

บทที่ 4

ผลของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมบริหารสมอง ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังในตารางที่ 4.1 และ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงคะแนนเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และค่า t ของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมทุกด้านก่อนและหลังการทดลอง

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	sig
ก่อนการทดลอง	25	20	11.00	2.993		
หลังการทดลอง	25	20	16.40	1.350	18.614	.00**

**p < .01

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองมีค่าเท่ากับ 11.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.993 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.350 และเมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ ค่า t พบว่า มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง



ตารางที่ 4.2 คะแนนเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และค่า t ของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยแยกเป็นรายด้านก่อนและหลังการทดลอง

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	การทดสอบ	N	จำนวนข้อ	\bar{X}	S.D.	t	sig
1. การจับตัวเลข	ก่อนการทดลอง	25	5	2.36	0.757	9.184	.00**
	หลังการทดลอง	25	5	4.08	0.344		
2. การรู้ค่าจำนวน	ก่อนการทดลอง	25	5	2.88	0.440	5.865	.00**
	หลังการทดลอง	25	5	3.60	0.204		
3. การจับคู่	ก่อนการทดลอง	25	5	3.16	0.688	6.942	.00**
	หลังการทดลอง	25	5	3.96	0.611		
4. การเปรียบเทียบ	ก่อนการทดลอง	25	5	2.60	0.736	14.473	.00**
	หลังการทดลอง	25	5	4.76	0.436		

**p < .01

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยแยกเป็นรายด้านก่อนการทดลองด้านการรู้จับตัวเลขมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.757 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.344 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ t-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ด้านการรู้ค่าจำนวนมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 2.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.440 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.204 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ t-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ด้านการจับคู่มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 3.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.688 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.611 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ t-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) และด้านการเปรียบเทียบก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.736 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.436 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ t-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$)