



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสำรวจทัศนคติครูที่ทำการแปลและเรียบเรียงจากแบบสำรวจทัศนคติครู (Teacher Attitude Inventory) ของ ดร. เอส.พี. อลูวาเลีย (Dr. S. P. Ahluwalia) จำนวน 90 ข้อ เมื่อนำไปให้ผู้ตัดสิน 10 ท่าน ทำการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และตรวจสอบทิศทางของแต่ละข้อความแล้วปรากฏว่า เหลือ 81 ข้อ หลังจากนั้นจึงนำแบบสำรวจทัศนคติครู จำนวน 81 ข้อนี้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตนักศึกษาครู จากวิทยาลัยครู คณะศึกษาศาสตร์และคณะครุศาสตร์ จากมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2520 ปรากฏผลโดยลำดับดังนี้

ผลการทดลองใช้ครั้งที่ 1

จากการนำแบบสำรวจทัศนคติครูไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 370 คน ปรากฏว่าไม่มีปัญหาในเรื่องของคำสั่งและคำชี้แจง ระยะเวลาที่ใช้ตอบข้อความ จำนวน 81 ข้อ อยู่ระหว่าง 15 นาที ถึง 22 นาที และทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแต่ละข้อความ โดยการคำนวณค่าที่ (t) ของแต่ละข้อความ ผลการคำนวณค่าที่ (t) ของแต่ละข้อความ แสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าที่ (๕) ของแต่ละข้อความ จากการทดลองใช้แบบสำรวจ
ทัศนคติครู ครั้งที่ 1

ข้อที่	ค่าที่	ข้อที่	ค่าที่
1	2.14*	21	2.72*
2	4.62*	22	2.45*
3	5.91*	23	4.63*
4	3.68*	24	8.00*
5	6.98*	25	5.07*
6	5.87*	26	7.72*
7	1.79	27	3.67*
8	3.94*	28	5.82*
9	2.24*	29	4.42*
10	4.80*	30	4.20*
11	5.20*	31	0.08
12	-3.55	32	3.94*
13	3.31*	33	5.00*
14	5.05*	34	5.16*
15	2.83*	35	4.02*
16	3.96*	36	5.08*
17	3.36*	37	9.23*
18	5.23*	38	5.98*
19	4.07*	39	5.77*
20	7.29*	40	3.16*

ตารางที่ 6 ค่าที่ (t) ของแต่ละข้อความ จากการทดลองใช้แบบสำรวจ
ทัศนคติครู ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าที่	ข้อที่	ค่าที่
41	3.15*	61	3.46*
42	2.89*	62	4.41*
43	1.10	63	5.20*
44	0.45	64	3.11*
45	5.23*	65	5.60*
46	3.74*	66	8.17*
47	2.94*	67	4.58*
48	5.42*	68	3.33*
49	3.04*	69	6.63*
50	5.92*	70	5.64*
51	4.51*	71	5.74*
52	7.83*	72	5.97*
53	5.70*	73	6.43*
54	7.09*	74	3.62*
55	3.25*	75	4.36*
56	6.54*	76	1.36
57	1.91	77	5.11*
58	1.72	78	0.40
59	5.39*	79	4.31*
60	4.89*	80	4.48*
		81	1.12

*p < .05

จากตารางที่ 6 จะเห็นว่าข้อความที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.97 ขึ้นไปมีจำนวน 71 ข้อ เป็นข้อความที่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนข้อความที่มีค่าน้อยกว่า 1.97 แต่มากกว่า 1.70 มีอยู่จำนวน 3 ข้อ เป็นข้อความที่เมื่อได้รับการปรับปรุงแก้ไขใหม่แล้ว อาจจะเป็นข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงได้ ส่วนข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 1.7 คัดทิ้งไปจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ 14, 35, 48, 49, 83, 85, 89 (จากแบบสำรวจฉบับ 90 ข้อ) เหลือข้อความที่จะนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 จำนวน 74 ข้อ

