจจำแนกจริง ซึ่งมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวจำนวน 157 ข้อ แยกตามด้านต่าง ๆ ปรากฏผลตามตาราง 12 ถึง ตาราง 15 ดังนี้

ตาราง 12 อีนาจำแนกรายข้อของแบบวัดคุณธรรมจริยธรรมด้านความกตัญญูทวเที โดยการทดสอบค่าที (t-test)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่า t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1.	4.48	.66	3.96	1.05	3.635**
2.	4.72	.58	3.85	1.26	5.409**
3.	4.35	.74	3.41	1.27	5.477**
4.	4.44	1.13	3.08	1.31	6.800**
5.	4.61	.77	2.79	1.33	10.305**
6.	4.51	.50	4.12	1.22	2.540**
7.	4.80	.57	3.35	1.53	7.714**
8.	4.13	.92	3.57	1.28	3.084**
9.	4.59	.96	2.96	1.42	8.225**
10.	4.52	1.31	3.37	1.36	5.255**
11.	4.43	.95	3.76	1.33	3.529**
12.	4.96	.20	3.80	1.42	6.989**
13.	4.95	.36	3.76	1.52	6.563**
14.	4.36	.98	3.01	1.48	6.555**
15.	4.52	1.03	3.19	1.53	6.256**
16.	4.93	.25	4.07	1.13	6.478**
17.	4.48	.92	3.44	1.52	5.074**
18.	3.45	.92	3.08	1.29	2.039*
19.	4.89	.31	3.33	1.34	9.829**
20.	4.71	.78	2.48	1.57	10.979**
21.	4.40	.87	4.07	1.19	1.959*
22.	4.16	1.04	3.61	1.48	2.619**
23.	5.00	.00	3.64	1.48	7.978**
24.	4.77	.75	3.44	1.56	6.672**
25.	4.81	.80	3.11	1.41	9.116**

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่า t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
26.	4.93	.25	4.09	1.41	5.092**
27.	3.91	1.32	3.05	1.37	3.882**
28.	4.84	.64	3.29	1.50	8.196**
29.	4.16	.55	3.43	1.30	4.515**
30.	4.92	.49	3.29	1.36	9.732**
31.	4.83	.38	4.07	1.29	4.902**
32.	4.07	.86	3.37	1.23	4.006**
33.	4.81	.63	3.36	1.35	8.437**
34.	4.88	.46	3.12	1.39	10.371**
35.	4.72	.76	3.13	1.36	8.816**
36.	4.85	.51	3.80	1.44	5.959**
37.	4.68	.55	3.24	1.42	8.180**
38.	4.52	.79	3.67	1.35	4.720**
39.	4.65	1.01	3.15	1.34	7.776**
40.	4.97	.23	3.09	1.39	11.580**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านความกตัญญูทศเวทีทั้ง 40 ข้อ มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่ระดับ .05 ขึ้นไป แสดงว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านนี้ มีอำนาจจำแนกจริงทุกข้อ

ตาราง 13 อำนาจจำแนกรายชื่อของแบบวัดคุณธรรมจริยธรรมด้านการพึ่งตนเอง โดยการทดสอบค่าที (t-test)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่า t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1.	3.73	.92	3.41	1.19	1.846*
2.	4.09	.70	3.36	1.44	3.967**
3.	4.57	.62	3.12	1.48	7.849**
4.	4.61	.52	3.09	1.34	9.181**
5.	4.95	.23	3.19	1.31	11.448**
6.	4.95	.36	4.04	1.21	6.201**
7.	4.27	1.07	3.47	1.21	4.286**
8.	3.84	.77	3.08	1.35	4.225**
9.	4.57	.60	3.15	1.43	7.972**
10.	4.61	1.09	3.13	1.30	7.564**
11.	4.15	1.31	3.56	1.52	2.532**
12.	4.69	.64	3.60	1.28	6.608**
13.	4.12	.91	3.56	1.47	2.797**
14.	4.60	.59	3.29	1.44	7.265**
15.	4.63	.73	2.85	1.55	8.970**
16.	4.85	.43	3.53	1.44	7.631**
17.	4.57	.84	3.60	1.47	4.976**
18.	4.13	.99	3.57	1.31	2.957**
19.	4.59	.66	3.77	1.38	4.602**
20.	4.12	.82	2.72	1.45	7.284**
21.	4.91	.52	4.20	1.42	4.034**
22.	3.91	.93	3.53	1.21	2.114**
23.	4.81	.39	3.72	1.27	7.130**
24.	4.72	.45	3.28	1.25	9.400**
25.	3.96	.99	3.17	1.29	4.190**

