

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
กลุ่มทดลอง	แทน	การจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองและหลังการทดลองที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตก่อนและหลังการทดลอง

1.1 เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตก่อนและหลังการทดลองเป็นรายด้าน

1.2 เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตก่อนและหลังการทดลองรวมทุกด้าน

ตอนที่ 2 ศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตก่อนและหลังการทดลอง

1.1 เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตก่อนและหลังการทดลองเป็นรายด้าน ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตก่อนและหลังการทดลองเป็นรายด้าน

ทักษะด้าน	การทดลอง	n	\bar{X}	S.D.	t	P-value
1. การจำแนก เปรียบเทียบ	ก่อน	30	7.00	1.17	10.93*	.000
	หลัง	30	8.73	1.08		
2. การจัดหมวดหมู่	ก่อน	30	6.67	1.52	8.23*	.000
	หลัง	30	8.77	1.04		
3. การเรียงลำดับ	ก่อน	30	3.10	1.63	7.55*	.000
	หลัง	30	5.97	1.40		
4. การนับและรู้ค่า ตัวเลข	ก่อน	30	6.30	1.71	8.57*	.000
	หลัง	30	9.00	1.66		

P < .05 * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต มีทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ด้านการจำแนกเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การนับและรู้ค่าตัวเลข หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตก่อนและหลังการทดลองรวมทุกด้าน ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตก่อนและหลังการทดลองรวมทุกด้าน

กลุ่มทดลอง	n	\bar{X}	S.D.	t	P-value
ก่อนการทดลอง	30	23.07	3.79	13.81*	.000
หลังการทดลอง	30	32.47	3.71		

P < .05 * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต มีทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์รวมทุกด้านหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ผลความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต

ข้อคำถาม	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. การเล่นเกมทำให้นักเรียนมีความสุขสนาน	2.90	0.40	มาก
2. การเล่นเกมมีประโยชน์	2.73	0.64	มาก
3. นักเรียนได้รับความรู้คณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น	2.83	0.38	มาก
4. การเล่นเกมทำให้ร่างกายได้ออกกำลังกายมากขึ้น	2.80	0.48	มาก
5. การเล่นเกมทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ถึงการเล่นร่วมกันกับเพื่อน	2.73	0.52	มาก
6. การเล่นเกมทำให้นักเรียนช่วยเหลือกัน	2.70	0.54	มาก
7. นักเรียนชอบอุปกรณ์ในการเล่น	2.77	0.57	มาก
8. นักเรียนอยากเล่นเกมอีก	2.97	0.18	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
9. นักเรียนมีความสุขเมื่อเล่นเกม	2.90	0.31	มาก
10. การเล่นเกมทำให้นักเรียนมีโอกาสคิดแก้ปัญหา	2.80	0.49	มาก
โดยรวม	2.81	0.13	มาก

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต มีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.13 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด ได้แก่ นักเรียนอยากเล่นเกมอีก โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 2.97 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุด ได้แก่ การเล่นเกมทำให้นักเรียนช่วยเหลือกัน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ เท่ากับ 2.70