

บทที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การทดลองฝึกอบรมครูช่วยสอนเด็กชาวเขาวิชาพลศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับผู้รับการฝึกอบรมชาวเขาที่มีพื้นฐานความรู้ชั้นประโยคประถมศึกษาตอนต้นจนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คน เป็นเวลา 3 เดือน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

1. สมรรถนะผลของการศึกษาอบรมในห้องเรียน แบ่งเป็น
 - 1.1 สมรรถนะผลทางด้านวิชาการวิชาพลศึกษามัธยม
 - 1.2 สมรรถนะผลด้านวิชาครูเบื้องต้น
 - 1.3 ความสามารถในการฝึกสอน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองด้าน ได้แก่
 - 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะผลด้านวิชาการวิชาพลศึกษามัธยม กับความสามารถในการฝึกสอนวิชาพลศึกษา
 - 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะผลด้านวิชาครูเบื้องต้น กับความสามารถในการฝึกสอนวิชาพลศึกษา
3. ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม
4. การประเมินความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนวิชาพลศึกษาตามหลักสูตรพิเศษ และหนังสือแบบเรียนวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กชาวเขา ทั้งก่อนและหลังการฝึกสอน
5. การประเมินความมั่นใจในการสอนเนื้อหาบทเรียนวิชาพลศึกษาตามหลักสูตรพิเศษ และหนังสือแบบเรียนวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กชาวเขา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นดังนี้

1. สัมฤทธิผลของการฝึกอบรมในห้องเรียน

ผู้วิจัยได้นำคะแนนสัมฤทธิผลด้านวิชาการวิชาพลาสมา คณะแผนสัมฤทธิผลด้านวิชาครูเบื้องต้น และคะแนนความสามารถในการฝึกสอน มาจัดอันดับคะแนนเป็นตัวอักษร A, B, C, D และ F ตามแบบของคิอี่ บี สตุท¹ (Dewey B. Stuit) เพื่อเปรียบเทียบกันในกลุ่ม ได้ผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การจัดอันดับคะแนนสัมฤทธิผลของผู้รับการฝึกอบรม

ประเภท	คะแนนเต็ม	Mdn.	S.D.	อันดับคะแนน				
				A	B	C	D	F
สัมฤทธิผลด้าน								
ก. วิชาการวิชา								
ขอศึกษา	50	32	5.40	39 ⁺	33-38	28-32	23-27	22 ⁻
ข. วิชาครูเบื้องต้น	100	59	12.53	75 ⁺	62-74	49-61	36-48	35 ⁻
ความสามารถในการ								
ฝึกสอน	100	70	5.25	77 ⁺	71-76	65-70	59-64	58 ⁻

จำนวนผู้รับการอบรมที่ได้คะแนนสัมฤทธิผลแต่ละประเภทอันดับต่าง ๆ แสดงไว้ในตารางที่ 7

¹Ebel, *op. cit.*

ตารางที่ 7 จำนวนผู้ได้รับอันดับคะแนนสัมฤทธิ์ผลของ การฝึกอบรมในห้อง เรียน
ด้านวิชาการ ด้านวิชาครูเบื้องต้น และความสามารถในการฝึกสอน
เป็นตัวอักษร

อันดับคะแนน ที่ได้	สัมฤทธิ์ผลด้าน วิชาการ (คน)	สัมฤทธิ์ผลด้าน วิชาครูเบื้องต้น (คน)	ความสามารถใน การฝึกสอน (คน)
A	2	5	9
B	51	30	40
C	22	28	21
D	1	10	10
F	4	7	0
รวม	80	80	80

ตารางที่ 7 แสดงว่า จากจำนวนผู้รับการฝึกอบรม 80 คน มีผู้ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผล
ด้านวิชาการ อันดับ A 2 คน อันดับ F 4 คน ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้น
อันดับ A 5 คน อันดับ F 7 คน และได้คะแนนความสามารถในการฝึกสอน อันดับ A
9 คน อันดับ F ไม่มีเลย เมื่อเทียบจำนวนผู้สอบตกแต่ละประเภทกับจำนวนผู้รับการฝึก
อบรม จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้สอบตกในแต่ละประเภทมีจำนวนน้อย และผู้รับการฝึกอบรมส่วน
ใหญ่ได้คะแนนดี จึงอาจกล่าวได้ว่า การฝึกอบรมครั้งนี้ผู้รับการฝึกอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชา
การ สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้น และความสามารถในการฝึกสอนเป็นที่น่าพอใจ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองด้าน ได้แก่

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ กับความสามารถในการ

ฝึกสอน

ผู้วิจัยได้นำอันดับคะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการกับความสามารถในการฝึกสอนที่เป็นตัวอิสระมาแจกแจงความถี่รวมกันทั้ง 2 ค่า เพื่อคุณลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการกับความสามารถในการฝึกสอน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ กับความสามารถในการฝึกสอน

สัมฤทธิ์ผล ด้านวิชาการ	ความสามารถในการ ฝึกสอน	ความสามารถในการฝึกสอน					รวม
		A	B	C	D	F	
A		0	1	1	0	0	2
B		9	24	12	6	0	51
C		0	14	7	1	0	22
D		0	0	0	1	0	1
F		0	1	1	2	0	4
	รวม	9	40	21	10	0	80

