

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



การวิเคราะห์ข้อมูล

การฝึกอบรมผู้ช่วยครูสอนเด็กชาวเขาเพื่อสอนวิชาสังคมศึกษาในชั้นประถมศึกษา
โคทคลองกับชาวเขาจำนวน 55 คน ซึ่งมีอายุระหว่าง 15-33 ปี และมีความรู้วิชาสามัญ
ตั้งแต่ระดับชั้นประถมปีที่ 4 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยฝึกอบรมตั้งแต่วันที่ 1
พฤศจิกายน 2516 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2517 รวมเวลา 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

1. พัฒนาการของผู้รับการอบรม
 - 1.1 พัฒนาการระหว่างฝึกอบรม
 - 1.2 สัมฤทธิ์ผลทางค่านิชาการ
 - 1.3 ความสามารถในการสอน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลค่านิชาการกับความสามารถในการสอน
3. ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม
4. ความเข้าใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนสังคมศึกษา
5. ความมั่นใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับการสอน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ มัชยฐาน (Median) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
(Standard Deviation) มัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) สัมประสิทธิ์แห่ง
สหสัมพันธ์ (r_{xy}) และไคสแควร์ (χ^2)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. พัฒนาการของผู้รับการอบรม

คะแนนพัฒนาการด้านวิชาการระหว่างปีกอบรม คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางด้าน
วิชาการ และคะแนนความสามารถในการสอนวิชาสังคมศึกษา ในการปีกอบรมครั้งนี้
จัดอันดับคะแนนเป็นตัวอักษร A B C D และ F ตามแนวของ คิวคี่ บี สตุท (Dewey
B. Stuit) โดยใช้มัธยฐานเป็นจุดหลักและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นค่าเบี่ยงช่วง
คะแนน ซึ่งค่ากึ่งกลางของ A อยู่ที่ 1.3 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเหนือมัธยฐาน
คะแนนแต่ละอันดับห่างกันช่วงละหนึ่งเท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับคะแนน
ที่จัดเป็นตัวอักษรนี้เปรียบเทียบกันในกลุ่มใดผลดังนี้

ตารางที่ 5 การจัดอันดับคะแนนพัฒนาการ

ประเภทของพัฒนาการ	คะแนน เต็ม	Mdn	S.D.	อันดับคะแนน				
				A	B	C	D	F
พัฒนาการระหว่างปีก	100	74	11.89	90 ⁺	78-89	66-77	54-65	43-53
สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ	50	41	4.91	48 ⁺	43-47	38-42	33-37	27-32
ความสามารถในการสอน	100	75	10.95	90 ⁺	79-89	68-78	57-67	55-56

จำนวนผู้ที่ได้คะแนนพัฒนาการในอันดับต่าง ๆ ของผู้รับการอบรม อยู่ใน
ตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนผู้ได้อันดับคะแนนพัฒนาการทางด้านการ
ระหว่างฝึกอบรม สัมฤทธิผลทางด้านการวิชาการ และ
ความสามารถในการสอน

อันดับคะแนน	จำนวนคน		
	พัฒนาการระหว่างฝึก	สัมฤทธิผลทางด้านการวิชาการ	ความสามารถในการสอน
A	6	1	9
B	15	19	17
C	17	20	12
D	15	8	16
F	2	7	1
รวม	55	55	55

2. ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิผลทางด้านการวิชาการและความสามารถในการ
สอน

ผู้วิจัยได้นำอันดับคะแนนสัมฤทธิผลทางด้านการวิชาการ กับความสามารถในการ
สอนที่เป็นตัวอักษรมาแจกแจงความถี่ร่วมกันทั้งสองทาง ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางคำวิชาการกับความสามารถในการสอน

ความสามารถในการสอน	สัมฤทธิ์ผลคำวิชาการ					รวม
	A	B	C	D	F	
A		1				1
B	7	7	6			20
C	1	7	3	8		19
D	1	1	1	5		8
F			1	5	1	7
รวม	9	16	11	18	1	55

ผู้ที่ได้อันดับคะแนนในกลุ่ม A, B, C ทั้งสองค่านีมี 32 คน เฉพาะที่ได้ B ทั้งสองค่านีมี 7 คน ได้ C ทั้งสองค่านีมี 3 คน ได้ D ทั้งสองค่านีมี 5 คน และผู้ที่ได้ F ทั้งสองค่านีมี 1 คน แสดงว่าผู้รับการอบรม 55 คนนี้ มีสัมฤทธิ์ผลคำวิชาการ และมีความสามารถในการสอนตั้งแต่อันดับเฉลี่ยขึ้นไปรวมกันถึง 32 คน

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนทั้งสองค่านีดังกล่าว เป็น .83 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 หมายความว่า ผู้รับการอบรมกลุ่มนี้ผู้ที่ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางคำวิชาการเหนือค่าเฉลี่ยก็จะได้คะแนนความสามารถในการสอนเหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย ถ้าผู้ใดได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางคำวิชาการต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มก็จะได้คะแนนความสามารถในการสอนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วยเช่นกัน และมีบางส่วนที่ไม่เป็นไปตามนี้

3. ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการฝึกอบรม 35.05 หลังการฝึกอบรม 39.93 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานระหว่างความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกอบรมเท่ากับ .57 อัตราส่วนวิกฤติ (t) เท่ากับ 8.95 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าผลการทดสอบวิชาสังคมศึกษา ก่อนและหลังการฝึกอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่าการฝึกอบรมการสอนวิชาสังคมศึกษาครั้งนี้พัฒนาการขึ้น นับว่ามีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้รับการอบรมตามหลักสูตรพิเศษของแผนกวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มีความรู้ความเข้าใจ ซึ่งมีทั้งเนื้อหาวิชาสามัญและวิชาครูเบื้องต้นเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการฝึกอบรม

4. ความเข้าใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนสังคมศึกษา

ประเมินผลความคิดเห็นของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหาจากแบบเรียนที่กำหนดให้หลังจากได้รับการอบรมแล้ว โดยมีเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนของแต่ละเรื่อง ดังนี้

เข้าใจดีมาก	4	คะแนน
เข้าใจดี	3	คะแนน
เข้าใจ	2	คะแนน
เข้าใจเล็กน้อย	1	คะแนน
ไม่เข้าใจเลย	0	คะแนน

มีพิสัย (Range) ของคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 4

เกณฑ์การพิจารณาคะแนนมัชฌิมเลขคณิตในการวิเคราะห์นี้ใช้

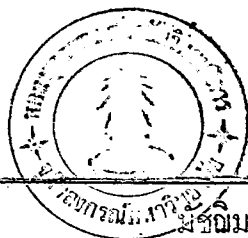
เข้าใจดีมาก	3.60 - 4.00
เข้าใจดี	2.60 - 3.59
เข้าใจ	1.60 - 2.59
เข้าใจเล็กน้อย	.60 - 1.59
ไม่เข้าใจเลย	0 - .59

รายละเอียดปรากฏได้จากตารางที่ 8 ซึ่งแสดงความคิดเห็นของผู้รับการอบรม
เกี่ยวกับการประเมินผลการใช้หนังสือแบบเรียน เป็นรายชื่อ

ตารางที่ 8 ความเข้าใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับเนื้อหา
ในหนังสือแบบเรียน เป็นรายชื่อ

ข้อ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	มัธยม เลขคณิต	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
		\bar{X}	S.D.
1.	พ่อ แม่พี่น้องของตน	3.23	.81
2.	การอยู่รวมกันในครอบครัว	3.12	.63
3.	ที่ตั้งบ้านของตน	3.09	.77
4.	สภาพแวดล้อมและสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตตน	2.92	1.28
5.	ชีวิตในบ้าน	2.96	.71
6.	หน้าที่ของตนเอง	3.00	.78
7.	หน้าที่ของลูก	2.80	1.40
8.	หน้าที่ของนักเรียน	3.05	.81
9.	ทิศและการหาทิศ	3.03	.81
10.	เส้นทางจากบ้านไปโรงเรียน	2.85	.81
11.	บ้านกับโรงเรียน	2.98	.81
12.	การแบ่งเวลาในวันหนึ่ง	2.98	.80
13.	เราอาศัยธรรมชาติ ธรรมชาติอาศัยเรา	2.87	.75
14.	คนกับคนต่างต้องพึ่งกัน	2.85	.80
15.	ผู้มีพระคุณ พ่อแม่ ญาติผู้ใหญ่ พระสงฆ์	3.12	.79
16.	บ้านเรือนเคียงกัน (เพื่อนบ้าน)	2.98	.77
17.	แผนผัง	2.61	.75

ข้อ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	มัธยมศึกษาตอนต้น	
		\bar{X}	S.D.
18.	ชุมชนที่เราอยู่ (หมู่บ้าน)	2.76	.75
19.	ชุมชนใหญ่ (อำเภอ)	2.69	1.34
20.	สถานที่ราชการที่สำคัญในชุมชน	2.76	.73
21.	ผู้ช่วยเหลือเราในชุมชน	2.80	.67
22.	หน้าที่ต่อครอบครัว	2.91	.74
23.	การปฏิบัติต่อกัน เพื่อน	2.65	1.38
24.	มารยาทในชุมชน	2.89	.65
25.	การรักษาสาธารณสุขสมบัติ	2.85	.74
26.	ประหยัดเงินเจริญสุข	2.81	.81
27.	ไม่ประมาทปราศจากทุกข์	2.80	.77
28.	การป้องกันอุบัติเหตุในบ้าน	2.91	.74
29.	การป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการเดินทาง	2.63	1.36
30.	การป้องกันไฟไหม้	2.56	1.12
31.	การป้องกันน้ำท่วม ภัยธรรมชาติอื่น ๆ	2.76	.78
32.	การป้องกันโรคภัย	2.83	.74
33.	การป้องกันโจรผู้ร้ายคอมมิวนิสต์	2.80	.72
34.	เราช่วยเหลือรัฐและรัฐช่วยเหลือเรา	2.74	.81
35.	การรักษากฎหมายบ้านเมือง	2.78	.79
36.	การพูดจริงทำจริง	2.87	.70
37.	การไม่ลักทรัพย์ ไม่คดโกง	2.91	.74
38.	การตรงต่อเวลา	3.00	.71
39.	การตรงต่อหน้าที่	2.96	.75
40.	ศีลและธรรม	2.33	1.52



