

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา และเพื่อเปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้เข้าร่วม กับ นักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหันเชิงเทียน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบทดลองก่อนและหลังของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Nonequivalent Control Group Pretest – Posttest Design) ดังนี้ โดยมีผลการวิจัยดังนี้

ในการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้แทนความหมายดังนี้

N	แทน	จำนวนคน
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
MR	แทน	ค่าเฉลี่ยอันดับที่ (Mean Rank)
SR	แทน	ผลบวกของอันดับที่ (Sum of Rank)
PR	แทน	จำนวนของอันดับที่ของผลต่างที่เป็นบวก (Positive Ranks)
NR	แทน	จำนวนของอันดับที่ของผลต่างที่เป็นลบ (Negative Ranks)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยและอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยโดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คะแนนการคิดแก้ปัญหา ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการคิดแก้ปัญหา ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 1 คะแนนการคิดแก้ปัญหาก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนการคิดแก้ปัญหาก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีข้อมูลดังตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงการคิดแก้ปัญหาก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	คะแนนการคิดแก้ปัญหา กลุ่มทดลอง			คะแนนการคิดแก้ปัญหา กลุ่มควบคุม	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
\bar{X}	59.05	67.30	\bar{X}	59.65	60.00
S.D.	3.99	5.60	S.D.	10.62	9.94

จากตาราง ที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า คะแนนการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 67.30$, S.D. = 5.60) ซึ่งสูงกว่าก่อนทดลองโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 59.05$, S.D. = 3.99)

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการคิดแก้ปัญหาก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากคะแนนการคิดแก้ปัญหาว่ามีแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบ The Mann-Whitney U-test ซึ่งแสดงผลดังตารางที่ 6 ดังนี้



ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการคิดแก้ปัญหา ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	MR	SR	P-value
กลุ่มทดลอง	20	20.00	400	0.786
กลุ่มควบคุม	20	20.00	400	

จากตารางที่ 6 เมื่อนำคะแนนการคิดแก้ปัญหา ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาทดสอบความแตกต่างของคะแนน ซึ่งใช้สถิติทดสอบ The Mann-Whitney U-test พบว่า ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนการคิดแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง

เพื่อตรวจสอบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการคิดแก้ปัญหาแตกต่างจาก ก่อนการทดลองหรือไม่ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon Matched- Pairs Signed Ranks Test ซึ่งแสดงผลดังตารางที่ 7 ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนการคิดแก้ปัญหา ก่อนการทดลองและหลัง การทดลอง ของกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	MR	SR	P-value
PR	18	11.17	201	.000*
NR	2	4.50	9	

* $p < .01$

จากตารางที่ 7 เมื่อนำคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เข้าร่วม โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติทดสอบทดสอบ Wilcoxon Matched- Pairs Signed Ranks Test พบว่า หลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองได้มีคะแนนสูงกว่าก่อนทำการทดลอง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่เข้าร่วม

โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา ได้มีคะแนนความคิดแก้ปัญหาสูงขึ้น ซึ่งได้มีการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนในแต่ละขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหาตาม ตารางที่ 8 ดังนี้

จะเห็นได้ว่ากลุ่มทดลองหลังจากที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาแล้ว มีคะแนนการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้น เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าคะแนนการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างไรนั้น จึงได้ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหา ผลการเปรียบเทียบแสดงไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบคะแนนขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหา ระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา	ขั้นที่ 1*		ขั้นที่ 2**		ขั้นที่ 3***		ขั้นที่ 4****		ขั้นที่ 5*****	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ก่อนทดลอง	63.25	4.03	56.00	2.94	61.75	5.25	56.50	1.00	61.50	1.91
หลังทดลอง	73.25	3.59	65.00	6.87	65.25	2.98	63.00	4.08	70.00	4.16

*ขั้นที่ 1 รับรู้และเข้าใจปัญหา

**ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา

***ขั้นที่ 3 แสวงหาวิธีแก้ไขและตัดสินใจวิธีแก้ปัญหา

****ขั้นที่ 4 วางแผนการปฏิบัติและลงมือแก้ไขปัญหา

*****ขั้นที่ 5 ประเมินผล

จากตารางที่ 8 พบว่า คะแนนการคิดแก้ปัญหาหลังทดลองในขั้นที่ 1 รับรู้และเข้าใจปัญหา ($\bar{X} = 73.25$, S.D. = 3.59) ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา ($\bar{X} = 65.00$, S.D. = 6.87) ขั้นที่ 3 แสวงหาวิธีแก้ไขและตัดสินใจวิธีแก้ปัญหา ($\bar{X} = 65.25$, S.D. = 2.98) ขั้นที่ 4 วางแผนการปฏิบัติและลงมือแก้ไขปัญหา ($\bar{X} = 63.00$, S.D. = 4.08) ขั้นที่ 5 ประเมินผล ($\bar{X} = 70.00$, S.D. = 4.16) ของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนทดลองซึ่งมีค่าเฉลี่ยดังนี้ขั้นที่ 1 รับรู้และเข้าใจปัญหา ($\bar{X} = 63.25$, S.D. = 4.03) ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา ($\bar{X} = 56.00$, S.D. = 2.94) ขั้นที่ 3 แสวงหาวิธีแก้ไขและตัดสินใจวิธีแก้ปัญหา ($\bar{X} = 61.75$, S.D. = 5.25) ขั้นที่ 4 วางแผนการ