จากการทดลองใช้แบบสำรวจทัศนคติครูครั้งที่ 1 ปรากฏว่าเหลือข้อความในแต่ละสเกลย่อย ของแบบสำรวจฉบับ 90 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนข้อกระทงในแต่ละสเกลย่อย ภายหลังจากการทดลองใช้แบบสำรวจทัศนคติครูครั้งที่ 1

สเกลย่อยที่	หมายเลขประจำข้อ	รวม
1	1, 8, 13, 20, 33, 34, 41, 46, 60, 66, 72, 79, 86	13
2	2, 9, 17, 38, 42, 47, 53, 59, 61, 65, 67, 73, 84	13
3	3, 11, 25, 27, 39, 54, 62, 64, 75, 80	10
4	7, 15, 28, 32, 36, 43, 50, 55, 63, 71, 74, 76	12
5	5, 18, 22, 29, 31, 37, 51, 58, 70, 77, 82	11
6	6, 12, 19, 23, 24, 26, 30, 40, 45, 52, 57, 68, 69, 78, 88	15
	รวม	74

ผลการทดลองใช้ครั้งที่ 2

แบบสำรวจทัศนคติครูที่นำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 มีจำนวน 74 ข้อ แยกเป็นข้อที่แสดงทัศนคติที่ดี 33 ข้อ และแสดงทัศนคติที่ไม่ดี 41 ข้อ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 185 คน ทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแต่ละข้อความโดยการคำนวณค่าที (t) ผลการคำนวณค่าที (t) ของแต่ละข้อความแสดงไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าที (t) ของแต่ละข้อความ จากการทดลองใช้แบบสำรวจทัศนคติครูครั้งที่ 2

ข้อที่	ค่าที	ข้อที่	ค่าที
1	1.98*	15	4.68*
2	1.92	16	4.04*
3	5.51*	17	5.97*
4	4.55*	18	5.77*
5	8.55*	19	6.01*
6	4.74*	20	3.92*
7	-1.84	21	1.11
8	2.98*	22	3.12*
9	2.71*	23	4.77*
10	2.94*	24	4.31*
11	4.84*	25	5.12*
12	3.21*	26	3.72*
13	5.20*	27	5.13*
14	6.46*	28	2.50*

ตารางที่ 8 ค่าที่ (t) ของแต่ละข้อความ จากการทดลองใช้แบบสำรวจ
ทัศนคติครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าที่	ข้อที่	ค่าที่
29	4.43*	49	8.68*
30	4.19*	50	5.67*
31	3.76*	51	4.59*
32	5.95*	52	5.43*
33	5.24*	53	3.14*
34	3.51*	54	4.17*
35	4.06*	55	6.58*
36	5.96*	56	2.61*
37	5.00*	57	3.83*
38	4.94*	58	5.82*
39	2.35*	59	7.04*
40	4.00*	60	6.49*
41	4.94*	61	5.32*
42	6.00*	62	8.42*
43	3.28*	63	3.58*
44	6.94*	64	3.08*
45	2.62*	65	6.63*
46	5.61*	66	6.59*
47	5.60*	67	6.23*
48	5.35*	68	5.92*

ตารางที่ 8 ค่าที่ (t) ของแต่ละข้อความ จากการทดลองใช้แบบสำรวจ
ทัศนคติครูครั้งที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าที่	ข้อที่	ค่าที่
69	7.56 *	72	7.70 *
70	6.62 *	73	8.19 *
71	1.94 *	74	2.04 *

*p ≤ .05

จากตารางที่ 8 จะพบว่า ข้อความที่มีค่าที่ (t) ตั้งแต่ 1.98 ขึ้นไป มีจำนวน 71 ข้อ เป็นข้อความที่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ค่าที่ (t) 1.92 คย 1 ข้อ สำหรับอีก 2 ข้อ ซึ่งมีค่าที่ (t) เป็น 1.11 และ - 1.84 ซึ่งถือว่าเป็นข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำ จึงตัดทิ้งไป คือข้อ 8, 26 (จากแบบสำรวจฉบับ 90 ข้อ) เหลือข้อความในแบบสำรวจที่จะนำไปเก็บข้อมูลขั้นสุดท้าย จำนวน 72 ข้อ