ข้อ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	X	S.D.
41.	อธิบายมุข 4	2.80	.95
42.	สถิติสัมปชัญญะ	2.76	1.09
43.	ความเกรงกลัวและละอายต่อบาป	2.98	.82
44.	ความเสียสละ	2.91	.81
45.	พระพุทธเจ้า และพระศาสดาท่าง ๆ	2.65	.89
46.	สังคมประชาธิปไตย	2.56	.77
47.	คนเราเท่าเทียมกัน	2.56	.94
48.	เรามีเสรีภาพในบ้านเกิดเมืองนอนของเรา	2.65	.80
49.	การเลือกตั้งผู้แทน	2.81	.79
50.	การรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย	2.63	.86
51.	คนเป็นที่พึ่งแก่คน	2.96	.69
52.	เราอยู่คนเดียวไม่ได้	2.89	.91
53.	สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศในภาคเหนือ	2.65	.87
54.	ผลิตภัณฑ์และอาชีพในภาคเหนือ	2.76	.70
55.	ธรรมเนียมและวัฒนธรรมที่คั่งงามในภาคเหนือ	2.65	.87
56.	การอ่านและเขียนแผนที่	2.56	.72
57.	การคมนาคม การขนส่ง การติดต่อสื่อสาร	2.52	1.40
58.	สมบัติของชาติไทย	2.76	.79
59.	สภาพของดินฟ้าอากาศที่ทำให้อาชีพและความเป็นอยู่ของคนไทยภาคต่าง ๆ แตกต่างกัน	2.74	.79
60.	ลักษณะภูมิประเทศ	2.65	.80
61.	หน้าที่ของคนไทย	2.76	.70

ข้อ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	มัธยม เลทคณิต \bar{X}	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.
62.	ชาติไทย การก่อตั้งชาติไทย	2.43	.73
63.	คนไทยสมัยต่าง ๆ	2.40	1.07
64.	พอขุนศรีอินทราทิตย์	2.65	.74
65.	พอขุนรามคำแหง	2.74	.71
66.	พระเจ้าเม็งราย	2.47	.79
67.	พระศรีสุริโยทัย	2.51	.45
68.	สมเด็จพระนเรศวร	2.63	.64
69.	สมเด็จพระนารายณ์	2.98	1.19
70.	สมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรี	2.56	.53
71.	รัชกาลที่ 1	2.63	.80
72.	รัชกาลที่ 5	2.80	.70
73.	รัชกาลที่ 6	2.54	.75
74.	พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวองค์พระประมุข	2.71	.78
75.	สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี	2.69	.87
76.	นายกรัฐมนตรี	2.80	.81
77.	สมเด็จพระสังฆราช	2.60	1.00
78.	ผู้แทนราษฎร	2.40	.77
79.	เพื่อนบ้านของไทย	1.94	.91
80.	โลก	2.11	2.26

5. การสำรวจความมั่นใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับการสอน

เพื่อเปรียบเทียบความมั่นใจในการสอนแต่ละเรื่องของผู้รับการอบรม โดย
แบ่งตาม

5.1 วุฒิเคิมของผู้รับการอบรม คือ กลุ่มที่มีระดับการศึกษาจบชั้นประถมศึกษาตอนต้น และกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษาตอนต้น

5.2 สถานภาพของผู้รับการอบรม คือ กลุ่มฆราวาส และกลุ่มพระภิกษุ-
สามเณร

จากตารางที่ 9 ค่า (χ^2) ที่ได้ทุกค่าในตารางไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01 หมายความว่า วุฒิเคิม และสถานภาพของผู้รับการอบรมไม่เกี่ยวข้องกับความ
มั่นใจในการสอน หรืออาจกล่าวได้ว่าวุฒิเคิม และสถานภาพของผู้รับการอบรมไม่มีอิทธิพล
ต่อความมั่นใจในการสอนของผู้รับการอบรมหลังจากได้รับการอบรมตามวิธีที่กำหนดให้ กับ
ใช้หนังสือแบบเรียนที่จัดให้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 ค่าไคสแควร์ (χ^2) ของการทดสอบความมั่นใจในการสอน
ของผู้รับการอบรม

ขอ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	χ^2 ของความมั่นใจในการสอนกับ	
		วุฒิเดิมของผู้รับ การอบรม	สภาพของผู้รับ การอบรม
1.	พ่อแม่พี่น้องของฉัน	.00	.00
2.	การอยู่รวมกันในครอบครัว	.00	.00
3.	ที่ตั้งบ้านของฉัน	.00	.00
4.	สภาพแวดล้อมและสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตฉัน	.00	.00
5.	ชีวิตในบ้าน	.00	.00
6.	หน้าที่ของตนเอง	.00	.00
7.	หน้าที่ของลูก	.00	.00
8.	หน้าที่ของนักเรียน	.00	.00
9.	ทิศและการหาทิศ	.00	.00
10.	เส้นทางจากบ้านไปโรงเรียน	.00	.00
11.	บ้านกับโรงเรียน	.00	.00
12.	การแบ่งเวลาในวันหนึ่ง	.00	.00
13.	เราอาศัยธรรมชาติ ธรรมชาติอาศัยเรา	.00	.00
14.	คนกับคนต่างต้องพึ่งกัน	.59	.84
15.	ผู้มีพระคุณ พ่อแม่ ญาติผู้ใหญ่ พระสงฆ์	.00	.00
16.	บ้านเรือนเคียงกัน (เพื่อนบ้าน)	.00	.00
17.	แผนผัง	.00	.00
18.	ชุมชนที่เราอยู่ (หมู่บ้าน)	.00	.00
19.	ชุมชนใหญ่ (อำเภอ)	.00	.00

