

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การสร้างแบบวัดการมีจิตสาธารณะของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงแบบที (t-distribution)
T	แทน	คะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. ผลการสร้างแบบวัดการมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ผลการหาคุณภาพของแบบวัดการมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 - 2.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
 - 2.2 อำนาจจำแนกรายข้อ โดยการทดสอบที (t - test)
 - 2.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชุด (Known Group Technique)
 - 2.4 ความเชื่อมั่น (Reliability)
3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติและคู่มือการใช้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัย ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ผลการสร้างแบบวัดการมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ได้แบบวัดการมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ 4 ตัวเลือก จำนวนข้อสอบทั้งสิ้น 45 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ 1 ด้านการหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำ จำนวน 15 ข้อ

องค์ประกอบที่ 2 ด้านการถือเป็นที่ จำนวน 15 ข้อ

องค์ประกอบที่ 3 ด้านการเคารพสิทธิ จำนวน 15 ข้อ

2. ผลการหาคุณภาพของแบบวัดการมีจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด โดยการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ที่สอนในสถาบันอุดมศึกษาในด้านการวิจัยและประเมินผล 3 ท่าน และนักวัดผลที่มีประสบการณ์ในการสร้างแบบวัดการมีจิตสาธารณะ 2 ท่าน แล้วนำผลที่ได้มาหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เป็นรายข้อ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องทุกรายข้อตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปทุกข้อ ซึ่งใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถามและตัวเลือก เชิงสถานการณ์ที่มีความสอดคล้อง 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าแบบวัดการมีจิตสาธารณะทั้งหมดความตรงเชิงเนื้อหา (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข หน้า 87 - 109)

2.2 อำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัด

การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดการมีจิตสาธารณะทั้ง 3 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบไปด้วย องค์ประกอบที่ 1 การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำ องค์ประกอบที่ 2 การถือเป็นที่ องค์ประกอบที่ 3 การเคารพสิทธิ จากแบบวัดการมีจิตสาธารณะ ซึ่งผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 106 คน นำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้เทคนิค 33 % ของกลุ่มสูง - กลุ่มต่ำ โดยใช้การทดสอบที (t-test) แล้วเลือกข้อที่ค่าสถิติที่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลปรากฏดังตาราง

ตาราง 5 แสดงผลการหาอำนาจจำแนกของแบบวัดการมีจิตสาธารณะ องค์ประกอบที่ 1 การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำ โดยการทดสอบที

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ผลการพิจารณา
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
1	3.78	0.59	3.28	0.82	2.98*	ตัดเลือกไว้
2	3.94	0.23	3.00	1.10	5.06*	ตัดเลือกไว้
3	3.83	0.45	3.17	1.08	3.42*	ตัดเลือกไว้
4	3.58	0.94	2.92	1.00	2.92*	ตัดเลือกไว้
5	3.89	0.52	2.44	1.28	6.29*	ตัดเลือกไว้
6	3.50	0.85	3.08	1.03	1.88	ตัดออก
7	3.89	0.52	3.08	1.20	3.68*	ตัดเลือกไว้
8	3.58	0.77	3.14	1.02	2.09*	ตัดเลือกไว้
9	3.78	0.64	2.75	1.08	4.92*	ตัดเลือกไว้
10	3.81	0.58	2.69	1.09	5.40*	ตัดเลือกไว้
11	3.89	0.52	3.17	1.08	3.61*	ตัดเลือกไว้
12	3.64	0.54	2.89	0.95	4.12*	ตัดเลือกไว้
13	3.64	0.90	2.58	1.08	4.51*	ตัดเลือกไว้
14	3.58	0.69	2.61	1.18	4.27*	ตัดเลือกไว้
15	3.39	0.87	2.78	1.10	2.62*	ตัดเลือกไว้
16	3.92	0.28	2.36	1.25	7.31*	ตัดเลือกไว้
17	3.97	0.17	2.47	1.21	7.39*	ตัดเลือกไว้
18	3.81	0.40	2.53	1.03	6.95*	ตัดเลือกไว้
19	3.78	0.64	2.53	1.23	5.41*	ตัดเลือกไว้
20	3.33	0.68	2.56	1.18	3.43*	ตัดเลือกไว้

