

ภาคผนวก ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาหน้าที่พลเมือง
2. ผลการวิเคราะห์หาค่า ความยาก และอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. ผลการวิเคราะห์หาค่า ความยาก และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
4. ผลเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน
5. ผลเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
6. ผลการวิเคราะห์ เจตคติของนักเรียน

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ของการเรียน
ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ โดยใช้แนวคิด
คอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับผังกราฟิก ในรายวิชาหน้าที่พลเมือง สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	คะแนนระหว่างเรียน				รวมคะแนน ระหว่างเรียน $E_1 = 80$	คะแนน หลังเรียน $E_2 = 80$
	หน่วยที่ 1	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4		
	20	20	20	20		
1	14	15	17	18	64	64
2	15	15	18	18	66	66
3	16	16	17	17	66	66
4	18	19	18	18	73	72
5	16	17	17	18	68	69
6	15	16	15	18	64	68
7	17	18	16	18	69	69
8	15	18	17	19	69	74
9	16	17	17	18	68	70
10	16	17	16	18	67	66
11	14	16	15	17	62	62
12	15	18	17	17	67	69
13	17	18	18	18	71	73
รวม	204	220	218	232	874	888
เฉลี่ย	15.69	16.92	16.77	17.85	67.23	68.3
ค่า E	78.46	84.62	83.85	89.23	84.04	85.38
S.D.	1.18	1.26	1.01	0.55	2.98	3.50

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.77	0.29	16	0.59	0.36
2	0.50	0.29	17	0.59	0.36
3	0.68	0.29	18	0.68	0.45
4	0.64	0.36	19	0.59	0.29
5	0.59	0.36	20	0.50	0.45
6	0.77	0.29	21	0.59	0.36
7	0.64	0.36	22	0.73	0.29
8	0.50	0.29	23	0.82	0.45
9	0.55	0.36	24	0.73	0.36
10	0.68	0.36	25	0.73	0.36
11	0.50	0.29	26	0.68	0.29
12	0.68	0.29	27	0.52	0.45
13	0.68	0.29	28	0.52	0.36
14	0.73	0.36	29	0.68	0.64
15	0.73	0.36	30	0.50	0.29

1. ค่าความยาก (P) อยู่ระหว่าง 0.50 - 0.82
2. ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.29 - 0.64
3. ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.73	0.55	26	0.55	0.36
2	0.64	0.36	27	0.32	0.45
3	0.64	0.36	28	0.64	0.55
4	0.73	0.36	29	0.77	0.45
5	0.55	0.55	30	0.55	0.36
6	0.55	0.36	31	0.50	0.45
7	0.73	0.36	32	0.59	0.45
8	0.59	0.45	33	0.36	0.55
9	0.45	0.36	34	0.64	0.36
10	0.64	0.36	35	0.73	0.36
11	0.55	0.36	36	0.64	0.36
12	0.36	0.36	37	0.59	0.45
13	0.55	0.36	38	0.64	0.36
14	0.68	0.45	39	0.55	0.36
15	0.50	0.27	40	0.64	0.36
16	0.50	0.27	41	0.64	0.55
17	0.55	0.55	42	0.45	0.36
18	0.59	0.45	43	0.68	0.45
19	0.45	0.45	44	0.68	0.45
20	0.73	0.36	45	0.59	0.45
21	0.45	0.36	46	0.45	0.36
22	0.36	0.36	47	0.59	0.27
23	0.64	0.36	48	0.55	0.36
24	0.55	0.36	49	0.64	0.36
25	0.68	0.45	50	0.64	0.36

1. ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.32-0.77
2. ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.27-0.55
3. ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.82

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับผังกราฟิก

เลขที่	คะแนนวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์		ผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน	
	คะแนนก่อนเรียน 30 คะแนน	คะแนนหลังเรียน 30 คะแนน	D	D ²
1	13	22	9	81
2	12	23	11	121
3	14	22	8	64
4	18	26	8	64
5	15	24	9	81
6	14	25	11	121
7	16	25	9	81
8	15	27	12	144
9	17	26	9	81
10	15	23	8	64
11	14	20	6	36
12	16	25	9	81
13	17	27	10	100
Σ	196	315	119	1119
\bar{X}	15.08	24.23	9.15	86.08
S.D.	1.71	2.13	1.57	28.99

ตาราง 17 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนโดยใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับผังกราฟิก

เลขที่	คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		ผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน	
	คะแนนก่อนเรียน 50 คะแนน	คะแนนหลังเรียน 50 คะแนน	D	D ²
1	23	42	19	361
2	25	43	18	324
3	27	44	17	289
4	35	46	11	121
5	30	45	15	225
6	28	43	15	225
7	33	44	11	121
8	34	47	13	169
9	32	44	12	144
10	30	43	13	169
11	28	42	14	196
12	31	44	13	169
13	34	46	12	144
Σ	390	573	183	2657
\bar{X}	30.00	44.08	14.08	204.38
S.D.	3.67	1.55	2.60	77.39

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนที่มีต่อรายวิชาหน้าที่พลเมือง

รายการ/ข้อความ	\bar{x}	S.D.	ความหมาย ของระดับเจตคติ
	(n=13)	(n=13)	
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 วิชาหน้าที่พลเมืองฯ เป็นวิชาที่น่าสนใจ	4.08	0.76	มาก
1.2 เนื้อหาวิชาหน้าที่พลเมืองฯ ไม่น่าเบื่อ	4.08	0.76	มาก*
1.3 วิชาหน้าที่พลเมืองฯ ทำให้เราปฏิบัติตนเป็นคนดี เด็กดีของพ่อแม่และครูบาอาจารย์ได้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4 วิชาหน้าที่พลเมืองฯ ทำให้เราปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของชุมชน สังคม และประเทศชาติได้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5 วิชาหน้าที่พลเมืองฯ มีเนื้อหาไม่ยากเกินที่จะทำความเข้าใจ	4.15	0.69	มาก*
1.6 วิชาหน้าที่พลเมืองฯ ทำให้เราระมัดระวังตัวในการดำรงชีวิต	4.46	0.52	มาก
1.7 วิชาหน้าที่พลเมืองฯ มีความสำคัญมากจำเป็นต้องเรียน	4.08	0.64	มาก*
1.8 วิชาหน้าที่พลเมืองฯ ช่วยให้เราอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	4.62	0.51	มากที่สุด
1.9 วิชาหน้าที่พลเมืองฯ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเราให้ดีขึ้น	4.46	0.52	มาก
1.10 วิชาหน้าที่พลเมืองฯ สามารถจัดกิจกรรมการสอนได้หลากหลาย	4.08	0.64	มาก
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
2.1 การสอนวิชาพลเมืองฯ ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน	4.23	0.44	มาก
2.2 การสอนวิชาพลเมืองฯ ทำให้นักเรียนเกิดแนวความคิดที่หลากหลาย	4.46	0.52	มาก

ตาราง 18 (ต่อ)

รายการ/ข้อความ	\bar{x}	S.D.	ความหมาย ของระดับเจตคติ
	(n=13)	(n=13)	
2.3 การสอนวิชาพลเมืองๆ ทำให้นักเรียนได้ฝึกคิด และสามารถคิดวิเคราะห์ได้	4.62	0.51	มากที่สุด
2.4 การสอนวิชาพลเมืองๆ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่น่าสนใจ	4.08	0.64	มาก*
2.5 การสอนวิชาพลเมืองๆ ทำให้นักเรียนมีความสนุกสนาน	4.00	0.58	มาก*
3. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน			
3.1 วิชาพลเมืองๆ มีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.23	0.73	มาก
3.2 การสอนวิชาพลเมืองๆ มีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและมีความน่าสนใจ	4.46	0.52	มาก
3.3 การสอนวิชาพลเมืองๆ จำเป็นต้องใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อให้เรียนได้เข้าใจขึ้น	4.00	0.71	มาก*
3.4 การสอนวิชาพลเมืองๆ จำเป็นต้องไปศึกษาแหล่งเรียนรู้นอกสถานที่	5.00	0.00	มากที่สุด*
4. ด้านการวัดและประเมินผล			
4.1 วิชาหน้าที่พลเมืองๆ มีวิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.00	0.58	มาก
4.2 วิธีการวัดและประเมินผลในวิชาหน้าที่พลเมืองๆ ทำได้โดยการทดสอบด้วยแบบทดสอบที่หลากหลาย	4.38	0.51	มาก
4.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจในวิธีการวัดและประเมินผลของวิชาหน้าที่พลเมืองๆ	4.62	0.51	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.37	0.51	มาก

* เป็นคำถามเชิงนิเสธที่ผู้วิจัยได้ปรับเป็นคำถามเชิงนิมานแล้ว