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้อันดับคะแนน A ทั้งสองด้านไม่มี ผู้ที่ได้คะแนน B ทั้งสองด้านมีจำนวนถึง 24 คน ซึ่งเป็นอันดับที่มีจำนวนคนมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง ผู้ที่ได้คะแนน C ทั้งสองด้านมีจำนวน 7 คน จำนวนคนมากเป็นอันดับที่สอง ผู้ที่ได้คะแนน D ทั้งสองด้านมีจำนวน 1 คน และไม่มีผู้ได้คะแนน F ทั้งสองด้านเช่นเดียวกับคะแนน A แม้ว่าจะมีผู้ได้อันดับคะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ A จำนวนเพียง 2 คน และได้อันดับคะแนนความสามารถในการฝึกสอน A อีก 9 คนก็ตาม เมื่อพิจารณาทางด้านคะแนน F มีผู้ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ F จำนวน 4 คน แต่ไม่มีผู้ได้คะแนน F ในการฝึกสอนเลย นอกจากนี้ผู้ที่ได้ลำดับคะแนนทั้งสองด้านอยู่ในเขต A ถึง C ซึ่งเป็นเขตที่แสดงจำนวนผู้รับการฝึกอบรมที่มีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการและความสามารถในการฝึกสอนพลศึกษา ตั้งแต่อันดับคะแนน

เฉลี่ยขึ้นไปมีจำนวนถึง 68 คน คิดเป็นร้อยละ 85 ของจำนวนผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด นับว่าผู้รับการฝึกอบรมในกลุ่มนี้มีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการและความสามารถในการฝึกสอนเป็นที่น่าพอใจ จนอาจกล่าวได้ว่า จะเป็นครูช่วยสอนเด็กชาวเขาที่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ดีและมีความสามารถในการสอนสูง ส่วนผู้ที่ได้อันดับคะแนนทั้งสองด้านอยู่ในเขต D ถึง F ซึ่งเป็นเขตตั้งแต่อันดับคะแนนเฉลี่ยลงมา มีจำนวน 12 คน เป็นกลุ่มที่มีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการและความสามารถในการสอนต่ำ ผู้รับการอบรมที่อยู่ในกลุ่มนี้หากทางราชการต้องการให้ทำหน้าที่สอนเด็กชาวเขาจะต้องให้ความช่วยเหลือและพัฒนาเพิ่มเติม จึงจะมีใจได้ว่าจะเป็นครูช่วยสอนเด็กชาวเขาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนทั้งสองดังกล่าวเป็น 0.269 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่า ถ้าผู้รับการฝึกอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการเหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่ม จะมีความสามารถในการฝึกสอนเหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และถ้าผู้รับการฝึกอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม จะมีความสามารถในการฝึกสอนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และมีอีกส่วนหนึ่งที่ไม่เป็นไปตามนี้

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการเบื้องต้น กับความสามารถในการฝึกสอน

ผู้วิจัยได้นำอันดับคะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการเบื้องต้นกับความสามารถในการฝึกสอนที่เป็นตัวอักษรมาแจกแจงความถี่รวมกันทั้งสองด้าน เพื่อดูลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการเบื้องต้นกับความสามารถในการฝึกสอน ดังตารางที่ 9

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้น กับความสามารถในการฝึกสอน

สัมฤทธิ์ผลด้าน วิชาครูเบื้องต้น	ความสามารถใน การฝึกสอน						รวม
		A	B	C	D	F	
A		2	2	0	1	0	5
B		6	15	6	2	0	29
C		1	19	7	2	0	29
D		0	3	5	2	0	10
F		0	2	2	3	0	7
รวม		9	41	20	10	0	80

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้อันดับคะแนน A ทั้งสองด้าน มีจำนวน 2 คน ผู้ที่ได้อันดับ B ทั้งสองด้าน มีจำนวน 15 คน ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด ผู้ที่ได้คะแนน C ทั้งสองด้าน มีจำนวน 7 คน นับเป็นอันดับที่สองรองจากจำนวนผู้ที่ได้คะแนน B ทั้งสองด้าน ผู้ที่ได้อันดับ D ทั้งสองด้าน มีจำนวน 2 คน คะแนน F ทั้งสองด้าน ไม่มีผู้ได้รับเลย ผู้ที่ได้อันดับคะแนนทั้งสองด้านอยู่ในเขต A ถึง C ซึ่งเป็นเขตตั้งแต่อันดับเฉลี่ยขึ้นไปมีจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 72.5 ของจำนวนผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด นับว่าผู้รับการฝึกอบรมที่อยู่ในกลุ่มที่มีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้นและความสามารถในการฝึกสอนเป็นที่น่าพอใจ จนอาจกล่าวได้ว่า จะเป็นครูช่วยสอนเด็กชาวเขาที่มีความรู้วิชาครูดีและมีความสามารถในการสอนสูง ส่วนผู้ที่ได้คะแนนทั้งสองด้านอยู่ในเขต D ถึง F ซึ่งเป็นเขตตั้งแต่อันดับเฉลี่ยลงมา มีจำนวน 22 คน เป็นกลุ่มที่มีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้นและความสามารถในการฝึกสอนอยู่ในเกณฑ์ว่า ผู้รับการฝึกอบรมที่อยู่ในกลุ่มนี้หากทางราชการต้องการให้ทำหน้าที่สอนเด็กชาวเขาจะต้องให้ความช่วยเหลือและพัฒนาเพิ่มเติม จึงจะมีใจใฝ่ใจที่จะเป็นครูช่วยสอนเด็กชาวเขาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนทั้งสองครั้งกลายเป็น 0.592 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่า ถ้าผู้รับการฝึกอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้นเหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่ม จะมีความสามารถในการฝึกสอนเหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และถ้าผู้รับการฝึกอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้นต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม จะมีความสามารถในการฝึกสอนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และจะมีบางส่วนที่ไม่เป็นไปตามนี้

3. ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบผลการทดสอบด้านวิชาการวิชาพลาเนนัยและด้านวิชาครู ก่อนและหลัง การฝึกอบรมเพื่อหาประสิทธิภาพของการฝึกอบรม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดสองตัวประกอบ เมื่อตัวอย่างประชากรซ้ำกันทุกรายการ (Analysis of Variance Two Factors Design Repeated Sample) ดังตารางที่ 10 และ 11

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบ
วิชาพลาสมาฯ ก่อนและหลัง การฝึกอบรม เมื่อจัดตัวอย่างประชากรซ้ำกัน
ทุกรายการ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS.	MS.	F
ระหว่างกลุ่ม (Among Cells)	3	1152.41	xxx	xxx
ระหว่างกลุ่มแถวและกลุ่มใหม่ (Among Rows)	1	437.35	437.35	6.184*
ระหว่างคะแนนก่อนและหลัง การฝึกอบรม (Among Columns)	1	714.02	714.02	0.355
ปฏิกริยารวมกัน (Interaction)	1	1.04	1.04	0.0005
ภายในกลุ่ม (Within Cells)	156	162297.49	xxx	xxx
ระหว่างคนภายในกลุ่ม (Subject Within Groups)	78	5516.55	70.725	xxx
ปฏิกริยารวมระหว่างคะแนนก่อนและหลัง การฝึกอบรมของผู้รับการฝึกอบรมแต่ละคน (Column x Subject Within Groups)	78	156780.94	2010.012	xxx
ทั้งหมด (Total)	159	163449.9	xxx	xxx

* $P < .05$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ 1 $F = 3.96$

จากตารางที่ 10 จะเห็นว่า

1. คะแนนของผลการทดสอบวิชาพลาสมาวิทยาระหว่างผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่า และกลุ่มใหม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั่นคือ ผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่าและกลุ่มใหม่มีผลการเรียนรู้วิชาพลาสมาวิทยแตกต่างกัน

2. คะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบวิชาพลาสมาวิทยาก่อนและหลังการฝึกอบรมของผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมดไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั่นคือ ผลการเรียนรู้วิชาพลาสมาวิทยาก่อนและหลังการฝึกอบรมของผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมดไม่แตกต่างกัน

3. ปฏิกริยารวมระหว่างผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่าและกลุ่มใหม่กับคะแนนผลการสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั่นคือ คะแนนผลการสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมของผู้รับการฝึกอบรมทั้งกลุ่มเก่าและกลุ่มใหม่มีลักษณะไม่แตกต่างกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 11 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบ
 วิชาครูเบื้องต้นก่อนและหลัง การฝึกอบรม เมื่อตัวอย่างประชากรซ้ำ
 กันทุกรายการ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	df	SS.	MS.	F
ระหว่างกลุ่ม (Among Cells)	3	7424.38	2474.96	xxx
ระหว่างกลุ่มแถวและกลุ่มใหม่ (Among Rows)	1	1105.26	1105.26	4.56*
ระหว่างคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม (Among Columns)	1	6300.10	6300.10	1.128
ปฏิกริยารวมกัน (Interaction)	1	19.52	19.52	0.003
ภายในกลุ่ม (Within Cells)	156	456521.12	2926.41	xxx
ระหว่างคนภายในกลุ่ม (Subject Within Groups)	78	20742.74	265.93	xxx
ปฏิกริยารวมระหว่างคะแนนก่อนและหลัง การฝึกอบรมของผู้รับการฝึกอบรมแต่ละคน (Column x Subject Within Groups)	78	435778.38	5586.90	xxx
ทั้งหมด (Total)	159	463946	xxx	xxx

* $P < .05$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ 1 $F = 3.96$

จากตารางที่ 11 จะเห็นว่า ค่า F ของคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบวิชาครูเบื้องต้นระหว่าง กลุ่มเก่ากับกลุ่มใหม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และคะแนนของผลการทดสอบวิชาครูเบื้องต้นก่อนและหลัง การฝึกอบรมทั้งหมดใหม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่า ผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่ากับกลุ่มใหม่มีผลการเรียนรู้วิชาครูเบื้องต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ความแตกต่างของผลการเรียนรู้วิชาครูเบื้องต้นของผู้รับการฝึกอบรมก่อนและหลัง การฝึกอบรมไม่มีนัยสำคัญ

4. การประเมินความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความเข้าใจเนื้อหาในหลักสูตรพิเศษวิชาพลศึกษาและความเข้าใจเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนสุขศึกษาสำหรับเด็ก ชาวเขา เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความเข้าใจเนื้อหาในหลักสูตรและแบบเรียนดังกล่าวก่อนและหลัง การฝึกสอน แล้วนำคะแนนที่ได้มาค่าวิเคราะห์ค่า t (t-test) รายละเอียดดังตารางที่ 12 และ 13

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจของผู้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตรพิเศษวิชาพลศึกษา ก่อน (\bar{X}_1) และหลัง (\bar{X}_2) การฝึกสอน แยกตามกลุ่ม

กลุ่ม	N	คะแนน เต็ม	มัธยฐานเลขคณิต		\bar{d}	$\sigma_{\bar{d}}$	t(C.R)
			\bar{X}_1	\bar{X}_2			
เก่า	38	200	142.47	172.52	15.63	3.14	4.98*
ใหม่	42	200	151.62	166.66	16.42	2.66	6.17*
ผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด	80	200	147.27	169.42	16.54	1.99	8.31*