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่า t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
26.	4.85	.48	3.92	1.25	6.031**
27.	4.63	.78	3.45	1.23	6.951**
28.	3.80	1.23	3.03	1.19	3.920**
29.	4.32	.84	2.79	1.45	4.602**
30.	4.60	.68	3.44	1.43	6.363**
31.	4.01	1.35	3.67	1.43	1.528
32.	4.93	.47	3.65	1.54	6.888**
33.	4.67	.86	3.28	1.61	6.589**
34.	3.75	1.36	3.00	1.36	3.372**
35.	4.11	1.10	2.88	1.26	6.351**
36.	3.52	1.11	3.15	1.12	2.050*
37.	4.60	.52	3.52	1.30	6.688**
38.	3.57	1.30	3.15	1.35	1.972**
39.	2.72	1.77	3.28	1.36	-2.168
40.	4.05	.73	2.69	1.17	8.510**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านการพึ่งตนเอง มีจำนวน 38 ข้อ ที่ค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่ระดับ .05 ขึ้นไป มีจำนวน 1 ข้อ ที่ค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน และมีจำนวน 1 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกกลับ แสดงว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านนี้ มีอำนาจจำแนกจริงจำนวน 38 ข้อ

ตาราง 14 จำนวนจำแนกรายชื่อของแบบวัดคุณธรรมจริยธรรมด้านการรู้จักประมาณตน โดย  
การทดสอบค่าที (t-test)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่า t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1.	4.55	.83	4.00	1.10	3.435**
2.	4.41	.66	3.43	1.40	5.532**
3.	4.35	.74	3.55	1.26	4.748**
4.	4.04	.89	3.28	1.39	3.984**
5.	3.45	1.20	3.09	1.26	1.788*
6.	4.12	1.28	2.95	1.52	5.100**
7.	3.68	.93	2.85	1.43	4.193**
8.	3.41	1.32	2.56	1.36	3.908**
9.	4.59	.93	3.28	1.47	6.514**
10.	4.69	.73	3.39	1.55	6.597**
11.	3.96	.58	3.37	1.09	4.122**
12.	4.49	.70	3.53	1.38	5.369**
13.	4.00	1.13	3.15	1.32	4.253**
14.	4.20	1.42	2.87	1.33	5.929**
15.	4.71	.73	3.01	1.40	9.286**
16.	4.85	.56	3.84	1.42	5.732**
17.	4.56	.98	3.39	1.54	5.570**
18.	4.43	.68	2.32	1.20	13.233**
19.	3.95	.84	3.01	1.31	5.200**
20.	3.91	1.08	3.15	1.18	4.110**
21.	4.43	.52	3.85	1.16	3.903**
22.	3.44	.83	3.19	1.10	1.596
23.	4.91	.37	3.36	1.45	8.953**
24.	4.57	.68	2.99	1.49	8.372**
25.	4.27	1.07	3.15	1.47	5.341**

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่า t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
26.	4.20	1.30	3.69	1.50	2.209*
27.	4.57	.99	2.72	1.52	8.849**
28.	4.31	.91	2.92	1.32	7.466**
29.	4.13	.66	2.43	1.42	9.450**
30.	3.75	1.33	3.11	1.35	2.927**
31.	4.60	.57	3.61	1.27	6.130**
32.	4.44	.84	3.15	1.49	6.558**
33.	3.99	1.25	2.83	1.40	5.362**
34.	4.24	.57	3.13	1.30	6.769**
35.	4.73	.68	3.16	1.49	8.314**
36.	3.71	.91	3.36	1.18	2.012*
37.	4.27	.84	2.99	1.30	7.154**
38.	4.88	.61	3.75	1.40	6.436**
39.	4.25	1.00	3.12	1.37	5.797**
40.	4.00	.87	3.45	1.36	2.935**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านการรู้จักประมาณตน มีจำนวน 39 ข้อ ที่ค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่ระดับ .05 ขึ้นไป และมีจำนวน 1 ข้อ ที่ค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แสดงว่า แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านนี้ มีอำนาจจำแนกจริงจำนวน 39 ข้อ

