

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้ เกมการศึกษา สำหรับนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนด ความหมายของสัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มเป้าหมาย
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผลของนวัตกรรม
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1
2. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1
3. ผลการวิเคราะห์การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของการพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80

ในการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำคะแนนจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนในแต่ละแผนและคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน มาหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ดังตารางที่ 16 (ข้อมูลจากภาคผนวก ง : 138)

ตารางที่ 16 ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1

จำนวนนักเรียน	ค่าคะแนน (E_1) คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ	ค่าคะแนน (E_2) คะแนน (20) ร้อยละ
20	81.02	88.00
ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) = 81.02/ 88.00		

จากตารางที่ 16 แสดงว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 81.02/88.00 นั่นคือ แผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา ส่งผลให้เด็กกลุ่มเป้าหมายมีผลการพัฒนาความพร้อมระหว่างจัดประสบการณ์ โดยรวมร้อยละ 81.02 และผลการพัฒนาความพร้อมหลังจัดประสบการณ์ โดยรวมร้อยละ 88.00

เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 พบว่า แผนการจัดประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 แสดงดังตารางที่ 17 (ข้อมูลจากภาคผนวก จ : 140-141)

ตารางที่ 17 ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษาสำหรับนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวม		E.L.
		คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	
20	20	216	352	0.7391

จากตารางที่ 17 แสดงว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.7391 นั่นคือ เด็กได้รับการพัฒนามีประสบการณ์เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 73.91

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การสังเกตพฤติกรรมความพร้อม ด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ต่อการพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา แสดงดังตารางที่ 18 (ข้อมูลจากภาคผนวก จ : 143)

ตารางที่ 18 แบบสังเกตพฤติกรรมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ต่อการพัฒนาความพร้อมด้าน คณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา

ข้อที่	ผลการพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา	ระดับการสังเกต พฤติกรรม		
		\bar{X}	S.D	แปลผล
1	การจับคู่			
	1.1 ความพร้อมการจับคู่จำนวนเท่ากัน	2.90	0.31	มาก
2	การจัดหมวดหมู่			
	2.1 ความพร้อมการจัดหมวดหมู่ขนาดเท่ากัน	2.70	0.47	มาก
	2.2 ความพร้อมการจัดหมวดหมู่จำนวนมากไปหาน้อย,น้อยไปหามาก	2.50	0.51	มาก

ข้อที่	ผลการพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา	ระดับการสังเกต		
		พฤติกรรม		
		\bar{X}	S.D	แปลผล
3	2.3 ความพร้อมการจัดหมวดหมู่สิ่งของ เข้าพวก	2.80	0.41	มาก
	3.1 ความพร้อมการเปรียบเทียบขนาดเล็กไปหา ใหญ่,ใหญ่ไปหาเล็ก	2.60	0.49	มาก
	3.2 ความพร้อมการเปรียบเทียบจำนวนมาก,น้อย	2.40	0.51	มาก
	3.3 ความพร้อมการเปรียบเทียบสูงไปต่ำ,ต่ำไปสูง	2.50	0.51	มาก
4	4.1 ความพร้อมการเรียงลำดับสั้น ไปยาว,ยาวไปสั้น	2.50	0.51	มาก
	4.2 ความพร้อมการเรียงลำดับขนาดใหญ่ไปเล็ก, เล็กไปใหญ่	2.50	0.51	มาก
	4.3 ความพร้อมการเรียงลำดับน้ำหนักมากไปน้อย, น้ำหนักน้อยไปมาก	2.60	0.49	มาก
	โดยภาพรวมรวม	2.60	0.47	มาก