* $P < .05$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 $t = 1.96$

จากตารางที่ 12 จะเห็นว่า ค่าอัตราส่วนวิกฤต (ค่า t) ของคะแนนความเข้าใจ เนื้อหาในหลักสูตรพี.ศ.วิชาพลศึกษาของผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่า กลุ่มใหม่ และผู้รับการฝึก ทั้งหมด ทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่า ความเข้าใจของผู้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ เนื้อหาในหลักสูตรพี.ศ.วิชาพลศึกษาก่อนออกฝึกสอนและหลัง การฝึกสอนแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่า การฝึกสอนภายหลังการเรียน เนื้อหาในหลักสูตรพี.ศ.วิชาพลศึกษา ทำให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความเข้าใจเนื้อหาในหลักสูตรพี.ศ.วิชาพลศึกษามากขึ้น

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจของผู้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเนื้อหา ในหนังสือแบบเรียนวิชาสุขศึกษาสำหรับเด็กชายเขา ก่อน (\bar{X}_1) และหลัง (\bar{X}_2) การฝึกสอน แยกตามกลุ่ม

กลุ่ม	N	คะแนน เต็ม	มัชฌิมเลขคณิต		\bar{a}	$\frac{s}{\bar{a}}$	t(C.R)
			\bar{X}_1	\bar{X}_2			
เก่า	38	200	150.87	160.47	15.53	3.15	4.93*
ใหม่	42	200	139.24	154.02	15.21	2.78	5.47*
ผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด	80	200	144.76	159.94	15.06	2.38	6.33*

$$* P < .05$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 $t = 1.96$

จากตารางที่ 13 จะเห็นได้ว่า ค่าอัตราส่วนวิกฤต (ค่า t) ของคะแนนความเข้าใจเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนวิชาสุขศึกษาของผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่า กลุ่มใหม่ และผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่า ความเข้าใจของผู้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนสุขศึกษาเมื่อได้เรียนเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนทั้งหมดแล้ว ก่อนออกฝึกสอนและหลัง การฝึกสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่า การฝึกสอน

ภายหลังการเรียนเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนทำให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความเข้าใจเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนมากขึ้น

5. การประเมินความคิดเห็นของผู้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความมั่นใจในการสอนเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรพิเศษวิชาพลศึกษา และความมั่นใจในการสอนเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนสุขศึกษาสำหรับเด็กสาวเขา เพื่อเปรียบเทียบความมั่นใจในการสอนเนื้อหาตามหลักสูตรและหนังสือแบบเรียนดังกล่าวของผู้รับการฝึกอบรม โดยแยกตามวุฒิ สถานภาพ และกลุ่มของผู้รับการฝึกอบรม ดังนี้

5.1 วุฒิเดิมของผู้รับการฝึกอบรม คือผู้รับการฝึกอบรมที่จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น และสูงกวาระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น

5.2 สถานภาพของผู้รับการอบรม คือผู้รับการฝึกอบรมที่เป็นพระภิกษุสามเณร และฆราวาส

5.3 กลุ่มของผู้รับการฝึกอบรม คือกลุ่มผู้รับการฝึกอบรมที่เคยได้รับการฝึกอบรมตามโครงการนี้มาแล้ว เรียกว่า กลุ่มเก่า และกลุ่มผู้รับการฝึกอบรมที่ยังไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมตามโครงการนี้มาก่อน เรียกว่า กลุ่มใหม่

เนื้อหาวิชาตามหลักสูตรพิเศษและหนังสือแบบเรียนที่นำมาให้ผู้รับการฝึกอบรมมีอย่างละ 50 ข้อ ทั้งเนื้อหาและค่าความมั่นใจในการสอนซึ่งแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ได้แสดงไว้ในตารางที่ 14 และ 15

ตารางที่ 14 ค่าไคสแควร์ (χ^2) ของการทดสอบความมั่นใจของผู้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการนำเนื้อหาในหลักสูตรพิเศษวิชาพลศึกษาไปสอน

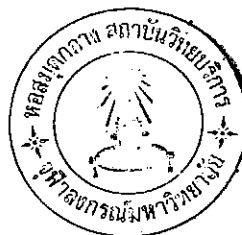
เนื้อหาในหลักสูตรพิเศษ	χ^2 ของความมั่นใจในการสอนกับ		
	วุฒิเดิมของผู้รับการอบรม	สภาพของผู้รับการอบรม	กลุ่มของผู้รับการอบรม
การร้องเพลงอย่างง่าย ๆ	0.067	0.295	0.002
การทบมือให้เข้ากับจังหวะเพลง	0.067	0.295	0.002
การเดินให้เข้ากับจังหวะเพลงง่าย ๆ	0.067	0.295	0.002

ตารางที่ 14 (ต่อ)

เนื้อหาในหลักสูตรพิเศษ	χ^2 ของความมั่นใจในการสอนกับ		
	วุฒิเดิมของผู้รับ การอบรม	สภาพของผู้รับ การอบรม	กลุ่มของผู้รับ การอบรม
การเล่นประกอบเพลง "ข้าวโพดดำอ้อ"	0.067	0.295	0.002
การเล่นประกอบเพลง "ออกกำลังกาย"	0.067	0.295	0.002
การเล่นประกอบเพลง "ขวนยาเหล"	0.067	0.295	0.002
ร่างมาตรฐาน	0.048	1.075	2.701
การทดสอบสมรรถภาพเด็ก	0.207	0.147	1.188
ตะขามเดิน	0.136	0.001	0.416
ช้างเดิน	0.067	0.295	0.002
หนอนเดิน	0.136	0.001	0.416
กระโดดกระต่าย	0.136	0.001	0.416
คลานสิ่งโตทะเล	1.122	0.411	0.348
ชนไก่	0.067	0.295	0.002
กระโดดคืบเท้า	0.420	0.000	0.000
ฝ่าแฉกูกงมั่ง	0.136	0.001	0.416
การเล่นเกมทาย ๆ	0.067	0.295	0.002
มอญซ่อนผ้า	0.136	0.001	0.416
แมงกิ้งหาง	1.230	0.001	0.410
จับมือชักคะเยอ	0.136	0.001	0.416
ฟุตบอลออกอุโมง	0.227	0.038	0.013
กระต่ายกระแต	1.122	0.411	0.348
กระพริบแหกคอก	3.891	0.005	0.088
น้ำนิ่งน้ำไหล	0.048	0.005	0.088
การวัดผลทางพลศึกษา	0.136	0.295	0.000