ปฏิบัติและลงมือแก้ไขปัญหา ($\bar{X} = 56.50$, S.D. = 1.00) ชั้นที่ 5 ประเมินผล ($\bar{X} = 61.50$, S.D.= 1.91) โดยจะแสดงให้เห็นได้ว่า การใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาสามารถพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากคะแนนการคิดแก้ปัญหาว่ามีแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบ The Mann-Whitney U-test ซึ่งแสดงผลดังตารางที่ 9 ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	MR	SR	P-value
กลุ่มทดลอง	20	25.00	500	.015*
กลุ่มควบคุม	20	16.00	320	

* $p < .05$

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการคิดแก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การอภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experiment Design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาก่อนและหลังเข้าร่วมการจัดโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อเปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้เข้าร่วมการ โปรแกรมจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา กับนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมการจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 “นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้เข้าร่วมการจัด โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์มีคะแนนการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนที่เข้าร่วม โปรแกรมการจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์”

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการเข้าร่วม โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์มีคะแนนการคิดแก้ปัญหา สูงกว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์สามารถช่วยพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้สูงขึ้นได้ ดัง(ตารางที่ 8) ที่นักเรียนกลุ่มทดลองได้มีคะแนนการคิดแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นในทุกกระบวนการการคิดแก้ปัญหา ประกอบด้วย โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาได้มีการจัดขั้นตอนทางด้านการคิดอย่างมีระบบ ซึ่งมีการเสนอผ่านกิจกรรม โดยที่นักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมถึงการฝึกคิดผ่านกิจกรรมได้ให้นักเรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันจากเพื่อนร่วมกลุ่มซึ่งทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และได้รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างออกไปจากที่ตนเองได้คิดและเกิดการพัฒนาโดยการนำความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละคนมาวิเคราะห์และสรุปร่วมกัน โดยผ่านการปฏิบัติจริงและมีโอกาสได้ออกมานำเสนอ ผ่านแผนภูมิความคิด (Mind Mapping) พร้อมทั้งมีข้อคำถามแลกเปลี่ยนในระหว่างทำกิจกรรม

สอดคล้องกับงานทดลองของ เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin, 1930 อ้างถึงใน โจเซฟ ลูฟท์, 2524) โดยกล่าวไว้ว่า ห้องปฏิบัติการกลุ่มสัมพันธ์มีประโยชน์ในการ ฝึกหรือสอนคน เพราะเมื่อคนได้ผ่านการฝึกในห้องปฏิบัติการกลุ่มแล้ว คนจะสามารถเปลี่ยนวิธีการ หรือพฤติกรรมเดิมได้ ถ้าคนเหล่านั้นได้รับการเรียนรู้โดยวิธีการฟังบรรยาย หรืออ่านจากหนังสือเพียงอย่างเดียว เกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการทำงานหรือปัญหาในชั้นเรียนจะมีประสิทธิภาพน้อยกว่าการเข้าร่วมทำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ที่ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นดังนั้น วิธีนี้จะสามารถช่วยในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าวิธีอื่น ซึ่งสอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คิริทรพย์ สุขกระจ่าง (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้กิจกรรมฝึกการคิดแบบ โยนิ โสมนสิการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 โปรแกรมวิชาการศึกษารวมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีกลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และอุไรรักษ์ หินทอง (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการคิดแก้ปัญหาโดยการใช้โปรแกรมฝึกวิธีคิดแบบ โยนิ โสมนสิการ ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนการคิดแก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อ

พัฒนาการคิดแก้ปัญหา มีผลต่อการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหันเชิงเหียน

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 “นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้เข้าร่วมการจัด โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ มีการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วม โปรแกรมการจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์”

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมการจัด โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์มีการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วม โปรแกรมการจัด กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดย แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมมีกระบวนการคิดแก้ไขปัญหาเพิ่มมากขึ้นซึ่ง ได้เกิดจากการที่นักเรียนที่ได้เข้าร่วม โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา ได้รับการฝึกฝนกระบวนการทางด้านการคิดแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องกัน ในขณะที่ นักเรียนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกฝนทางด้านการคิดแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วม โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาหลัง การทดลองมีคะแนนการคิดแก้ปัญหาไม่เพิ่มสูงขึ้นและน้อยกว่านักเรียนที่ได้ร่วมร่วม โปรแกรม กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา เห็นได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล (ตารางที่ 9)

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการ คิดแก้ปัญหาผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า มีผลต่อการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหันเชิงเหียนโดยนักเรียนมีคะแนนการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้น ได้ ซึ่งก็ สามารถตอบคำถามของการวิจัยครั้งนี้ที่ถามว่า “โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ สามารถนำไป พัฒนาการคิดแก้ไขปัญหาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้หรือไม่” ซึ่งการใช้โปรแกรม กลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาผล ในครั้งนี้สามารถช่วยพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของ นักเรียนได้จริง