ตาราง 15 จำนวนจำแนกรายชื่อของแบบวัดคุณธรรมจริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยการทดสอบค่าที (t-test)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่า t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1.	4.40	.90	3.84	1.36	2.979**
2.	4.77	.63	3.07	1.47	9.229**
3.	4.55	.55	3.07	1.28	9.212**
4.	4.83	.58	3.55	1.09	8.957**
5.	4.79	.66	3.01	1.54	9.170**
6.	4.81	.56	3.57	1.44	6.929**
7.	4.57	.93	3.64	1.28	5.103**
8.	4.68	.57	2.83	1.23	11.793**
9.	4.41	.79	3.68	1.42	3.917**
10.	4.44	.86	3.40	1.52	5.171**
11.	3.93	.79	3.27	1.31	3.772**
12.	4.49	.76	3.63	1.37	4.782**
13.	4.24	.79	3.27	1.55	4.863**
14.	4.67	.76	2.93	1.39	9.485**
15.	4.32	1.04	2.67	1.31	8.561**
16.	4.68	.55	3.49	1.33	7.146**
17.	4.23	.76	3.19	1.36	5.570**
18.	4.00	1.27	3.07	1.49	4.121**
19.	4.44	.92	3.52	1.46	4.608**
20.	4.77	.65	2.96	1.55	9.322**
21.	4.81	.73	4.09	1.16	4.538**
22.	4.29	.46	3.29	1.50	5.536**
23.	4.64	.58	3.31	1.47	7.298**
24.	4.04	.53	3.16	1.52	4.719**
25.	4.73	.66	2.72	1.41	11.186**

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่า t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
26.	4.63	.63	3.32	1.47	7.065**
27.	4.17	1.13	3.48	1.27	3.535**
28.	4.71	.61	3.13	1.48	8.499**
29.	4.83	.70	3.09	1.46	9.245**
30.	4.37	1.27	3.37	1.11	5.128**
31.	4.81	.48	3.93	1.39	5.182**
32.	4.96	.26	3.31	1.36	10.379**
33.	4.76	.63	2.84	1.52	10.120**
34.	4.75	.66	2.95	1.37	10.226**
35.	4.67	.62	3.19	1.35	8.608**
36.	4.83	.50	3.32	1.35	7.714**
37.	4.76	.73	3.21	1.31	8.936**
38.	4.75	.82	3.40	1.38	7.275**
39.	4.84	.52	3.05	1.32	10.873**
40.	4.89	.48	3.39	1.49	8.345**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ทั้ง 40 ข้อ มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่ระดับ .05 ขึ้นไป แสดงว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านนี้ มีอำนาจจำแนกจริงทุกข้อ

#### 4. คำนำนักถ่วงจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ

นำแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม 157 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์ในการหาอำนาจจำแนก ประกอบด้วยด้านความกตัญญูกตเวที จำนวน 40 ข้อ ด้านการพึ่งตนเอง จำนวน 38 ข้อ ด้านการรู้จักประมาณตน จำนวน 39 ข้อ และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ จำนวน 40 ข้อ มาวิเคราะห์

องค์ประกอบโดยวิธีสกัดแบบตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) และหมุนแกนอโรทอนอลโดยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) พิจารณาเลือกข้อที่มีน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป ได้จำนวนข้อที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวนทั้งสิ้น 39 ข้อ ประกอบด้วยด้านความกตัญญูทเวที จำนวน 11 ข้อ ด้านการพึ่งตนเอง จำนวน 8 ข้อ ด้านการรู้จักประมาณตน จำนวน 8 ข้อ และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ จำนวน 12 ข้อ ปรากฏผลตามตาราง 16 ถึง ตาราง 19 ดังนี้