ตารางที่ 15 ค่าไคสแควร์ (χ^2) ของการทดสอบความมั่นใจของผู้รับการอบรม
เกี่ยวกับการนำเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนวิชาสุขศึกษาไปสอน

เนื้อหาแบบเรียน	χ^2 ของความมั่นใจในการสอนกับ		
	วุฒิเดิมของผู้รับ การอบรม	สภาพของผู้รับ การอบรม	กลุ่มของผู้รับ การอบรม
ชนิดของอาหาร	1.230	0.001	0.620
หน้าที่ของครู	0.060	0.003	0.002
ความสำคัญของครู	0.060	0.003	0.002
ความสำคัญของการพยาบาล	0.067	0.003	0.002
การพักผ่อน	0.060	0.003	0.002
ประโยชน์ในการพักผ่อน	1.230	0.001	0.620
หน้าที่ของแพทย์	0.200	0.908	0.016
ความสำคัญของแพทย์	0.200	0.908	0.016
การปฏิบัติตนต่อแพทย์	0.136	0.000	0.011
หน้าที่ของเจ้าหน้าที่อนามัย	0.136	0.001	0.011
ความสำคัญของเจ้าหน้าที่อนามัย	0.060	0.295	0.002
หัดและการป้องกัน	0.060	0.003	0.002
ตาแดงและการป้องกัน	0.067	0.003	0.002
การปฏิบัติตนต่อเจ้าหน้าที่อนามัย	0.067	0.003	0.002
การปฏิบัติตนตามกติกาอนามัย 10 ประการ	0.060	0.003	0.002
อากาศบริสุทธิ์และอากาศไม่บริสุทธิ์	0.060	0.003	0.002
การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	1.230	0.001	0.000
สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคคอตีบ	0.060	0.003	0.002
การป้องกันตัวเองและครอบครัวไม่ให้เกิดโรค	0.253	0.000	0.007



ตารางที่ 15 (ต่อ)

เนื้อหาแบบเรียน	χ^2 ของความมั่นใจในการสอนกับ		
	วุฒิไคิมของผู้รับ การอบรม	สภาพของผู้รับ การอบรม	กลุ่มของผู้รับ การอบรม
การป้องกันอุบัติเหตุภายในบ้านและการ เดินทาง	0.060	0.003	0.002
ใช้จับสั่นและการป้องกัน	0.060	0.003	0.002
การปฐมพยาบาลบาดแผลและการตกเลือด	0.060	0.003	0.002
การปฐมพยาบาลคนสู้อีก หูอื้อ เป็นลม ชัก เพราะไข้สูง	0.200	0.908	0.007
การปฐมพยาบาลคนถูกงูพิษกัด	0.200	0.908	0.007
ยาสามัญประจำบ้าน	0.060	0.003	0.002

หมายเหตุ ข้อที่ไม่ได้กล่าวไว้ในตารางที่ 14 และ 15 คือ ข้อที่ผู้รับการอบรม
ทุกคนตอบว่ามีความมั่นใจและสอนได้ (ไปรคดูในภาคผนวกประกอบ)

จากตารางที่ 14 และ 15 จะเห็นได้ว่า χ^2 ที่ไคทุกค่าไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ
.05 นี้คือ วุฒิไคิม สภาพ และกลุ่มของผู้รับการฝึกอบรมไม่มีอิทธิพลต่อความมั่นใจในการ
สอนหลังจากได้รับการฝึกอบรมตามวิธีที่กำหนดให้กับใช้เนื้อหาตามหลักสูตร ตรี เศษวิชาพลศึกษา
หนังสือแบบเรียนวิชาสุขศึกษาและคู่มือครูที่จัดให้

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามโครงการทดลองฝึกอบรมครูช่วยสอนเด็กชาวเขาวิชา
พลศึกษาครั้งนี้ ปรากฏว่าการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าพอใจและเป็นไปตามสมมติฐาน

ที่ตั้งไว้ ผู้รับการฝึกอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้น และมีความสามารถในการฝึกสอนอยู่ในเกณฑ์ที่เป็นที่น่าพอใจ ผลของการวิจัยอภิปรายได้ดังนี้

1. สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมในห้องเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่า ผู้รับการฝึกอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ ด้านการเรียนวิชาครูเบื้องต้น และความสามารถในการฝึกสอน ซึ่งอาจแยกอภิปรายผลได้ ดังนี้