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า คะแนนรายข้อจากแบบวัดการมีจิตสาธารณะ องค์ประกอบที่ 1 การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำ จำนวน 20 ข้อ กลุ่มสูง มีค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 3.33–3.97 คะแนน และกลุ่มต่ำ มีค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 2.44 - 3.28 คะแนน เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

พบว่า ข้อสอบ จำนวน 19 ข้อ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งถือว่ามีอำนาจจำแนก ยกเว้น ข้อสอบข้อที่ 6 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งถือว่าไม่มีอำนาจจำแนก

ตาราง 6 แสดงผลการหาอำนาจจำแนกของแบบวัดการมีจิตสาธารณะ องค์ประกอบที่ 2 การถือเป็นหน้าที่โดยการทดสอบที่

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ผลการพิจารณา
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
21	3.86	0.54	2.22	1.20	7.48*	คัดเลือกไว้
22	3.47	0.88	2.72	1.14	3.13*	คัดเลือกไว้
23	3.44	0.56	2.44	1.18	4.59*	คัดเลือกไว้
24	3.22	0.93	2.78	1.12	1.83	คัดออก
25	3.53	0.81	2.58	0.94	4.57*	คัดเลือกไว้
26	3.53	0.97	2.47	1.21	4.09*	คัดเลือกไว้
27	3.56	0.70	2.39	1.18	5.12*	คัดเลือกไว้
28	3.50	0.91	2.53	1.30	3.68*	คัดเลือกไว้
29	3.28	0.91	2.64	0.99	2.85*	คัดเลือกไว้
30	3.11	1.24	2.47	1.18	2.24*	คัดเลือกไว้
31	3.72	0.57	2.14	1.15	7.41*	คัดเลือกไว้
32	3.69	0.67	2.75	0.87	5.15*	คัดเลือกไว้
33	3.89	0.52	2.61	1.15	6.06*	คัดเลือกไว้
34	3.75	0.44	2.75	1.08	5.15*	คัดเลือกไว้
35	3.67	0.48	2.61	1.05	5.49*	คัดเลือกไว้
36	3.67	0.54	2.28	1.23	6.20*	คัดเลือกไว้
37	3.28	0.82	2.08	1.08	5.30*	คัดเลือกไว้
38	3.19	1.24	2.31	1.17	3.14*	คัดเลือกไว้
39	3.33	1.27	2.17	1.16	4.08*	คัดเลือกไว้
40	3.31	1.09	2.56	1.21	2.77*	คัดเลือกไว้

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า คะแนนรายข้อจากแบบวัดการมีจิตสาธารณะองค์ประกอบที่ 2 การถือเป็นเรื่องที่ จำนวน 20 ข้อ กลุ่มสูง มีค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 3.11-3.89 คะแนน และกลุ่มต่ำ มีค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 2.14-2.61 คะแนน เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ข้อสอบ จำนวน 19 ข้อ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งถือว่ามีอำนาจจำแนก ยกเว้นข้อสอบข้อที่ 24 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งถือว่าไม่มีอำนาจจำแนก

ตาราง 7 แสดงผลการหาอำนาจจำแนกของแบบวัดการมีจิตสาธารณะ องค์ประกอบที่ 3 การเคารพสิทธิ โดยการทดสอบที

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ผลการพิจารณา
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
41	3.86	0.49	2.64	1.02	6.50*	คัดลอกไว้
42	3.58	0.81	3.00	1.12	2.53*	คัดลอกไว้
43	3.36	0.64	2.36	1.15	4.56*	คัดลอกไว้
44	3.36	1.02	2.42	1.25	3.51*	คัดลอกไว้
45	3.39	0.93	2.47	1.23	3.56*	คัดลอกไว้
46	3.47	1.06	2.56	0.97	3.84*	คัดลอกไว้
47	3.97	0.17	2.25	1.16	8.85*	คัดลอกไว้
48	3.64	0.64	2.50	1.16	5.16*	คัดลอกไว้
49	3.69	0.58	2.81	1.04	4.50*	คัดลอกไว้
50	3.78	0.76	2.61	0.99	5.60*	คัดลอกไว้
55	3.67	0.79	2.47	0.85	6.19*	คัดลอกไว้
56	3.58	0.65	2.97	1.13	2.81*	คัดลอกไว้
57	3.67	0.72	2.25	0.97	7.06*	คัดลอกไว้