ค่าความเที่ยง (Reliability) จากการทดลองใช้แบบสำรวจครั้งที่ 2 มีค่าเป็น .98

จากการทดลองใช้แบบสำรวจครั้งที่ 2 ปรากฏว่า เหลือข้อความในแต่ละสเกลย่อยจากแบบสำรวจฉบับ 90 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนขั้วกระหว่งที่มีคุณภาพดี จากการทดลองใช้แบบสำรวจ
ทัศนคติครูครั้งที่ 2

สเกลย่อยที่	หมายเลขประจำข้อ	รวม
1	1, 13, 20, 33, 34, 41, 46, 60, 66, 72, 79, 86	12
2	2, 9, 17, 38, 42, 47, 53, 59, 61, 65, 67, 73, 84	13
3	3, 11, 25, 27, 39, 54, 62, 64, 75, 80	10
4	7, 15, 28, 32, 36, 43, 50, 55, 63, 71, 74, 76	12
5	5, 18, 22, 29, 31, 37, 51, 58, 70, 77, 82	11
6	6, 12, 19, 23, 24, 30, 40, 45, 52, 57, 68, 69, 78, 88	14
	รวม	72

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสำรวจทัศนคติครูฉบับสุดท้ายซึ่งมีจำนวน 72 ข้อความ เป็นข้อความที่แสดงทัศนคติที่ดีจำนวน 32 ข้อ และข้อความที่แสดงทัศนคติที่ไม่ดีจำนวน 40 ข้อ ไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบ จากการที่กลุ่มตัวอย่างตอบมาทั้งหมด 1148 ฉบับ ได้ทำการคัดกรองข้อความคำตอบที่เสียออก และสุ่มกระจายคำตอบบางส่วนออก ได้กระจายคำตอบที่จะนำไปวิเคราะห์จำนวน 1000 ฉบับ นำผลจากการตอบไปตรวจให้คะแนน ปรากฏว่า คะแนนที่ได้อยู่ระหว่าง 123 ถึง 254 คะแนน จากคะแนนเต็ม 288 คะแนน ทำการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ซึ่งปรากฏผลดังนี้

1. ค่ามัธยคติของคะแนนรวม (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Standard Error of Measurement) ทั้งแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่ามัธยคติของคะแนนรวม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด

เพศ	N	\bar{X}	S.D.	SE.
ชาย	369	195.51	26.89	2.69
หญิง	631	196.20	17.01	1.70
รวม	1000	195.95	21.20	2.12

2. ค่ามัธยคติ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละสเกลย่อย ทั้งแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่ามัธยฐานเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละ
สเกลย่อย

สเกลย่อยที่	\bar{x}	คะแนนเต็ม	S.D
1	31.75	48	5.59
2	35.18	52	4.97
3	31.18	40	4.05
4	33.86	48	4.51
5	28.32	44	2.85
6	35.61	56	5.00
รวม	195.95	288	21.20

3. ค่าอำนาจจำแนก โดยการคำนวณค่าที่ (t) ของแต่ละข้อความ
ปรากฏว่า ค่าที่ (t) ของแต่ละข้อความสูงกว่า 3.00 ทั้งสิ้น ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ
น้อยกว่า .01 ผลการคำนวณค่าที่ (t) ของแต่ละข้อความแสดงไว้ในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าที่ (t) ของแต่ละข้อความ จากการเก็บรวบรวมข้อมูล
ครั้งสุดท้าย

ข้อที่	ค่าที่	ข้อที่	ค่าที่
1	5.53*	21	9.66*
2	4.68*	22	7.74*
3	10.04*	23	12.06*
4	5.93*	24	6.77*
5	10.12*	25	10.06*
6	8.30*	26	5.01*
7	3.01*	27	8.69*
8	9.28*	28	6.36*
9	9.24*	29	8.53*
10	9.36*	30	9.83*
11	5.09*	31	6.17*
12	8.00*	32	7.17*
13	8.56*	33	12.78*
14	8.90*	34	9.77*
15	4.83*	35	9.84*
16	6.67*	36	11.21*
17	6.17*	37	6.59*
18	12.85*	38	5.53*
19	6.68*	39	10.42*
20	4.87*	40	9.18*

ตารางที่ 12 ค่าที่ (๗) ของแต่ละข้อความ จากการเก็บรวบรวมข้อมูล
ครั้งสุดท้าย (ต่อ)

ข้อที่	ค่าที่	ข้อที่	ค่าที่
41	4.39*	57	11.11*
42	8.94*	58	9.46*
43	9.64*	59	11.42*
44	10.92*	60	15.62*
45	8.93*	61	8.42*
46	8.91*	62	8.00*
47	11.40*	63	13.87*
48	15.41*	64	12.07*
49	7.09*	65	10.70*
50	11.33*	66	10.23*
51	7.67*	67	14.51*
52	8.46*	68	9.43*
53	12.68*	69	3.34*
54	8.30*	70	11.66*
55	4.96*	71	10.84*
56	6.26*	72	10.10*

*p < .01

4. ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสำรวจทัศนคติครู คำนวณโดยวิธีแบ่งครึ่งเป็นซอกซอก (Split Half Method) จากการหาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจทัศนคติครูครึ่งฉบับ โดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficients) เป็น .988 แล้วคำนวณค่าความเที่ยงของแบบสำรวจทัศนคติครูเต็มฉบับ โดยใช้สูตรของสเปียร์-แมน บราวน์ (Spearman-Brown Formula) มีค่าเป็น .99

5. ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไทล์

ผู้วิจัยได้หาปกติวิสัย (Norms) จากการคำนวณหาลำดับที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) แยกตามเพศ จากกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาครู จำนวน 1000 คน เป็นชาย 369 คน และหญิง 631 คน ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไทล์ของนิสิตนักศึกษาครู

คะแนน	ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไทล์			คะแนน
	ชาย	หญิง	รวม	
255-288				255-288
254		99.62	99.95	254
253		99.54	99.90	253
252		99.54	99.90	252
251	99.86	99.54	99.85	251
250	99.73	99.46	99.75	250
249	99.59	99.30	99.60	249
248	99.32	99.22	99.45	248
247	99.19	99.14	99.35	247
246	99.19	98.99	99.25	246
245	99.19	98.75	99.10	245
244	99.05	98.51	98.90	244

ตารางที่ 13 ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไต่ของนิสิตนักศึกษาครู (ต่อ)

คะแนน	ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไต่			คะแนน
	ชาย	หญิง	รวม	
243	98.64	98.28	98.60	243
242	98.37	97.88	98.25	242
241	98.37	97.64	98.10	241
240	98.24	97.49	97.95	240
239	97.97	97.25	97.70	239
238	97.83	97.09	97.55	238
237	97.83	97.01	97.50	237
236	97.70	96.85	97.35	236
235	97.42	96.62	97.10	235
234	96.88	96.22	96.65	234
233	96.48	95.67	96.15	233
232	95.93	95.27	95.70	232
231	95.26	94.96	95.25	231
230	94.99	94.48	94.85	230
229	94.44	93.85	94.25	229
228	93.50	93.30	93.55	228
227	92.55	92.75	92.85	227
226	91.60	92.19	92.15	226
225	90.78	91.72	91.55	225
224	90.51	90.93	90.95	224
223	89.97	90.06	90.20	223

ตารางที่ 13 ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไคล์ของนิสิตนักศึกษาครู (ต่อ)

คะแนน	ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไคล์			คะแนน
	ชาย	หญิง	รวม	
222	88.75	89.35	89.30	222
221	88.08	88.48	88.50	221
220	87.67	87.85	87.95	220
219	86.99	87.22	87.30	219
218	85.50	86.03	86.00	218
217	83.87	84.85	84.65	217
216	83.33	83.58	83.65	216
215	82.66	81.92	82.35	215
214	81.44	80.42	80.95	214
213	80.22	79.63	80.00	213
212	78.59	78.53	78.70	212
211	76.83	76.63	76.85	211
210	75.47	74.26	74.85	210
209	73.17	72.13	72.65	209
208	70.60	70.55	70.70	208
207	68.73	68.97	69.05	207
206	67.07	67.94	67.75	206
205	65.04	66.76	66.25	205
204	62.74	65.02	64.30	204
203	60.57	63.52	62.55	203
202	57.99	61.94	60.60	202