1.1 สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ วิชาพลาแนมัยมีผู้ได้อันดับคะแนน A 2 คน ซึ่งต่างก็เป็นผู้รับการฝึกอบรมที่อยู่ในกลุ่มเกาเกง ได้อันดับคะแนน B, C และ D เป็น 51, 22 และ 1 คน ตามลำดับ และผู้ได้อันดับคะแนนต่ำคือ F มีเพียง 4 คน ซึ่งอยู่ในกลุ่มใหม่ อ่อน มีข้อหาสังเกตคือ ไม่มีผู้ใดในกลุ่มเกาเกงและกลุ่มใหม่ เกาเกงได้คะแนนอยู่ในระดับค่าเลย และผู้ที่สอบตกเป็นผู้ที่ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมมาก่อน มีปัญหาในการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทย มีพื้นฐานความรู้ด้านวิชาสามัญต่ำ สุขภาพไม่ดี ให้ความสนใจต่อการฝึกอบรมน้อย ทั้งยังขาดความรับผิดชอบและความขยันหมั่นเพียร ผู้ที่ได้อันดับคะแนน A, B และ C รวมกันมีจำนวน 75 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 93.75 ของจำนวนผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด แสดงให้เห็นความสำเร็จของผู้รับการฝึกอบรมส่วนใหญ่ซึ่ง ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการดี

1.2 สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้น ผู้ได้อันดับคะแนน A มีจำนวน 5 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้รับการฝึกอบรมในกลุ่มเกาเกง 2 คน และกลุ่มใหม่ เกา 3 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความอดุสาหวิริยะในการฝึกอบรมเป็นอย่างมาก และต่างก็ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านอื่นสูงด้วย ผู้ได้อันดับคะแนน B, C และ D เป็น 30, 28 และ 10 คนตามลำดับ ส่วนอันดับคะแนน F มีผู้ได้รับ 7 คน ซึ่งเป็นผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเกาอ่อน 2 คน และกลุ่มใหม่อ่อน 5 คน ทั้งหมดนี้ต่างก็ได้สัมฤทธิ์ผลด้านอื่นต่ำด้วย เมื่อพิจารณาถึงจำนวนผู้ได้อันดับคะแนน A จะเห็นว่าผู้รับการฝึกอบรมในกลุ่มใหม่ เกา มีจำนวนมากกว่ากลุ่มเกา เกา 1 คน และเมื่อพิจารณาถึงจำนวนผู้ได้อันดับคะแนน F ผู้รับการฝึกอบรมในกลุ่มใหม่อ่อนมีจำนวนมากกว่ากลุ่มเกาอ่อนถึง 3 คน เหตุที่ผู้รับการฝึกอบรมในกลุ่มเกาอ่อนซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมในโครงการนี้มาก่อนยังได้คะแนน F อยู่ 2 คนนั้น เนื่องจากเป็นผู้ที่มีปัญหาในการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทย มีพื้นฐานความรู้ด้านวิชาสามัญต่ำ และเป็นผู้ที่ให้ความสนใจต่อการฝึกอบรมน้อย ส่วนกลุ่ม

ใหม่คนที่ได้คะแนน F จำนวนถึง 5 คนนั้น เป็นผู้ไม่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกอบรมตามโครงการนี้ ประกอบกับมีปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวไว้ในข้อ 1.1 จึงทำให้ผู้รับการอบรมในกลุ่มนี้สอบตกมาก ผู้ที่ได้อันดับคะแนน A, B และ C รวมกันมีจำนวน 63 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 78.75 ของจำนวนผู้รับการอบรมทั้งหมด และจากผลการทดสอบหลัง การฝึกอบรมพบว่า คะแนนสูงขึ้นเป็น 57.53 มากกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนรับการฝึกอบรมซึ่งได้เพียง 44.98 แสดงว่า ผู้รับการอบรมส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ดีขึ้นหลังจากได้รับการฝึกอบรมแล้ว แสดงว่าการฝึกอบรมในครั้งนี้นี้ประสบผลสำเร็จ

1.3 ความสามารถในการสอนพลศึกษา ผู้รับการอบรมที่ได้อันดับคะแนน A ด้านความสามารถในการฝึกสอนพลศึกษา มีจำนวน 9 คน เป็นผู้รับการอบรมกลุ่มเกาะแก่ง 4 คน กลุ่มใหม่แก่ง 5 คน ผู้ได้อันดับคะแนน B, C และ D เป็น 40, 20 และ 10 คน เมื่อพิจารณาคูผู้ได้อันดับคะแนน A ทั้ง 9 คน ล้วนเป็นผู้ที่มีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการและด้านวิชาครูเบื้องต้นอยู่ในเกณฑ์น่าพอใจ ทั้งยังมีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยดีด้วย ซึ่งนับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่เด็กชาวเขา มีพื้นความรู้วิชาสามัญสูง ซึ่งมีส่วนช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพ ผู้ได้อันดับคะแนน A, B และ C รวมกันมีจำนวน 70 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 87.50 ของจำนวนผู้รับการอบรมทั้งหมด ผู้ที่ได้อันดับคะแนนต่ำสุดคือ D นั้นมี 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ของผู้รับการอบรมทั้งหมด

2. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้ง 2 ด้าน

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการพลศึกษากับความสามารถในการฝึกสอน จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 8 จะเห็นได้ว่า ผู้ที่ได้อันดับคะแนนทั้งสองด้านอยู่ในเขต A ถึง C ซึ่งเป็นเขตตั้งแต่อันดับคะแนนเฉลี่ยขึ้นไป มีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 85 ของจำนวนผู้รับการอบรมทั้งหมด และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการกับความสามารถในการฝึกสอนเป็น 0.269 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นการสนับสนุนความสัมพันธ์ของคะแนนทั้งสองด้านดังกล่าวว่า ถ้าผู้รับการอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการเหนือหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม จะมีความสามารถในการสอนเหนือหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และจะมีบางส่วนที่ไม่เป็นไปตามนี้นั้นคือ การที่มีความรู้ด้านวิชาการดีเยี่ยมจะมีความสามารถในการสอนสูง หรือการที่มีความ