ตาราง 16 ค่าน้ำหนักถ่วง (Factor Loading) และค่าความร่วมกัน (Communality) ของแต่ละข้อ ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบในคุณธรรมด้านความกตัญญูทเวที

ข้อ	น้ำหนักถ่วง	ค่าความร่วมกัน
3.	.40722	.23028
6.	.34323	.17008
8.	.39632	.16405
13.	.47964	.26622
14.	.37335	.24470
16.	.32426	.22716
17.	.30045	.17694
23.	.51395	.36835
24.	.40438	.32500
26.	.38017	.26411
33.	.40912	.30354

จากตาราง 16 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ด้านความกตัญญูทเวทีที่มีข้อที่ผ่านเกณฑ์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 11 ข้อ

ตาราง 17 ค่าน้ำหนักถ่วง (Factor Loading) และค่าความร่วมกัน (Communality) ของแต่ละข้อ  
ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบในคุณธรรมด้านการพึ่งตนเอง

ข้อ	น้ำหนักถ่วง	ค่าความร่วมกัน
4.	.48053	.40589
5.	.52793	.35727
14.	.36828	.24573
15.	.60004	.39128
24.	.41627	.31927
25.	.35426	.13157
29.	.37514	.23135
35.	.49970	.26351

จากตาราง 17 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ด้านการพึ่งตนเองมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ในการ  
วิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 8 ข้อ

ตาราง 18 ค่าน้ำหนักถ่วง (Factor Loading) และค่าความร่วมกัน (Communality) ของแต่ละข้อ  
ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบในคุณธรรมด้านการรู้จักประมาณตน

ข้อ	น้ำหนักถ่วง	ค่าความร่วมกัน
6.	.37405	.19575
7.	.52314	.32174
8.	.30049	.16233
17.	.46139	.32232
18.	.45187	.43392
21.	.45037	.28230
27.	.41234	.29206
31.	.39199	.27773

จากตาราง 18 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ด้านการรู้จักประมาณตนมีข้อที่ผ่านเกณฑ์  
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 8 ข้อ

ตาราง 19 ค่าน้ำหนักถ่วง (Factor Loading) และค่าความร่วมกัน (Communality) ของแต่ละข้อ  
ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบในคุณธรรมด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

ข้อ	น้ำหนักถ่วง	ค่าความร่วมกัน
8.	.42502	.32358
10.	.49615	.28118
19.	.39762	.19630
20.	.67655	.46777
26.	.36121	.29601
27.	.30450	.13733
28.	.54842	.38727
29.	.32033	.18188
30.	.31028	.15197
38.	.42708	.30687
39.	.57058	.46877
40.	.52578	.32129

จากตาราง 19 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่มีข้อที่ผ่านเกณฑ์  
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 12 ข้อ

#### 5. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และความเชื่อมั่นของแบบวัด

วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้  
เมตริกซ์ลักษณะหลากหลายวิธีหลาย โดยนำแบบวัดทั้ง 4 ด้าน จำนวน 39 ข้อ ให้นักเรียนที่เป็น  
กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาผลการวิจัย จำนวน 310 คน ประเมินตนเอง และให้เพื่อนสนิท กับ  
ผู้ปกครอง จำนวนกลุ่มละ 310 คน ประเมินนักเรียนที่ได้ประเมินตนเอง นำคะแนนพฤติกรรม

เชิงจริยธรรมจากวิธีวัดทั้ง 3 วิธี มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และหาความเชื่อมั่นโดยการหาสัมประสิทธิ์ของแอลฟา ปรากฏผลตามตาราง 20 ดังนี้

ตาราง 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมตามเมตริกซ์ลักษณะหลากหลายวิธีหลาย

	นักเรียนประเมินตนเอง				เพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน				ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน			
	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>	D <sub>3</sub>
A <sub>1</sub>	(.6112)											
B <sub>1</sub>	.4657	(.5972)										
C <sub>1</sub>	.4890	.4245	(.4295)									
D <sub>1</sub>	.3949	.4033	.3817	(.7325)								
A <sub>2</sub>	.3746	.2841	.2645	.2011	(.7145)							
B <sub>2</sub>	.3395	.4796	.3138	.2477	.5723	(.5658)						
C <sub>2</sub>	.3157	.2902	.4563	.2606	.5453	.5307	(.4919)					
D <sub>2</sub>	.2688	.2723	.3306	.4752	.5241	.5290	.5385	(.7137)				
A <sub>3</sub>	.4332	.2831	.2969	.2856	.3572	.2606	.1825	.3347	(.6792)			
B <sub>3</sub>	.2950	.4696	.2598	.2806	.2354	.3680	.1706	.2615	.5457	(.6730)		
C <sub>3</sub>	.2260	.3124	.3792	.2223	.2736	.3058	.3951	.3380	.4925	.5060	(.4339)	
D <sub>3</sub>	.1806	.2860	.2834	.3623	.2461	.3008	.2293	.4642	.5096	.5695	.5662	(.7687)

จากตาราง 20 พบว่า

1. พฤติกรรมเชิงจริยธรรมในด้านที่ต่างกัน แต่วัดด้วยวิธีเดียวกัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แสดงด้วยตัวเลขที่อยู่ในสามเหลี่ยมที่ล้อมรอบด้วยเส้นทึบ มีค่าความสัมพันธ์ของการตอบตั้งแต่ .3817 ถึง .5723 ซึ่งทุกค่ามีความสัมพันธ์กันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าวิธีการวัดไม่สามารถจำแนกคุณลักษณะได้

2. พฤติกรรมเชิงจริยธรรมในด้านเดียวกัน แต่วัดด้วยวิธีต่างกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แสดงด้วยตัวเลขที่อยู่ในแนวทแยงระหว่างสามเหลี่ยมที่ล้อมรอบด้วยเส้นประ มีค่าความสัมพันธ์ของการตอบตั้งแต่ .3572 ถึง .4796 ซึ่งทุกค่ามีความสัมพันธ์กันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าแบบวัดที่สร้างมีความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตาม

3. พฤติกรรมเชิงจริยธรรมในด้านที่ต่างกัน และวัดด้วยวิธีต่างกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แสดงด้วยตัวเลขที่อยู่ในสามเหลี่ยมที่ล้อมรอบด้วยเส้นประ มีค่าความ

สัมพันธของการตอบตั้งแต่ .1706 ถึง .3395 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ก็ยังถือว่ามีความสัมพันธ์กันต่ำ และมีค่าต่ำกว่าค่าความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตาม แสดงว่าแบบวัดที่สร้างมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก และจากที่ค่าความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามทุกค่า มีค่าสูงกว่าค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก จึงกล่าวได้ว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจริง

4. พฤติกรรมเชิงจริยธรรมในด้านเดียวกัน และวัดด้วยวิธีเดียวกัน แสดงแทนด้วยตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บตามแนวทแยง เป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ที่หาโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟา (The Coefficient of Alpha) มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดตั้งแต่ .4295 ถึง .7687

#### 6. ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้านที่สร้างขึ้นหาโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันจากคะแนนที่ได้จากการให้นักเรียนประเมินตนเอง กับคะแนนที่ได้จากการให้เพื่อนสนิทและผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน แยกเป็นรายด้าน ปรากฏผลตามตาราง 21 ดังนี้

ตาราง 21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่นักเรียนประเมินตนเอง กับคะแนนที่เพื่อนสนิทและผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน ในคุณธรรมแต่ละด้าน

คุณธรรมด้าน	คะแนนที่นักเรียนประเมินตนเองกับ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
ความกตัญญูกตเวที	เพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน	.3746***
	ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน	.4332***
การพึ่งตนเอง	เพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน	.4796***
	ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน	.4696***
การรู้จักประมาณตน	เพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน	.4563***
	ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน	.3792***
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	เพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน	.4752***
	ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน	.3623***

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่นักเรียนประเมินตนเอง กับคะแนนที่เพื่อนสนิทและผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน มีค่าตั้งแต่ .3623 ถึง .4796 ซึ่งทุกค่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพจริง

#### 7. เกณฑ์ปกติ (Norms) ในรูปคะแนน ที่ ปกติ (Normalized T-score)

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน ที่นักเรียนประเมินตนเอง มาสร้างเกณฑ์ปกติ ในรูปคะแนน ที่ ปกติ (Normalized T-score) ซึ่งเป็นเกณฑ์ท้องถิ่น (Local Norms) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่อยู่ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา และสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา ของอำเภอไชยปราการ จำนวน 310 คน เท่านั้น ปรากฏผลตามตาราง 22 ถึง ตาราง 25 ดังนี้

ตาราง 22 เกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านความกตัญญูตเวที

คะแนนดิบ	คะแนน ที่ ปกติ	ระดับ คุณธรรม	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ ปกติ	ระดับ คุณธรรม
55	79	สูงมาก	39	34	
54	71		38	33	
53	64	สูง	37	32	
52	60		36	31	
51	56		35	30	
50	53	ปานกลาง	34	29	ต่ำมาก
49	50		33	28	
48	48		32	27	
47	47		31	26	
46	45		30	25	
45	42		29	24	
44	40	ต่ำ	28	23	
43	39		27	22	
42	38		26	21	
41	37				
40	36				

จากตาราง 22 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านความกตัญญูตเวที มีช่วงคะแนน  
ที่ ปกติ ตั้งแต่ 21 ถึง 79 โดยที่คะแนน ที่ ปกติ 50 ตรงกับคะแนนดิบที่ 49 คะแนน

ตาราง 23 เกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านการพึ่งตนเอง

คะแนนดิบ	คะแนน ที่ ปกติ	ระดับ คุณธรรม	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ ปกติ	ระดับ คุณธรรม
40	77	สูงมาก	26	34	ต่ำมาก
39	70		25	33	
38	65		24	33	
37	59	สูง	23	32	
36	55		22	31	
35	52	ปานกลาง	21	29	
34	49		20	27	
33	47		19	25	
32	44		18	21	
31	42	ต่ำ			
30	40				
29	38				
28	37				
27	36				

จากตาราง 23 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านการพึ่งตนเอง มีช่วงคะแนน ที่ ปกติ ตั้งแต่ 21 ถึง 77 โดยที่คะแนน ที่ ปกติ 50 อยู่ระหว่างคะแนนดิบที่ 34-35 คะแนน

ตาราง 24 เกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านการรู้จักประมาณตน

คะแนนดิบ	คะแนน ที่ ปกติ	ระดับ คุณธรรม	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ ปกติ	ระดับ คุณธรรม
39	76	สูงมาก	28	43	ต่ำ
38	70		27	42	
37	66		26	40	
36	64	สูง	25	39	ต่ำ
35	61		24	37	
34	58		23	35	
33	55	ปานกลาง	22	33	ต่ำมาก
32	52		21	31	
31	50		20	29	
30	48		19	28	
29	46		18	27	
			17	23	

จากตาราง 24 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านการรู้จักประมาณตน มีช่วงคะแนน  
ที่ปกติ ตั้งแต่ 23 ถึง 76 โดยที่คะแนน ที่ปกติ 50 ตรงกับคะแนนดิบที่ 31 คะแนน

ตาราง 25 เกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

คะแนนดิบ	คะแนน ที่ ปกติ	ระดับ คุณธรรม	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ ปกติ	ระดับ คุณธรรม	
60	76	สูงมาก	45	44		
59	71		44	43		
58	68		43	42		
57	64	สูง	42	42	ต่ำ	
56	62		41	41		
55	59		40	40		
54	57		39	39		
53	54		38	38		
52	52		37	37		
51	50	ปานกลาง	36	36		
50	49		35	35		
49	48		34	33		
48	47		33	30		
47	46		32	27		ต่ำมาก
46	45		31	24		
			30	21		

จากตาราง 25 แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีช่วงคะแนน  
ที่ปกติ ตั้งแต่ 21 ถึง 76 โดยที่คะแนน ที่ ปกติ 50 ตรงกับคะแนนดิบที่ 51 คะแนน