ข้อ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	χ^2 ของความมั่นใจในการสอนกับ	
		วุฒิเดิมของผู้รับ การอบรม	สภาพของผู้รับ การอบรม
20.	สถานที่ราชการที่สำคัญในชุมชน	.00	.00
21.	ผู้ช่วยเหลือเราในชุมชน	.00	.00
22.	หน้าที่ต่อครอบครัว	.00	.00
23.	การปฏิบัติต่อ ครู เพื่อน	.00	.00
24.	มารยาทในชุมชน	.00	.00
25.	การรักษาสาธารณสุขสมบัติ	.00	.00
26.	ประหยัดเงินเจริญสุข	.00	.00
27.	ไม่ประมาทปราศจากทุกข์	.00	.00
28.	การป้องกันอุบัติเหตุในบ้าน	.00	.00
29.	การป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการเดินทาง	.00	.00
30.	การป้องกันไฟไหม้	.00	.00
31.	การป้องกันน้ำท่วม ภัยธรรมชาติอื่น ๆ	.00	.00
32.	การป้องกันโรคภัย	.00	.00
33.	การป้องกันโจรผู้ร้ายคอมมิวนิสต์	.00	.00
34.	เราช่วยเหลือรัฐและรัฐช่วยเหลือเรา	.00	.00
35.	การรักษากฎหมายบ้านเมือง	.43	.00
36.	การพูดจริงทำจริง	1.95	1.20
37.	การไม่ลักทรัพย์ ไม่คดโกง	.00	.00
38.	การตรงต่อเวลา	.00	.00
39.	การตรงต่อหน้าที่	.00	.00
40.	ศีลและธรรม	.53	1.22
41.	อธิบายมช 4	.53	1.22

ข้อ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	χ^2 ของความมั่นใจในการสอนกับ	
		วุฒิไค้มของผูู้รับ การอบรม	สภาพของผูู้รับ การอบรม
42.	สถิติสัมพัญญะ	1.44	3.80
43.	ความเกรงกลัวและละอายตอบบาป	.00	.00
44.	ความเสียสละ	.00	.00
45.	พระพุทธเจา และพระศาสดาตาง ๆ	.53	1.22
46.	สังคมาประชาชิปไทย	.00	.00
47.	คนเราเทาเทียมกัน	.00	.00
48.	เรามีเสรีภาพในบานเกิดเมืงนอนของเรา	.00	.00
49.	การเลือกตั้งผู้แทน	.00	.00
50.	การรักษาไวซึ่งการปกครองระบอบประชาชิปไทย	.00	.00
51.	คนเป็นที่ฟังแกคน	.00	.00
52.	เราอยูคนเดียวไม่ได้	.00	.00
53.	สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศในภาคเหนือ	.00	.00
54.	ผลิตผลและอาชีพในภาคเหนือ	.00	.00
55.	ธรรมเนียมและวัฒนธรรมที่คืงามในภาคเหนือ	.00	.00
56.	การอ่านและเขียนแผนที่	.00	.00
57.	การคมนาคน การขนส่ง การคิคคอสือสาร	.00	.00
58.	สมบัติของชาติไทย	.00	.00
59.	สภาพของคินฟ้าอากาศที่ทำให้อาชีพและความ เบ็นอยูของคนในภาคตาง ๆ แตกตางกัน	.00	.00
60.	ลักษณะภูมิประเทศ	.00	.00
61.	หน้าทีของคนไทย	.00	.00
62.	ชาติไทย การกอตั้งชาติไทย	.00	.00

ข้อ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	χ^2 ของความมั่นใจในการสอนกับ	
		วุฒิเฒ่าของผู้รับ การอบรม	สภาพของผู้รับ การอบรม
63.	คนไทยสมัยต่าง ๆ	.53	.86
64.	พอซุนศรีอินทราทิตย์	.00	.00
65.	พอซุนรามคำแหง	.00	.00
66.	พระเจ้าเม็งราย	1.92	.84
67.	พระศรีสุริโยทัย	.00	.00
68.	สมเด็จพระนเรศวร	.00	.00
69.	สมเด็จพระนารายณ์	1.67	3.87
70.	สมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรี	.00	.00
71.	รัชกาลที่ 1	.53	1.22
72.	รัชกาลที่ 5	.00	.00
73.	รัชกาลที่ 6	.00	.00
74.	พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวองค์พระปฐมข	.00	.00
75.	สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี	.00	.00
76.	นายกรัฐมนตรี	.00	.00
77.	สมเด็จพระสังฆราช	.18	5.17
78.	ผู้แทนราษฎร	.00	.00
79.	เพื่อนบ้านของไทย	.12	.41
80.	โลก	.00	.00



อภิปรายผลการวิจัย

การทดลองฝึกอบรมผู้ช่วยครูสอนเด็กชาวเขาวิชาสังคมศึกษาครั้งนี้ จากการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่า ผู้รับการอบรมมีพัฒนาการในด้านวิชาการและมีความสามารถในการสอนวิชาสังคมศึกษาเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งจะอภิปรายเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. พัฒนาการของผู้รับการอบรม