สามารถในการสอนสูงย่อมมีความรู้ด้านวิชาการดีด้วย จึงน่าจะเชื่อได้ว่าผู้รับการฝึกอบรมซึ่งอยู่ในกลุ่ม A ถึง C จำนวน 68 คน จะเป็นครูช่วยสอนเด็กชาวเขาที่มีความรู้ด้านวิชาพลศึกษาดีและมีความสามารถในการสอนสูงด้วย ส่วนผู้รับการฝึกอบรมจำนวน 12 คน ซึ่งอยู่ในกลุ่ม D ถึง F มีความรู้ด้านวิชาการหรือความสามารถในการสอนยังไม่เป็นที่น่าพอใจนั้น ควรที่จะได้รับการพัฒนาและฝึกฝนเพิ่มเติม จึงจะมีมั่นใจได้ว่าจะจะเป็นครูช่วยสอนเด็กชาวเขาที่มีความสามารถ

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้นกับความสามารถในการฝึกสอน จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 9 จะเห็นได้ว่า ผู้ได้อันดับคะแนนทั้งสองด้านอยู่ในเขต A ถึง C ซึ่งเป็นเขตตั้งแต่อันดับคะแนนสูงกวาคาเฉลี่ย มีจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 72.5 ของผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด และสัมพันธ์ที่สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนทั้งสองด้านดังกล่าวเป็น 0.592 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นการสนับสนุนความสัมพันธ์ของคะแนนทั้งสองด้านดังกล่าวว่า ถ้าผู้รับการฝึกอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาครูเบื้องต้นเหนือหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม จะมีความสามารถในการสอนเหนือหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และมีบางส่วนที่ไม่เป็นไปตามนี้ นั่นคือ การที่มีความรู้ด้านวิชาครูเบื้องต้นก็ยอมมีความสามารถในการสอนสูง หรือการที่มีความสามารถในการสอนสูงนั้นจะต้องมีความรู้ด้านวิชาครูเบื้องต้นดีด้วย จึงน่าจะเชื่อได้ว่า ผู้รับการฝึกอบรมจำนวน 58 คนซึ่งอยู่ในกลุ่มที่มีอันดับคะแนนเหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่ม จะเป็นครูช่วยสอนเด็กชาวเขาที่มีความรู้วิชาครูเบื้องต้นดีและมีความสามารถในการสอนสูง ส่วนผู้รับการฝึกอบรมจำนวน 22 คนซึ่งอยู่ในกลุ่มที่มีอันดับคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม มีความรู้ด้านวิชาครูและความสามารถในการสอนยังไม่เป็นที่พอใจนั้น ควรที่จะได้รับการพัฒนาและฝึกฝนเพิ่มเติม จึงจะมีมั่นใจได้ว่าจะออกไปปฏิบัติหน้าที่เป็นครูช่วยสอนเด็กชาวเขาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 10 ในการเปรียบเทียบผลการทดสอบวิชาพลศึกษา ก่อนและหลัง การฝึกอบรม ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบวิชาพลศึกษา ก่อนและหลัง การฝึกอบรมของผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด ในมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบระหว่างผู้รับการฝึกอบรมกลุ่ม ก และกลุ่ม บี แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญที่ระดับ .05

การที่ความแตกต่างของผลการทดสอบก่อนและหลัง การฝึกอบรมของผู้รับการอบรมทั้งหมดไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั้น อาจเป็นเพราะ หลักสูตรพิเศษ หนังสือแบบเรียน คู่มือครู แบบนิเทศการสอนแบบปรนัย แบบประเมินผลการฝึกสอน และแบบประเมินผลความคิด เห็น เกี่ยวกับหนังสือแบบเรียนที่สร้าง ขึ้นมีประสิทธิภาพและเที่ยงตรง ประกอบกับระยะเวลาในการฝึกอบรม 3 เดือนนั้นน้อยไปที่จะทำให้เห็นพัฒนาการเด่นชัด จึงทำให้คะแนนการทดสอบก่อนและหลัง การฝึกอบรมไม่แตกต่างกันมากนัก นอกจากนี้ยังเป็นเพราะผู้วิจัยสอนบททวนและทดสอบ เนื้อหาวิชาความรู้สามัญตามหลักสูตรพิเศษและหนังสือแบบเรียน ซึ่งอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 4 เท่านั้น แต่ผู้รับการฝึกอบรมมีพื้นฐานความรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และสูงกว่า กล่าวคือ มีผู้รับการฝึกอบรมที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 37.50 และผู้รับการฝึกอบรมที่มีความรู้จบชั้นสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 50 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 62.50 จึงเห็นได้ว่า ผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้เกินระดับความรู้ที่นำมาทบทวนและทดสอบ ดังนั้นผลการทดสอบก่อนและหลัง การฝึกอบรมจึงไม่แตกต่างกัน และคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบระหว่าง กลุ่มเก่ากับกลุ่มใหม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั้น อาจเป็นเพราะพื้นฐานความรู้เดิมแตกต่างกันมาก โดยเฉพาะผู้รับการฝึกอบรมในกลุ่มใหม่มีพื้นฐานความรู้เดิมสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 ของจำนวนผู้รับการอบรมในกลุ่มใหม่ทั้งหมด และผู้รับการอบรมในกลุ่มเก่ามีพื้นฐานความรู้เดิมสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 68.42 ของจำนวนผู้รับการอบรมในกลุ่มเก่าทั้งหมด ทั้งยังเคยเข้ารับการฝึกอบรมตามโครงการนี้มาก่อน จึงอาจ เป็นสาเหตุให้คะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบระหว่าง กลุ่มเก่าและกลุ่มใหม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 11 ปรากฏว่า คะแนนผลการทดสอบวิชาครูเบื้องต้นก่อนและหลัง การฝึกอบรมของผู้รับการอบรมทั้งหมดไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 อาจจะเป็นเพราะผู้รับการอบรมส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้ดี นอกจากนั้นผู้รับการอบรมส่วนหนึ่งจำนวน 38 คน เคยรับการฝึกอบรมตามโครงการนี้และมีประสบการณ์ในการสอนมาแล้ว ยิ่งไปกว่านั้นคะแนนผลการทดสอบทั้ง ก่อนและหลังการฝึกอบรม

ของผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์สูง จึงอาจเป็นไปได้ที่ทำให้คะแนนผลการทดสอบก่อนและหลัง การฝึกอบรมวิชาครูเบื้องต้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติถึงกล่าว ส่วนคะแนนผลการทดสอบวิชาครูเบื้องต้นระหว่าง กลุ่มเก่ากับกลุ่มใหม่แตกต่างกันโดยนัยสำคัญที่ระดับ .05 อาจเป็นเพราะผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่าเคยรับการฝึกอบรมตามโครงการนี้และมีประสบการณ์ในการสอนเด็กชาวเขามาแล้ว จึงทำให้เข้าใจหลักและวิธีการสอน ส่วนผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มใหม่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการสอนมาก่อน แม้ว่าจะมีพื้นฐานความรู้สูงอันเป็นส่วนหนึ่งที่จะส่งเสริมการสอน แต่หากปราศจากหลักการและเทคนิควิธีสอนก็อาจทำให้การสอนไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ถึงกล่าวจึงทำให้คะแนนผลการทดสอบวิชาครูเบื้องต้นของผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่าและกลุ่มใหม่แตกต่างกัน

4. ความเข้าใจของผู้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตรพี ศึกษาศาสตร์ และเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนสุขศึกษา ก่อนและหลัง การฝึกสอน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 12 และ 13 ค่าอัตราส่วนวิกฤต (ค่า t) ของความเข้าใจเนื้อหาในหลักสูตรพี ศึกษาศาสตร์ และเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนสุขศึกษาของผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่า กลุ่มใหม่ และผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่า ผู้รับการฝึกอบรมกลุ่มเก่า กลุ่มใหม่ และผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมดมีความเข้าใจเนื้อหาในหลักสูตรพี ศึกษาศาสตร์ และเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนสุขศึกษา ก่อนและหลัง การฝึกสอนแตกต่างกันในทางเพิ่มขึ้น นั่นคือ หลังการฝึกสอนผู้รับการฝึกอบรมได้มีความเข้าใจเนื้อหาในหลักสูตรพี ศึกษาศาสตร์ และหนังสือแบบเรียนสุขศึกษาเพิ่มขึ้น ที่เป็นดังนี้อาจจะเป็นเพราะขณะที่ทำการฝึกสอน ผู้รับการอบรมได้เตรียมการสอน ทำบันทึกการสอน ซึ่งจำเป็นจะต้องศึกษาค้นคว้าและทำความเข้าใจเนื้อหาในแต่ละบทเรียนอย่างละเอียดตลอดจนพยายามไต่ถามและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จากผู้วิจัยในขณะทำการฝึกสอน ซึ่งเกี่ยวกับความรู้และสาระสำคัญในเนื้อหาวิชาแต่ละบทนั้น อันจะทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจเนื้อหาวิชาต่าง ๆ คึยงขึ้น จึงอาจสรุปได้ว่า การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมขณะทำการฝึกสอน และคำแนะนำของผู้วิจัย ขณะออกนิเทศการสอนมีส่วนช่วยทำให้คะแนนความเข้าใจเนื้อหาวิชาในหลักสูตรพี ศึกษาศาสตร์ และหนังสือแบบเรียนสุขศึกษาของผู้รับการฝึกอบรมหลัง การฝึกสอนสูงกว่าก่อนการฝึกสอน

5. ความมั่นใจในการสอนวิชาพลานามัยของผู้รับการฝึกอบรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 14 และ 15 จะเห็นว่า วุฒิเดิม สภาพ และกลุ่มของผู้รับการฝึกอบรมไม่มีอิทธิพลต่อความมั่นใจในการนำเนื้อหาในหลักสูตรพิเศษ พลศึกษา และเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนพลศึกษาไปสอน หลังจากได้รับการอบรมตามเทคนิค วิธีที่กำหนดให้ ประกอบกับใช้คู่มือครูและแบบเรียนที่จัดให้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการ วิจัยข้อ 3, 4 และ 5 ที่ว่า ผู้รับการฝึกอบรมไม่ว่าจะเป็นกลุ่มเก่าหรือกลุ่มใหม่ เรียนจบชั้น ประถมศึกษาตอนต้นหรือสูงกว่า เป็นฆราวาสหรือพระภิกษุสามเณรก็ตาม เมื่อได้รับการฝึกอบรมและใช้หลักสูตรพิเศษ. กับหนังสือแบบเรียนที่กำหนดให้แล้ว จะมีความมั่นใจในการสอน ไม่แตกต่างกัน

นับว่าการทดลองฝึกอบรมครั้งนี้ได้ผลดีสมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการฝึกอบรมครูช่วยสอนเด็กชาวเขาวิชาพลศึกษา ซึ่งได้รับความร่วมมือจากแผนกวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรมประชาสัมพันธ์ กระทรวงมหาดไทย และ องค์การยูนิเซฟ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย