

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาการใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน โดยการเลือกสุ่มแบบเจาะจง ผู้วิจัยได้ดำเนินการและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การสร้างและหาประสิทธิภาพของการใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3. การศึกษาความพึงพอใจในของนักเรียนหลังการใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

1.ผลการการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คือ $E_1 / E_2 = 80 / 80$

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คะแนนทดสอบ	จำนวน (คน)	คะแนนเต็ม	คะแนนสอบ เฉลี่ย	ร้อยละ ที่ได้	ร้อยละ เกณฑ์ ประเมิน
คะแนนทดสอบ ระหว่างเรียน	36	30	25.24	84	(E_1) 80
คะแนนทดสอบ หลังเรียน	36	30	25.94	86	(E_2) 80

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการทดสอบระหว่างเรียน จากคะแนนเต็มทั้งหมด 30 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 25.24 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84 (E_1) และผลการทดสอบหลังเรียน จากคะแนนเต็มทั้งหมด 30 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 25.94 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86 (E_2)

แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84/86 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียน(Pre-test)และ หลังเรียน(Post-test)โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 36 คน ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นการใช้แบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ มี 3 ตัวเลือก

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียน(Pre-test)และหลังเรียน(Post-test) โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่

แบบทดสอบ	จำนวน (คน) (N)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
ก่อนเรียน (Pre-test)	36	14.11	2.65
หลังเรียน (Post-test)	36	16.97	2.29

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนโดยใช้ กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 14.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.65 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.97 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.29

3. ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และ หลังเรียน (Post-test) โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยใช้สถิติทดสอบค่าซี (Z-test)

การทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 36 คน ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นการใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ มี 3 ตัวเลือก โดยใช้สถิติทดสอบค่าซี (Z-test)

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) โดยใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะ การแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แบบทดสอบ	จำนวน (คน) (N)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)	Z-test
ก่อนเรียน (Pre-test)	36	14.11	2.65	-4.90*
หลังเรียน (Post-test)	36	16.97	2.29	

ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (Z = -2.97 one-tailed test)

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเกม เพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการใช้กิจกรรมเกม เพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ตารางที่ 4 แสดงผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ประเด็นประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{x}	S	ความหมาย
1.กิจกรรมเกมสอดคล้องกับเนื้อหา	4.35	0.11	มาก
2.ครูอธิบายกติกาเกมเข้าใจง่าย	4.43	0.09	มาก
3.กิจกรรมเกมมีหลากหลาย	4.32	0.11	มาก
4.กิจกรรมเกมมีความน่าสนใจ	4.46	0.09	มาก
5.มีการนำสื่ออุปกรณ์มาช่วยในการสอนอย่างเพียงพอ	4.38	0.10	มาก
6.สื่ออุปกรณ์มีความน่าสนใจและทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดี	4.32	0.11	มาก
7.สื่อมีความสอดคล้องกับเกม	4.00	0.17	มาก
8.นักเรียนมีความต้องการเรียนโดยใช้กิจกรรมเกม	4.70	0.05	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.24	0.13	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีความพึงพอใจต่อการใช้กิจกรรมเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์การบวก การลบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13