1.1 พัฒนาการระหว่างฝึกอบรม

พัฒนาการระหว่างฝึกของผู้รับการอบรมตามตารางที่ 6 สดมภที่ 2 จะเห็นได้ว่าอันดับคะแนนที่เป็นตัวอักษรมีผู้ได้ A ถึง 6 คน ได้ B, C, D, เป็น 15, 17 และ 15 ตามลำดับ และได้คะแนนต่ำคือ F เพียง 2 คน เท่านั้น ผู้ที่ได้ A B และ C รวมกันจำนวน 38 คน แม้จะมีผู้รับการอบรมจำนวนหนึ่งอยู่ในพวกคะแนนต่ำ แต่เมื่อพิจารณาการแบ่งกลุ่มในขณะให้การอบรม คือ กลุ่มแดง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน แล้ว ปรากฏว่า ไม่มีผู้ใดได้คะแนนต่ำในกลุ่มแรกเลย และแม้แต่ในกลุ่มปานกลางก็มีผู้ได้ D เพียง 6 คน เท่านั้น และแน่นอนที่สุดผู้ที่ได้คะแนน F เป็นผู้ที่อยู่ในกลุ่มอ่อนที่สุด เมื่อพิจารณาถึงหลักเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มตั้งแต่เริ่มแรก คือ เอาคะแนนวิชาภาษาไทยเป็นหลักมาประกอบแล้ว พบว่า ผู้ที่สอบได้ F เป็นผู้ที่ขาดทักษะในการใช้ภาษาทั้งสองคน จึงเป็นอุปสรรคในการพัฒนาทักษะทางสังคมศึกษาด้วย นอกจากนี้ทั้งสองคนไม่ค่อยเอาใจใส่ในการเรียนนัก คนหนึ่งในจำนวนทั้งสองคนมักจะเข้าเรียนช้า อีกคนหนึ่งอายุน้อยที่สุด คือ 15 ปี ในตอนแรก ๆ จึงขาดความกล้าและประสบการณ์น้อยกว่าคนอื่น ๆ ประการที่สำคัญที่ทำให้ทั้งสองคนได้คะแนนต่ำก็คือ การส่งงานไม่ครบตามที่กำหนด

เมื่อพิจารณาถึงวุฒิการศึกษาเดิมแล้ว ปรากฏว่า ผู้ที่ได้ F ทั้งสองเป็นผู้ที่มีความรู้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และแม้ผู้ใดระดับคะแนน D ทั้งหมด มีผู้ที่มีวุฒิการศึกษาเดิมสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพียงคนเดียวเท่านั้น ดังนั้น อายุ และวุฒิการศึกษาน่าจะมีอิทธิพลต่อการฝึกอบรมด้วย อย่างไรก็ตาม พัฒนาการในระหว่างฝึกอบรมโดยรวมแล้วอยู่ในเกณฑ์ที่เป็นที่น่าพอใจ

1.2 สัมฤทธิ์ผลค่านิชาการ

สัมฤทธิ์ผลค่านิชาการ เป็นผลของคะแนนการทดสอบหลังการอบรม เพื่อวัดความสัมฤทธิ์ที่ได้รับการอบรมมาตลอดระยะเวลา 3 เดือน นำคะแนนที่ได้มาจัดเป็นอันดับคะแนนเป็นตัวอักษร โดยใช้วิธีการดังกล่าวแล้ว ผลปรากฏตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 6 สดมภ์ที่ 3 จะเห็นได้ว่ามีผู้ที่ได้คะแนนในกลุ่ม A, B, C ถึง 40 คน แสดงให้ทราบถึงความสำเร็จของผู้รับการอบรมส่วนใหญ่ เมื่อพิจารณาพวกที่ได้คะแนนต่ำทั้ง D และ F แล้ว ตามลักษณะพื้นฐานการศึกษาเดิมมีผู้ที่ได้คะแนน D เพียงคนเดียวที่มีวุฒิการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บุคคลผู้นี้เป็นผู้ที่มีความเอาใจใส่มากที่สุดคนหนึ่ง แต่คะแนนภาควิชาการต่ำ (นอกจากการฝึกสอนที่ได้คะแนนอยู่ในระดับ A) ทั้งนี้เพราะในขณะที่สอนมีความตื่นเต้นควยเหตุที่ตั้งใจมุ่งมั่นมากเกินไป ถ้าพิจารณาถึงกลุ่มที่แบ่งเป็น 3 กลุ่มแล้ว มีอยู่คนเดียวที่อยู่ในระดับคะแนน D ในกลุ่มเก่ง แต่ทั้งนี้ก็เพราะป่วยเป็นไขก่อนที่จะสอบ อย่างไรก็ตามนอกเหนือจากทักษะทางภาษาที่อ่านข้อความแล้ว ผู้ที่ได้คะแนนอยู่ในระดับ F ส่วนใหญ่แล้วมีความสนใจน้อยกว่าคนอื่น ๆ แต่เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างจากการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมประกอบควยแล้ว ปรากฏว่า ผู้ที่อยู่ในระดับคะแนน D และ F ทุกคนมีค่าพัฒนาการเพิ่มขึ้น และผู้ที่อยู่ในระดับ F 3 คน มีค่าพัฒนาการเพิ่มขึ้นสูงมาก คือ +10, +10 และ +16 โดยสรุปแล้วจะมีผู้ที่อยู่ในระดับคะแนน F ถึง 7 คน อันเนื่องมาจากมีสาเหตุและอุปสรรคดังกล่าวแล้ว เปรียบเทียบกับผู้ที่อยู่ในระดับคะแนน A ซึ่งมีเพียง 1 คนเท่านั้น และถ้าพิจารณาถึงส่วนใหญ่ของผู้ที่ได้คะแนนคือ A, B และ C แล้ว จะเห็นว่ามีความจำนวนมากถึง 40 คน มากกว่าพวกที่อยู่ในระดับเดียวกันของพัฒนาการระหว่างฝึก และกลุ่มต่ำคือ D และ F จำนวนยังน้อยกว่าจำนวนในคะแนนพัฒนาการระหว่างฝึก ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าสัมฤทธิ์ผลค่านิชาการของผู้รับการอบรมอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจเช่นกัน