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ผลการพิจารณา
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
58	3.56	0.74	2.47	1.11	4.89*	คัดเลือกไว้
59	3.47	0.77	2.72	1.26	3.05*	คัดเลือกไว้
60	3.81	0.62	2.50	1.36	5.23*	คัดเลือกไว้

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่า คะแนนรายข้อจากแบบวัดการมีจิตสาธารณะองค์ประกอบที่ 3 การเคารพสิทธิ จำนวน 20 ข้อ กลุ่มสูงมีค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 3.36-3.97 คะแนน กลุ่มต่ำมีค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 2.25-3.00 คะแนน เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ข้อสอบทุกข้อมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งถือว่ามีอำนาจจำแนก

การคัดเลือกแบบวัดเพื่อนำไปทดสอบหาคุณภาพ ผลการวิเคราะห์จากการทดลองครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้พิจารณาคัดเลือกแบบวัดที่มีค่าสถิติที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งถือว่าเป็นแบบวัดที่มีอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ แต่ผู้วิจัยต้องการแบบวัดแต่ละองค์ประกอบ จำนวน 15 ข้อ จึงคัดเลือกแบบวัดที่มีค่าสถิติ (t) สูงสุดในแต่ละพฤติกรรมให้ได้แบบวัดองค์ประกอบละ 15 ข้อ ผลปรากฏดังตาราง 8

**ตาราง 8 จำนวนข้อคำถามที่ตัดไว้ภายหลังจากการทดลองครั้งที่ 1 ในแต่ละองค์ประกอบ
ของแบบวัดการมีจิตสาธารณะ**

องค์ประกอบ/ตัวชี้วัด	จำนวนข้อ
องค์ประกอบที่ 1 การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำ	
ตัวชี้วัดที่ 1. การดูแลรักษาของส่วนรวม ใช้ของส่วนรวมแล้วเก็บเข้าที่ (1-7)	7
ตัวชี้วัดที่ 2. ลักษณะการใช้ของส่วนรวม รู้จักใช้ของส่วนรวมอย่างประหยัด และทะนุถนอม (8 - 15)	8
รวม	15
องค์ประกอบที่ 2 การถือเป็นที่	
ตัวชี้วัดที่ 1. การทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพื่อส่วนรวม (16-22)	7
ตัวชี้วัดที่ 2. การรับอาสาที่จะทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม (23-30)	8
รวม	15
องค์ประกอบที่ 3 การเคารพสิทธิ	
ตัวชี้วัดที่ 1. การไม่ยึดครองของส่วนรวมนั้นมาเป็นของตนเอง(31 - 37)	7
ตัวชี้วัดที่ 2. การเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้สามารถใช้ของส่วนรวมนั้น(38-45)	8
รวม	15

จากตาราง 8 พบว่า แบบวัดการมีจิตสาธารณะ มีจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบจำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 1 การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำ ตัวชี้วัดละ 7 และ 8 ข้อ องค์ประกอบที่ 2 การถือเป็นที่ ตัวชี้วัดละ 7 และ 8 ข้อ องค์ประกอบที่ 3 การเคารพสิทธิ ตัวชี้วัดละ 7 และ 8 ข้อ

2.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดการมีจิตสาธารณะทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียน 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีจิตสาธารณะสูงและกลุ่มที่มีจิตสาธารณะต่ำ แล้วนำผลที่ได้มาทดสอบค่าที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม ได้แบบวัดการมีจิตสาธารณะที่มีค่าความแตกต่างของกลุ่มสูง – กลุ่มต่ำ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ดังปรากฏในตาราง 10

ตาราง 9 แสดงผลการหาความตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known-Group Technique)

