

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวน และการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ กับแบบการคิดเชิงมโนทัศน์ ซึ่งผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวนและการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ระหว่างก่อนกับหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ
2. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวนและการเปรียบเทียบของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ระหว่างก่อนกับหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบการคิดเชิงมโนทัศน์
3. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวนและการเปรียบเทียบของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบแบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ กับแบบคิดเชิงมโนทัศน์

สมมติฐานของการวิจัย

1. พัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวนและการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์
2. พัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวนและการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบการคิดเชิงมโนทัศน์ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์
3. พัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวนและการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ กับแบบการคิดเชิงมโนทัศน์ แตกต่างกัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ เด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองบ้านหมี่ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 4 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 100 คน

2.กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองบ้านหมี่ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ซึ่งใช้วิธีสุ่มห้องเรียน (cluster sampling) ด้วยวิธีจับสลากห้องเรียน 2 ห้อง จาก 4 ห้อง ที่คณะนักเรียนแล้ว จับสลากห้องเรียน ได้นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 จำนวน 25 คน ใช้วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ และได้้นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3/2 จำนวน 25 คน ใช้วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบการคิดเชิงมโนทัศน์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ
2. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบการคิดเชิงมโนทัศน์
3. แบบทดสอบวัดพัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง การจำนวน และการเปรียบเทียบ

วิธีการเก็บข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวน และการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ กับแบบการคิดเชิงมโนทัศน์ ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ดำเนินการสอบก่อนเรียน (pre - test) กับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดพัฒนาการด้านสติปัญญา ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันทั้งสองกลุ่ม

2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองสอนตามแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้กับกลุ่มทดลอง ได้แก่

1) กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้วิธีจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ โดยใช้เวลาในการทดลอง 3 สัปดาห์ๆ ละ 5 วัน วันละ 30 นาที รวมจำนวน 15 ครั้ง

2) กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้วิธีจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบการคิดเชิงมโนทัศน์ โดยใช้เวลาในการทดลอง 3 สัปดาห์ๆ ละ 5 วัน วันละ 30 นาที รวมจำนวน 15 ครั้ง

3. เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการตามที่กำหนดไว้แล้วทำการทดสอบหลังเรียน (post - test) กับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ด้วยแบบทดสอบการพัฒนาด้านสติปัญญา ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันทั้งสองกลุ่ม

4. ตรวจสอบทดสอบวัดพัฒนาการด้านสติปัญญา และนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐานต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. พัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวน และการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 หลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. พัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวน และการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 หลังการจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบการคิดเชิงมโนทัศน์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. พัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวน และการเปรียบเทียบของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะกับแบบการคิดเชิงมโนทัศน์ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

1. พัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวนและการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ มีผลการทดสอบหลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียน เป็นไปตามขั้นตอนของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะที่เกี่ยวกับพัฒนาการด้านสติปัญญาทางคณิตศาสตร์ โดยแบ่งเนื้อหา 15 แผน ได้แก่ 1) เรื่องจำนวน 10 แผน และ 2) เรื่องการเปรียบเทียบ 5 แผน ในแต่ละแผนใช้เวลาแผนละ 30 นาที โดยดำเนินการสร้างอย่างเป็นขั้นตอน หากคุณภาพโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ผ่านการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 25 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อค้นหาข้อบกพร่องในการสื่อความหมาย กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ส่งผลให้แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้และแบบทดสอบ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับอารยา ระศร (2552, หน้า 69-70) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลการจัดประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดประสบการณ์การเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง มีประสิทธิภาพ 86.00 / 88.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์การเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา

ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6565 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6565 หรือคิดเป็นร้อยละ 65.65 และ 3) นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดประสบการณ์การเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านสติปัญญาเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. พัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวนและการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ห้องการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบการคิดเชิงมโนทัศน์ มีผลการทดสอบหลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียน เป็นรูปแบบของการสอนที่เน้นการคิด วิเคราะห์ และสอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบการคิดเชิงมโนทัศน์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาด้านสติปัญญาทางคณิตศาสตร์ โดยแบ่งเนื้อหา 15 แผน ได้แก่ 1) เรื่องจำนวน 10 แผน และ 2) เรื่องการเปรียบเทียบ 5 แผน ในแต่ละแผนใช้เวลาแผนละ 30 นาที โดยดำเนินการสร้างอย่างเป็นขั้นตอน หากคุณภาพโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ผ่านการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 25 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อค้นหาข้อบกพร่องในการสื่อความหมาย กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ส่งผลให้แผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้และแบบทดสอบ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ ชีรนาถ เบ้าคำ (2553, หน้า 110) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลการจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์เสริมด้วยเกมการศึกษาที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ เสริมด้วยเกมการศึกษาที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังจัดประสบการณ์ โดยมีค่าหลังจัดประสบการณ์ 29.50 คิดเป็นร้อยละ 86.78 ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 2) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบมโนทัศน์ เสริมด้วยเกมการศึกษาที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในภาพรวมหลังจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 มีผลการทดสอบหลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

3. พัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง จำนวน และการเปรียบเทียบ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ห้องการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ กับแบบการคิดเชิงมโนทัศน์ มีผลการทดสอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบการคิดเชิงมโนทัศน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูผู้จัดประสบการณ์มีความสามารถทางด้านหลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น คำนี้ถึงความพร้อม

และความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน สอดคล้องกับ สุธีรา ท้าวเวชสุวรรณ (2548, หน้า 98) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่จัดประสบการณ์ โดยใช้เกมการศึกษาและเพลงกับการจัดประสบการณ์ตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่าหลังการจัดประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความพร้อมทางคณิตศาสตร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 โดยความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มทดลองที่จัดประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษาและเพลงสูงกว่าการจัดประสบการณ์ตามคู่มือครู โดยเรื่องการจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ส่วนเรื่องการนับจำนวนเพิ่มลด ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะ กับแบบการคิดเชิงมโนทัศน์ไปบูรณาการในการจัดประสบการณ์การเรียนการสอน เพื่อให้เด็กเกิดพัฒนาการทางด้านการเรียนรู้ด้านสติปัญญาที่เหมาะสมและดียิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยพัฒนาการด้านสติปัญญา เรื่อง การเพิ่ม-ลด จำนวนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบเล่น-เรียน-สรุป-ฝึกทักษะกับแบบการคิดเชิงมโนทัศน์

2.2 ควรมีการศึกษาการใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานที่ดี ในการต่อยอดสู่การเรียนรู้ในระดับต่อไป