1.3 ความสามารถในการสอน

จากตารางที่ 6 สดมภ์ที่ 4 แสดงว่าผลการสอนของผู้รับการอบรมเป็นที่น่าพอใจยิ่ง เพราะมีผู้ได้คะแนนสูงสุด คืออยู่ในระดับ A ถึง 9 คน แต่มีผู้ที่อยู่ในระดับ

F เพียงคนเดียวเท่านั้น เนื่องจากวุฒิการศึกษาเกิ่มาทำ ทักษะในการใช้ภาษาไม่ดี คือ พูดไม่ชัด และที่สำคัญที่สุดก็คือไม่มีความมั่นใจในการสอน ซึ่งนอกจากประสบการณ์น้อยแล้ว อายุยังน้อยมาก คือเพียง 15 ปี เท่านั้น ซึ่งเป็นผู้ที่มีอายุต่ำที่สุด

เป็นที่น่าสังเกตว่ามีผู้ที่ไ้คะแนนวิชาการ D แต่คะแนนการสอนอยู่ใน ระดับ A และในจำนวนผู้ที่ไ้ A มีอยู่ถึง 3 คน ที่มีพื้นฐานความรู้ชั้นประถมปีที่ 4 และ ในจำนวนผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 คน มีเพียงคนเดียวที่ไ้คะแนน A อีก ประการหนึ่งในจำนวนผู้ที่อยู่ในระดับคะแนน A ทั้ง 9 คน เมื่อแยกเป็น ภูมิภาคสามเขต และชราวาส แล้ว จะมีจำนวนผู้ที่ไ้คะแนน A แตกต่างกันแต่เพียงเล็กน้อยคือ 5 และ 4 ตามลำดับ ดังนั้นจึงมีข้อที่น่าสังเกตว่า อายุ น่าจะมีส่วนที่ทำให้สามารถทำการสอนไ้ดีหรือไม่ สภาพของผู้รับการอบรมน่าจะไม่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติการสอนของผู้รับการอบรม นับว่า เป็นการสนับสนุนข้อสมมติฐานที่ 3 และ 4

2. ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิผลด้านวิชาการกับความสามารถในการสอน

ลักษณะแห่งความสัมพันธ์ระหว่างผลการ เรียนรู้ด้านวิชาการกับความสามารถ ในการสอน จะเห็นไ้จากตารางที่ 7 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของความสามารถทั้ง 2 ด้าน ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

ผู้ที่ไ้คะแนน B	ทั้ง 2 ด้าน	มีจำนวน	7 คน
ผู้ที่ไ้คะแนน C	ทั้ง 2 ด้าน	มีจำนวน	3 คน
ผู้ที่ไ้คะแนน D	ทั้ง 2 ด้าน	มีจำนวน	5 คน
ผู้ที่ไ้คะแนน F	ทั้ง 2 ด้าน	มีจำนวน	1 คน

นอกจากนี้ยังมีผู้ที่มีระดับคะแนนทั้งสองใกล้เคียงกัน คือ

คะแนนสัมฤทธิผล A	คะแนนการสอน B	จำนวน	1 คน
คะแนนสัมฤทธิผล B	คะแนนการสอน A	จำนวน	7 คน
คะแนนสัมฤทธิผล B	คะแนนการสอน C	จำนวน	6 คน
คะแนนสัมฤทธิผล C	คะแนนการสอน B	จำนวน	7 คน

คะแนนสัมฤทธิ์ผล C คะแนนการสอน D จำนวน 8 คน

คะแนนสัมฤทธิ์ผล D คะแนนการสอน C จำนวน 1 คน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการมีความสัมพันธ์กันอย่างมากกับ

ความสามารถในการสอน

มีลักษณะที่แตกต่างออกไปที่น่าสนใจในตารางที่ 7 คือ

มีผู้ที่ใ้คะแนนสัมฤทธิ์ผล C	แต่การสอน A	จำนวน 1 คน
ผู้ที่ใ้คะแนนสัมฤทธิ์ผล D	แต่การสอน A	จำนวน 1 คน
ผู้ที่ใ้คะแนนสัมฤทธิ์ผล F	แต่การสอน C	จำนวน 1 คน

จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ ปรากฏว่า สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการกับความสามารถในการสอนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $.01$ ($r = .83$) แสดงว่าสหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง และหมายความว่าถ้าผู้รับการอบรมมีสัมฤทธิ์ผลทางด้านวิชาการเหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่มย่อมมีความสามารถในการสอนเหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และถ้าผู้รับการอบรมมีสัมฤทธิ์ผลทางด้านวิชาการต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มก็จะมีความสามารถในการสอนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และมีบางส่วนที่ไม่เป็นไปตามนี้ ดังนั้นจึงเป็นไปตามข้อสมมติฐานที่ 2 ที่ว่า สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการมีความสัมพันธ์เชิงนิมาน (Positive) กับความสามารถในการสอน

3. ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบจากคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมแล้ว ปรากฏว่า คะแนนมีความแตกต่างกันในทางพัฒนาขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในกลุ่มอ่อนจะมีการพัฒนาขึ้นอย่างน่าพอใจที่สุด จากค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ 35.05 และหลังการฝึกอบรมเป็น 39.93 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานระหว่างความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทั้งสองเป็น .57 อัตราส่วนวิกฤติ (t) เท่ากับ 8.95 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ $.01$ แสดงว่าผลการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สรุปว่าการฝึกอบรมการสอนวิชาสังคมศึกษาครั้งนี้มีพัฒนาการขึ้น นั้น

แสดงว่าเทคนิควิธีการและเครื่องมือสามารถนำมาใช้ในการอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการสนับสนุนข้อสมมติฐานที่ 1

นอกจากจะทดสอบควยแบบทดสอบซึ่งใช้ทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม เพื่อทราบถึงประสิทธิภาพของการฝึกอบรมแล้ว ยังมีการสังเกตด้านอื่น ๆ เป็นต้นว่า ทักษะทัศนคติ และค่านิยมที่พัฒนาในระหว่างการอบรม สิ่งเหล่านี้ปรากฏว่ามีการพัฒนาดีขึ้น ซึ่งจะยกตัวอย่างบางส่วนที่ได้จากการสังเกตมากล่าวเป็นข้อ ๆ ดังนี้

ก. ทักษะในการอ่านและการเขียนแผนที่ ชาวเขาไม่ค่อยมีทักษะในเรื่องแผนที่ ในครั้งแรกที่ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปทดลองสอบ แบบทดสอบนั้นมีข้อทดสอบที่มีแผนที่และให้อ่านความหมายจากแผนที่ บางคนไม่เข้าใจคำว่า "ปากน้ำ" ในเรื่องการอ่านตารางก็เช่นเดียวกัน ผู้รับการอบรมรุ่นนี้ในตอนแรกรู้สึกมีความยากลำบากในการเรียนเรื่องแผนที่ แผนที่ มีบางคนมาขอให้สอนให้เป็นพิเศษว่าจะใช้แผนที่สอนนักเรียนได้อย่างไร (สมบุญ ศรีสุรางค์) ทุกรักดี เมื่อได้ผ่านการฝึกทำแผนที่แล้วค่อยขยายความเข้าใจไปสู่แผนที่หมู่บ้าน แผนที่ภาคเหนือ และแผนที่ประเทศไทย ทุกคนมีความเข้าใจ ชอบทำแผนที่ซึ่งบางคนถึงกับซื้อกระดาษและสีมาช่วยตัวเอง ดังนั้นจึงทำให้มีความเชื่อมั่น เมื่อถามว่าจะไปทำแผนที่ในหมู่บ้านตัวเองได้ไหม หลายคนบอกว่า "สบายมากครับ"

ข. ทักษะในการแสดงออก ผู้รับการอบรมส่วนมากมีความกล้าที่จะแสดงออก กล้าแสดงความคิด มีเหตุผล เช่น กล้าที่จะตอบข้อคำถาม โต้แย้งแสดงเหตุผล เมื่อพูดถึงการทำลายป่าผู้รับการอบรมยอมรับว่าการทำลายป่าไม่ดี และมีข้อโต้แย้งว่าถ้าชาวเขาไม่มีการทำไร่ ชาวเขาจะมีชีวิตอยู่ได้อย่างไร (สุขแก้ว, ยงยุทธ, อริวัฒน์) ในวันเฉลิมพระชนมพรรษาผู้รับการอบรม 4 คน ที่ร่วมกันอภิปราย ในการเลือกตัวแทนปรากฏว่ามีการสมัครช่วยตนเองถึง 6 คน และแต่ละคนพูดแสดงความคิดเห็นอย่างน่าฟัง นอกจากนี้ยังมีการแสดงออกในกรณีอื่น ๆ อีก เช่น การพูดในตอนเช้า การแสดงในวันสุกสัปดาห์ ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นที่น่าสนใจ เช่น "... เพื่อให้งานของเราสำเร็จ เพื่อความเจริญของเรา เพื่อความอยู่รอดของเรา พวกเรา ... พวกคุณเปรียบเสมือนสะพานเชื่อมโยงระหว่างชาวเขากับฝ่ายราชการ ... (จันจิว - วันเปิดการอบรม)

ก. ทศนคติและค่านิยมต่าง ๆ

การใช้คำสุภาพ ชาวเขาหลายคนมีปัญหาในการใช้คำพูดที่ถูกต้อง ในตอนแรก ๆ จะมีบางคนใช้คำว่า "หา" "หือ" และเมื่อใช้สรรพนามแทนบุคคลที่ควรเคารพจะใช้คำว่า "เขา" หรือ "มัน" เช่น "นายกรัฐมนตรีนั่น เป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือประชาชน" ในตอนหลังของการอบรมหลายคนก็ดีขึ้น ใช้คำสวัสดิ์เมื่อพบกัน