จากตารางที่ 18 แสดงว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ต่อการพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา โดยภาพรวม มีพฤติกรรมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 2.60$) เมื่อพิจารณารายข้อ ข้อที่ อยู่ในระดับมากโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปต่ำ อันดับแรก คือ ความพร้อมในการจับคู่จำนวนเท่ากัน ($\bar{X} = 2.90$) อันดับสอง คือ ความพร้อมในการจัดหมวดหมู่สิ่งของเข้าพวก ($\bar{X} = 2.80$) อันดับสามคือ ความพร้อมการจัดหมวดหมู่ขนาดเท่ากัน ($\bar{X} = 2.70$) อันดับสี่คือความพร้อมการเรียงลำดับน้ำหนักมากไปน้อย, น้ำหนักน้อยไปมาก และ ความพร้อมการเรียงลำดับน้ำหนักมากไปน้อย, น้ำหนักน้อยไปมาก ($\bar{X} = 2.60$) อันดับหก ความพร้อมการจัดหมวดหมู่จำนวนมากไปหาน้อย,น้อยไปหามาก ความพร้อมการเปรียบเทียบสูงไปต่ำ,ต่ำไปสูง และ ความพร้อมการเรียงลำดับขนาดใหญ่ไปเล็ก,เล็กไปใหญ่ ($\bar{X} = 2.50$) ซึ่งมีพฤติกรรมการเรียนรู้ต่ำในระดับ มาก และข้อที่มีพฤติกรรมการเรียนรู้ต่ำต่ำสุด คือ เกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ไว้

ความสนใจเด็กตลอดเวลา ($\bar{X} = 2.40$) ความพร้อมการเปรียบเทียบจำนวนมาก, น้อย
พฤติกรรมการเรียนรู้น้อยกว่าข้อข้ออื่น ๆ แต่ อยู่ในระดับมาก

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้น
อนุบาลปีที่ 1 ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันมีพฤติกรรมเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานด้าน
คณิตศาสตร์ คือ ด้านการจับคู่ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการเปรียบเทียบ และด้านการ
เรียงลำดับ ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ดีขึ้นและพร้อมที่
จะเรียนรู้ในชั้นสูงขึ้นไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ผู้วิจัยได้สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยข้างต้น สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 81.02 / 88.00 มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80 / 80
2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.7391 นั่นคือ เด็กได้รับการพัฒนา มีประสิทธิผลเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 73.91
3. เด็กมีพฤติกรรมต่อการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยภาพรวม มีพฤติกรรมอยู่ในระดับ มาก

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 81.02 / 88.00 มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับสมมติฐานการศึกษา ข้อที่ 1 ที่กำหนดว่าแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 ทั้งนี้ เนื่องจาก การจัดทำแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนา ความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา ที่ผู้วิจัย ได้สร้างขึ้น ได้ผ่านการพัฒนาอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน ตั้งแต่การศึกษาหลักสูตรศึกษารูปแบบการสอน แผนการจัดประสบการณ์ และแบบประเมินความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ ที่ใช้

ในการเก็บข้อมูล ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ได้ตรวจสอบเนื้อหา กิจกรรม ลำดับขั้นตอนการเขียนและความสอดคล้อง ความสมบูรณ์ของสื่อที่ใช้ประกอบ ว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด และผู้เชี่ยวชาญได้ปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข แผนจัดประสบการณ์ที่มีคุณภาพสามารถพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ ของเด็กอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นรูปแบบช่วยให้เด็กได้เรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ด้วยตนเอง และศึกษาความคิดเห็นของครูประจำชั้นเกี่ยวกับกิจกรรมดังกล่าว ผลการศึกษาพบว่า มีประสิทธิภาพ 80.02/90.00 ซึ่งจากการประเมินความพร้อมด้านคณิตศาสตร์หลังจัดประสบการณ์ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องของงานวิจัยของ กรรณิกา ทวีพันธ์ (2547 : 74) พบว่าผู้เรียนได้รับการจัดกิจกรรมเกม การศึกษาจากสื่อธรรมชาติที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.83/76.87 และมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัย ของ พรทิพย์ กันทาสม (2550 : 56) ซึ่งพบว่า แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่สร้างขึ้นมาเป็นแผนที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เพราะเป็นแผนที่สร้างขึ้นโดยผ่านการสร้างตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ และวิธีการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม โดยศึกษาจากหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 แนวการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย แผนการจัด ประสบการณ์ หลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย และคู่มือการประเมินพัฒนาการของเด็ก ปฐมวัย ตลอดจนการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้และ ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ เรื่องการจับคู่ การจัดประเภท การเปรียบเทียบ และการจัดลำดับ โดยนำเกมการศึกษามาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนา ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับ หลักการของหลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 5) คือพัฒนาเด็กโดยองค์ร่วมผ่านการ เล่นและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย นอกจากนี้ได้ผ่านการตรวจสอบ แก้ไข ข้อบกพร่องตามข้อ เสนอแนะของอาจารย์ ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ และผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน เพื่อนำมาปรับปรุง ให้มีความสมบูรณ์ โดยการนำผลการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองสอนจริง จึงทำให้เด็ก มีความพร้อมทางคณิตศาสตร์ดังกล่าวซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รุจิราวรรณ ไหมตัน (2550 : เว็บไซต์) ได้ศึกษาการใช้นวัตกรรมการศึกษาชุดเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยศึกษากับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลปรากฏว่า หลังการใช้แผนการจัด ประสบการณ์ ชุดเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยและ นวัตกรรมเกมการศึกษาฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เรื่อง เกมการศึกษา เล่มที่ 1-10 เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้น จึงทำให้แผนการจัด ประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์เป็นแผนที่

คุณภาพและเหมาะสมกับการพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ในด้าน การจับคู่ การจัดประเภท การเปรียบเทียบ และการจัดลำดับ สำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 เป็นอย่างดี

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.73.91 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการค้นคว้า ข้อที่ 2 ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา ที่สร้างขึ้นดำเนินตามขั้นตอน คือผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาเลือกเนื้อหาที่จะสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน พิจารณาวัตถุประสงค์ รูปแบบและวิธีสร้างแล้วจึงนำแผนจัดประสบการณ์ แบบประเมินประจำหน่วยการเรียน และแบบทดสอบความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา ผ่านการตรวจแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำแผนการจัดประสบการณ์ และแบบประเมินที่ผ่านการทดลองและหาคุณภาพ ไปใช้แล้วนำมาใช้กับเด็กจะเห็นว่าจากการศึกษา เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายมีความกระตือรือร้นในการเรียนจากการประเมินประจำหน่วย และแบบทดสอบความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ จึงส่งผลให้ดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7391 ซึ่งแสดงให้เห็นเด็กมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 73.91 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจนจิรา ศรีฤกษ์ (2550 : 45) ที่พบว่าความพร้อมทางคณิตศาสตร์ที่จัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาและเพลง กับการจัดประสบการณ์ตามคู่มือครู และศึกษาความคิดเห็นของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่จัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาและเพลง กับการจัดประสบการณ์ตามคู่มือครู มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยพบว่าพัฒนาการทางการเล่นของเด็กมีความสัมพันธ์กันในทางบวกนั่นเอง การที่เด็กได้เล่นมาก ๆ จะทำให้เด็กยอมรับความคิดเห็นและทัศนะของผู้อื่นได้ดี ตลอดจนมีการแยก การจัดหมวดหมู่และจัดประเภทของสิ่ง ๆ ได้ดีด้วยถ้าได้รับการพัฒนาการเล่นอย่างเป็นระบบ

3. ผลการวิจัยการสังเกตพฤติกรรมของเด็กต่อการพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา จึงส่งผลให้พฤติกรรมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมเกมเป็นกิจกรรมที่เด็กมีความสนใจ ทั้งเด็กได้มีการแสดงออกมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม จึงสามารถเห็นพฤติกรรมของเด็กที่ได้เล่นกันอย่างสนุกสนาน ประกอบกับแผนการจัดการเรียนรู้มีสื่อประกอบที่หลากหลายมีรูปภาพที่เข้าใจ แก่ความสนใจของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ณุจริน ลุนพิลา (2553 : 105) พบว่า ได้ศึกษาการพัฒนาความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา ซึ่งพบว่าพัฒนาความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดประสบการณ์พบว่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ส่งเสริมทั้งเด็กมีพัฒนาการดีขึ้น มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับความเห็นของกรรณิกา ทวีนนท์ (2547 : 70) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมเกมการศึกษาของ

ผู้เรียนชั้นอนุบาล 2 อยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 คิดเป็นร้อยละ 100 จึงสรุปได้ว่า แผนการจัดประสบการณ์ การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกม ของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิณี สุกยอด (2548: 71-72) ผลการใช้ชุดการสอนในการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยพบว่าผู้เรียนมีความสนใจแสดงความกระตือรือร้นในการเรียนผู้เรียนมีความพร้อมทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำสุด ร้อยละ 83.34 และสูงสุดอยู่ในระดับร้อยละ 98.34 ในการสอนชุดการสอนนี้ประกอบด้วยเกมที่หลากหลายและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ด้วยตนเองหลาย ๆ แบบ ได้ลงมือปฏิบัติจริงจะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจอยากเรียนรู้และพัฒนาความคิดรวบยอด ในคณิตศาสตร์ได้ดี และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีข้อค้นพบที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้และการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า แผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา สามารถเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ ให้มีความพร้อมที่จะเรียนชั้นสูงขึ้นไปได้จริง ผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาควรให้ความสนใจและพิจารณาแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้เกมไปใช้ดังนี้

1.1.1 ครูผู้สอนในระดับชั้นอนุบาล ควรกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเด็กและให้ความสำคัญในการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งผลการศึกษา พบว่า เด็กมีความสนใจการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ครูผู้สอนต้องพิจารณากิจกรรมที่ความเหมาะสมกับคุณลักษณะตามวัยของเด็กทั้งด้านร่างกาย สังคม อารมณ์และสติปัญญา

1.1.2 จากผลการวิจัย พบว่า การนำเกมใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่เสมอ จะทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนรู้ และสนใจที่จะเรียนรู้มากขึ้น เป็นผลทำให้แผนการจัดประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้นครูผู้สอนควรคิดค้นเกมหรือนวัตกรรมใหม่ๆเพิ่มเติมอยู่เสมอ

1.1.3 จากผลการวิจัย พบว่า แผนการจัดประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยผู้วิจัยได้รับการตรวจสอบแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ สามารถเป็นที่ปรึกษาและเป็นที่พึ่งด้าน

วิชาการแก่ครู โดยเฉพาะแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา นำไปใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า คณิตประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา นักเรียนมีความก้าวหน้ายิ่งขึ้น เป็นผลมาจากการดำเนินการต่อเนื่อง ดังนั้นครูผู้สอนระดับอนุบาลควรให้ความสนใจ แผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษา นำไปใช้อย่างต่อเนื่องและจริงจัง

1.3 จากผลการวิจัย พบว่า ความพร้อมด้านคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ด้านการจับคู่ การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ และการเรียงลำดับ หลังจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์ โรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับอนุบาลควรดำเนินการดังนี้

1.3.1 การใช้เกม ทำให้เด็กรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ครูผู้สอนควรปลูกฝังคุณธรรมที่จะส่งผลให้เด็กช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างคนที่มีความสามารถแตกต่างกันและเกิดความภาคภูมิใจที่ช่วยเหลือคนอื่นได้

1.3.2 ครูผู้สอนควรให้ความสนใจในความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรมีการบันทึกและเก็บข้อมูลเป็นระบบสามารถนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างยั่งยืนต่อไป

1.4 จากผลการวิจัย พบว่าเด็กมีพฤติกรรมกับการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา เด็กเกิดความสุขสนุกสนานกระตือรือร้น แต่ครูควรจะมีนวัตกรรมอื่น ๆ ควบคู่กันไปเพื่อจะทำให้มีพัฒนาการดียิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา เพื่อพัฒนาความพร้อมด้านอื่น ๆ ของเด็ก เช่น ด้านภาษา สังคม และทักษะด้านการคิดแก้ปัญหาเป็นต้น

2.2 ควรมีการวิจัย การจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมการศึกษา ใช้ร่วมกับสื่อประเภทอื่น ๆ เช่น แบบฝึกทักษะ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นต้น

2.3 ควรมีการวิจัยแผนการจัดประสบการณ์การพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์โดยใช้เกมการศึกษาสำหรับพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในหน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