กลุ่มนักเรียน	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	t
กลุ่มนักเรียนที่มีจิตสาธารณะสูง	30	180	177.37	1.90	22.47**
กลุ่มนักเรียนที่มีจิตสาธารณะต่ำ	30	180	127.13	12.09	

** มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากตาราง 9 พบว่า แบบวัดการมีจิตสาธารณะของนักเรียนกลุ่มที่มีจิตสาธารณะสูง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 177.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.90 กลุ่มนักเรียนที่มีจิตสาธารณะต่ำ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 127.13 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.09 เมื่อทดสอบนัยสำคัญ พบว่า นักเรียนกลุ่มที่มีจิตสาธารณะสูงกับกลุ่มนักเรียนที่มีจิตสาธารณะต่ำ ได้คะแนนจากแบบทดสอบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ แบบทดสอบวัดการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นมีความตรงเชิงโครงสร้าง

2.4 ความเชื่อมั่นของแบบวัด

การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา(Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ผลปรากฏว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการมีจิตสาธารณะมีค่า .91 แสดงว่าแบบวัดมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง

3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติและคู่มือการใช้

3.1 เกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกติของแบบวัด จากการทดสอบเพื่อหาคุณภาพครั้งที่ 3 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 340 คน มาสร้างเกณฑ์ปกติ โดยนำคะแนนดิบที่ได้ไปคำนวณหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ แล้วเทียบหาคะแนนที่-ปกติ

ตาราง 10 เกณฑ์ปกติของแบบวัดการมีจิตสาธารณะ

คะแนนดิบ	คะแนน T ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนน T ปกติ
180	79	135 - 137	49
179	76	133 - 134	48
178	72	128 - 132	47
177	69	125	45
176	68	124	44
175	67	121 - 123	43
174	65	119 - 120	42
173	64	118	41
172	63	115 - 117	40
170-171	62	114	39
169	61	113	38
166 - 168	60	111 - 112	37
163 - 165	59	110	36
160 - 162	58	109	35
157 - 159	57	108	34
155 - 156	56	107	33
153 - 154	55	106	32
152	55	105	30
149 - 151	54	104	29
146 - 148	53	103	28
143 - 145	52	100	27
140 - 142	51	96	25
138 - 139	50	95	20

จากตาราง 10 พบว่า เกณฑ์ปกติของแบบวัดการมีจิตสาธารณะ มีคะแนนดิบ 95 - 180 คะแนน และคะแนนที่ปกติ มีพิสัยตั้งแต่ T_{20} ถึง T_{79}

การแปลความหมายของคะแนน

แบบวัดการมีจิตสาธารณะแปลความหมายโดยใช้คะแนนดิบมาเทียบเป็นคะแนนที่ปกติแล้วพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนดิบ	คะแนน T ปกติ	การแปลความหมายของคะแนน
ตั้งแต่ 176 ขึ้นไป	ตั้งแต่ T_{68} ขึ้นไป	มีจิตสาธารณะมากที่สุด
155 – 175	ตั้งแต่ T_{56} – T_{67}	มีจิตสาธารณะมาก
125 – 154	ตั้งแต่ T_{45} – T_{55}	มีจิตสาธารณะปานกลาง
107 – 124	ตั้งแต่ T_{33} – T_{44}	มีจิตสาธารณะน้อย
ตั้งแต่ 106 ลงมา	ตั้งแต่ T_{32} ลงมา	มีจิตสาธารณะน้อยที่สุด

3.2 คู่มือการใช้แบบวัดการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คู่มือการใช้แบบวัดการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการใช้แบบวัดการมีจิตสาธารณะไว้ เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ และใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ในคู่มือประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ (รายละเอียด ภาคผนวก ค หน้า 110 - 129) ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของแบบวัด
2. ลักษณะของแบบวัด
3. การนำแบบวัดการมีจิตสาธารณะไปใช้
4. การเตรียมก่อนดำเนินการวัด
5. การดำเนินการวัดการมีจิตสาธารณะ
6. เกณฑ์การตรวจนับคะแนน
7. เกณฑ์ปกติ
8. การแปลความหมายของคะแนน