ความสามัคคี เมื่อมาอยู่รวมกันใหม่ ๆ ชาคความเข้าใจกัน บางครั้งมีการขัดแย้งและใช้กำลังกัน แต่ทุกคนก็เข้าใจรักสามัคคีอยู่รวมจัดกิจกรรมต่าง ๆ คอยกันในระยะหลัง

ความเอื้อเฟื้อโอบอ้อมอารี มักจะไคยีนคำพูดจากผู้รับการอบรมเสมอ "อาจารย์ครับ ไหมผมไปซื้อให้ไหมครับ" หรือ "อาจารย์ครับ ไหมผมช่วยถือให้ดีกว่าครับ" หรือ "ผมไปซื้อถวายเที่ยวให้มันดีอ เขาทานข้าวไม่ไค้ครับ"

ความภักดีต่อชาติ มีหลายตอนที่แสดงถึงความรักชาติ ซึ่งทำให้รู้สึกว่าเขาเป็นชาวไทยจริง ๆ เช่น "ถ้าผมเป็นนายผมจะยกทัพไปตีพม่าให้แตกเลย" หรือ "ผมไม่ชอบอ่านประวัติศาสตร์ไทยตอนอพยพ" (แดง) หรือ "... ในฐานะเราเป็นคนไทย เราควรทำหน้าที่ให้สมกับ เป็นไทย รักชาติ สามัคคี ซื่อต่อกันไม่ทำลายประเทศชาติ ... ปฏิบัติหน้าที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ..." (ชาแพรว)

ความภักดีต่อองค์พระประมุข ชาวเขามีความซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณของพระเจ้าอยู่หัว เป็นอย่างยิ่ง จึงจะทราบไค้คั่งคำกล่าวเหล่านี้ "... หรือมีผู้อื่น มีคนอื่น คนใดคนหนึ่ง หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งคิดทำร้ายพระมหากษัตริย์ของเรา เราต้องแจ้งให้ตำรวจทราบ ..." และ "อาจารย์ครับ ตอนที่อาจารย์บุญปลุกถวายหนังสือ ผมนอยใจ ... ไม่ทราบครับผมนอยใจจนน้ำตาไหล" (สมบุญ - คำว่านอยใจ หมายถึง ตื้นตันใจ)

ผู้วิจัยนำเอาตัวอย่างเหล่านี้มาอภิปรายด้วย เพราะในแบบทดสอบไม่สามารถชี้ให้เห็นได้ ทักษะ ทศนคติ และค่านิยมดังกล่าว เป็นลักษณะที่จะบอกให้ทราบว่า เขาเป็นพลเมืองที่ดีของชาติหรือไม่ ผู้วิจัยเชื่อในการสร้างทศนคติ การปลูกฝังค่านิยมที่ถูกต้องซึ่งจะนำไปสู่ความสามัคคีทำให้เกิดแรงรวมของชนในชาติ โดยเฉพาะความภักดีต่อองค์พระประมุข

4. ความเข้าใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือแบบเรียน

จากตารางที่ 8 เมื่อพิจารณาจากการให้นำหนักคะแนนที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ จะเห็นว่าผู้รับการอบรมส่วนใหญ่เข้าใจเรื่องต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 18.75 และเข้าใจดี คิดเป็นร้อยละ 81.25 จึงกล่าวได้ว่าผู้รับการอบรมได้รับความรู้ในวิชาสังคมศึกษาในแบบเรียนไปแล้วมีความมั่นใจในเนื้อหาวิชาในแบบเรียนที่กำหนดให้ ซึ่งตรงตามสมมติฐานข้อ 5 ที่ว่า ผู้รับการอบรมจะมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเมื่อได้ใช้แบบเรียนที่กำหนดให้

5. ความมั่นใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับกิจกรรม

จากตารางที่ 9 จะเห็นได้ว่าวุฒิเดิมและสภาพของผู้รับการอบรมไม่มีอิทธิพลต่อความมั่นใจในการสอนของผู้รับการอบรม หลังจากได้รับการอบรมตามวิธีที่กำหนดให้ กับใช้หนังสือแบบเรียนที่จัดให้ ผู้วิจัยได้สังเกตว่า การประเมินผลตนเองของผู้รับการอบรมตามข้อ 4 และ ข้อ 5 สอดคล้องกับความสามารถด้านวิชาการ และความสามารถในการสอน โดยที่ผู้ใดคะแนนพัฒนาการด้านวิชาการสูงจะประเมินผลว่าตนเข้าใจดี และสามารถที่จะสอนได้ ส่วนผู้ใดคะแนนพัฒนาการด้านวิชาการต่ำหรือต่ำจะประเมินผลตนเองว่ายังไม่เข้าใจในเนื้อหาวิชา เข้าใจเล็กน้อย และไม่แน่ใจว่าจะสอนได้ ซึ่งแสดงว่าผู้รับการอบรมมีการยอมรับและมีความเข้าใจตัวเอง

กล่าวโดยสรุปแล้ว หลักการ เทคนิควิธีการ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการอบรมมีประสิทธิภาพ เพราะผลการอบรมอยู่ในเกณฑ์ที่ประสบผลสมดังวัตถุประสงค์ที่วางไว้.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย