

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง การจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และการคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยเสนอข้อมูล ดังนี้

1. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยและการคิดเชิงวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะคิดเชิงวิเคราะห์ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง และแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	สถิติที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างของคะแนน
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และคิดเชิงวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา โดยนำคะแนนความแตกต่าง ระหว่างก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ มาเปรียบเทียบ โดยใช้ค่าแจกแจง t แบบ Dependent Samples ปรากฏผลดังตาราง 8 (n =30)

ตาราง 8 เปรียบเทียบการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา (n =30)

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	คะแนนเต็ม	ก่อนจัด		หลังจัด		t
		ประสบการณ์		ประสบการณ์		
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
1. การนับ	5	1.93	.44	4.06	.63	16.00**
2. การเปรียบเทียบ	5	2.00	.52	3.80	.80	11.64**
3. การจัดลำดับ	5	1.80	.76	4.13	.81	11.68**
ภาพรวม	15	5.73	1.28	12.00	1.05	22.11**

** สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 พบว่า หลังจากได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา เด็กปฐมวัยมีการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คือทักษะการนับ การเปรียบเทียบ และการจัดลำดับ สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และแต่ละทักษะมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นเท่ากับ 2.13 1.80 และ 2.33 ตามลำดับ ซึ่งทักษะที่มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงสุดได้แก่ ทักษะการจัดลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะคิดเชิงวิเคราะห์ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา

ตาราง 9 เปรียบเทียบการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา (n =30)

ทักษะเชิงคิดวิเคราะห์	คะแนนเต็ม	ก่อนจัดประสบการณ์		หลังจัดประสบการณ์		t
		ประสบการณ์		ประสบการณ์		
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
1. จำแนกแยกแยะ	8	3.16	.91	6.00	1.01	11.57**
2. ความเหมือนและความต่าง	7	2.73	1.01	6.00	1.17	11.57**
ภาพรวม	15	5.90	1.34	12.00	1.89	15.73**

** สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 พบว่า หลังจากได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา เด็กปฐมวัยมีการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ คือ การจำแนกแยกแยะ ความเหมือนและความต่าง สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และแต่ละทักษะมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นเท่ากับ 2.84 และ 3.27 ตามลำดับซึ่งทักษะที่มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงสุดได้แก่ ความเหมือนและความต่าง

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา ดังตาราง 10

ตาราง 10 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. เกมการศึกษาทำให้นักเรียนและเพื่อน มีความสนุกสนาน	2.80	.40	มาก
2. ภาพในการเรียนมีความสวยงาม	2.76	.43	มาก
3. นักเรียนชอบการคิดจากการเล่นเกมการศึกษา	2.76	.43	มาก
4. นักเรียนชอบการนับจากการเล่นเกม	2.70	.46	มาก
5. นักเรียนชอบการเปรียบเทียบจากการเล่นเกม	2.80	.40	มาก
6. นักเรียนชอบเรียนการจัดลำดับจากการเล่นเกม	2.76	.43	มาก
7. นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเลขได้อย่างมีความสุข	2.80	.40	มาก
8. นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้ลงปฏิบัติด้วยตนเอง	2.93	.25	มาก
9. ตัวอักษรและตัวเลขชัดเจน	2.90	.30	มาก
10. เนื้อหาที่เรียนมีความน่าสนใจ	2.83	.37	มาก
รวม	2.80	.16	มาก

จากตาราง 10 พบว่า ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้โดยเกมการศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x} = 2.80$) เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับมาก ทุกประเด็นและประเด็นที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ นักเรียนชอบการเรียนรู้ที่ได้ลงปฏิบัติด้วยตนเอง ($\bar{x} = 2.93$) ตัวอักษรและตัวเลขชัดเจน ($\bar{x} = 2.90$) และเนื้อหาที่เรียนมีความน่าสนใจ ($\bar{x} = 2.83$) ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ นักเรียนชอบการนับจากการเล่นเกม ($\bar{x} = 2.70$)