ตารางที่ 13 ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ค่าของนิสิตนักศึกษาครู (ต่อ)

คะแนน	ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์			คะแนน
	ชาย	หญิง	รวม	
201	54.88	59.72	58.05	201
200	52.03	57.51	55.60	200
199	50.00	55.77	53.75	199
198	48.24	53.96	51.95	198
197	47.02	51.98	50.25	197
196	45.26	49.85	48.25	196
195	43.22	48.27	46.50	195
194	41.46	46.77	44.90	194
193	39.43	44.71	42.85	193
192	38.21	42.42	40.95	192
191	37.26	40.37	39.30	191
190	36.04	38.79	37.85	190
189	34.42	36.58	35.85	189
188	32.93	34.84	34.20	188
187	31.57	33.73	33.00	187
186	30.62	32.15	31.65	186
185	29.53	30.89	30.45	185
184	28.18	29.62	29.15	184
183	27.10	27.65	27.50	183
182	25.88	26.07	26.05	182

ตารางที่ 13 ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไต่ของนิสิตนักศึกษาครู (ต่อ)

คะแนน	ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไต่			คะแนน
	ชาย	หญิง	รวม	
181	24.25	24.65	24.55	181
180	23.04	22.52	22.75	180
179	21.41	20.38	20.80	179
178	19.65	18.88	19.20	178
177	18.56	17.85	18.15	177
176	17.48	16.75	17.05	176
175	16.67	15.56	16.00	175
174	15.99	14.30	14.95	174
173	15.18	13.11	13.90	173
172	14.36	12.09	12.95	172
171	13.69	11.14	12.10	171
170	12.87	10.03	11.10	170
169	11.92	9.16	10.20	169
168	11.11	8.85	9.70	168
167	10.57	8.14	9.50	167
166	9.89	7.19	8.20	166
165	9.08	6.40	7.40	165
164	8.67	5.77	6.85	164
163	8.54	5.29	6.50	163
162	8.00	4.74	5.95	162

ตารางที่ 13 ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไคล์ของนิสิตนักศึกษาครู (ต่อ)

คะแนน	ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไคล์			คะแนน
	ชาย	หญิง	รวม	
161	7.45	4.19	5.40	161
160	6.78	3.95	5.00	160
159	6.10	3.71	4.60	159
158	5.28	3.48	4.15	158
157	4.47	3.32	3.75	157
156	4.20	3.08	3.50	156
155	4.06	2.61	3.15	155
154	3.79	2.21	2.80	154
153	3.39	2.21	2.65	153
152	3.12	2.05	2.45	152
151	2.98	1.82	2.25	151
150	2.98	1.74	2.20	150
149	2.44	1.74	2.00	149
148	1.49	1.66	1.60	148
147	1.08	1.42	1.30	147
146	1.08	1.26	1.20	146
145	.81	1.26	1.10	145
144	.54	1.26	1.00	144
143	.41	1.18	.90	143
142	.27	1.03	.75	142
141	.14	.87	.60	141

ตารางที่ 13 ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไต่ของนิสิตนักศึกษาครู (ต่อ)

คะแนน	ค่าแห่งเปอร์เซ็นต์ไต่			คะแนน
	ชาย	หญิง	รวม	
140		.63	.40	140
139		.47	.30	139
138		.47	.30	138
137		.47	.30	137
136		.47	.30	136
135		.40	.25	135
134		.32	.20	134
133		.32	.20	133
132		.24	.15	132
131		.16	.10	131
130		.16	.10	130
129		.16	.10	129
128		.16	.10	128
127		.16	.10	127
126		.16	.10	126
125		.16	.10	125
124		.16	.10	124
123		.08	.05	123