

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการสอนโดยใช้เกม เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยเสนอข้อมูล ดังนี้

1. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพ ของเกม เรื่องจำนวนนับ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เกม และ3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้เกม เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพ ของเกม เรื่องจำนวนนับ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เกม

ตอนที่ 3 การแปลผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อการสอนโดยใช้เกม

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการวิจัย เรื่องการสอนโดยใช้เกม เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

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

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพ ของเกม เรื่องจำนวนนับ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ซึ่งสรุปได้ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ประสิทธิภาพ ของเกม เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ประสิทธิภาพ	เกณฑ์มาตรฐาน 80/80	คะแนนเต็ม
กระบวนการ	E ₁	40	962	32.06	80.16	สูงกว่าเกณฑ์
ผลลัพธ์	E ₂	20	486	16.20	81.00	สูงกว่าเกณฑ์

จากตาราง 4 ประสิทธิภาพ ของเกม เรื่อง จำนวนนับ ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ มีคะแนนเฉลี่ย 32.06 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.16 (E₁) และ ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.20 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.00 (E₂)

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เกม ซึ่งสรุปได้ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เกม (จำนวนนักเรียน 30 คน)

การสอนโดยใช้เกม	n	\bar{x}	S.D	\bar{D}	S.D \bar{D}	t
ก่อนเรียน	30	7.30	3.64	8.90	3.3150	14.70**
หลังเรียน	30	16.20	0.88			

จากตาราง 5 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน พบว่านักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.30 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.20 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน สำหรับค่า t ของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 14.70 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการสอนโดยใช้เกมสูงกว่าก่อนการสอนโดยใช้เกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 การแปลผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อการสอนโดยใช้เกม ซึ่งสรุปได้ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงคะแนนการแปลผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อการสอนโดยใช้เกม เรื่อง จำนวนนับ (จำนวนนักเรียน 30 คน)

	รายการประเมิน	\bar{x}	S.D	แปลผล
1	การสอนโดยใช้เกมสำรวจบัตรภาพ	2.76	0.43	มาก
2	การสอนโดยใช้เกมสื่อบัตรเลขเจาะ	2.73	0.44	มาก
3	การสอนโดยใช้เกมเครื่องหมายหาสนุก	2.86	0.34	มาก
4	การสอนโดยใช้เกมเรียงลำดับตัวเลขแสนสนุก	2.83	0.37	มาก
5	การสอนโดยใช้เกมผู้นำ – ผู้ตาม	2.76	0.43	มาก
6	การสอนโดยใช้เกมเขียนจากสัมผัส	2.86	0.34	มาก
7	การสอนโดยใช้เกมพลิกบล็อก	2.83	0.30	มาก
8	การสอนใช้เกมฟังแล้วปฏิบัติ	2.90	0.23	มาก
	รวม	2.82	0.23	มาก

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า เมื่อพิจารณาเป็นรายเกม พบว่าเกมที่นักเรียนพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เกมฟังแล้วปฏิบัติ ($\bar{x} = 2.90$) เกมเครื่องหมายหาสนุก ($\bar{x} = 2.86$) เกมเขียนจากสัมผัส ($\bar{x} = 2.86$) ตามลำดับ และเกมที่นักเรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้แก่ เกมสื่อบัตรเลขเจาะสัมผัส ($\bar{x} = 2.73$) โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้เกมเรื่อง จำนวนนับ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.82$)