

การพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร
Development of Activities for Enhancing Mathematical Skill
Based on the Theory of Multiple Intelligences for Kindergarten 2
of Anuban Sakon Nakhon School

ผู้วิจัย นางนลินี เวชกามา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (1) ดร.พจมาน ชำนาญกิจ (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย

Researcher : Mrs. Nalinee Wechkama; Thesis Advisors : (1) Dr. Potchaman Chomnankid

(2) Asst. Prof. Dr. Sumran Gumjudpai

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 42 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ดำเนินการทดลอง จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 40 นาที รวม 12 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ 2) แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรม ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที แบบไม่อิสระกัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียน ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.89/86.90 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา อยู่ในระดับมาก

ABSTRACT

The purposes of this research were to : 1) develop the activities for enhancing Mathematical Basic skills of Multiple Intelligences of kindergarten 2 to achieve the efficiency criteria of 80/80, 2) compare the Mathematical Basic Skills of the students in kindergarten before and after writing developed activities for enhancing Mathematic at basic skills and 3) study the Satisfaction of kindergarten 2 students for learning through the developed activities for enhancing Mathematical basic skills.

The sample group consisted of 5-6 years old boys and girls who studied in Kindergarten 2, in the first semester of the academic year 2012, at Anuban Sakon Nakhon school Under the Sakon Nakhon Elementary Educational Service Area Office 1. The instruments used in Study were the activities for enhancing Mathematical Basic Skills of Multiple Intelligences and the Mathematical Basic Skills test of 0.06 reliability. The design of this study was One-Grop Pretest-Posttest. The data was analysed by using t-test for Dependent Samples.

The results of this research were as follows :

1. The efficiency criteria of the activities for enhancing Mathematical Basic Skills of Multiple Intelligences was 88.89/86.90 which was higher than the criteria of 80/80.
2. The posttest average score of the activity for enhancing Mathematical Basic Skills of Multiple Intelligences was higher than the pretest score at the .01 level of significance.
3. The students' satisfaction for learning through developed the activities for enhancing Mathematical basic skills of kindergarten 2 was at the high level.

ภูมิหลัง

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้กำหนดปรัชญาการศึกษาปฐมวัย ไว้ว่า การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคน ตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคม วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทรและความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม

การจัดประสบการณ์ให้เด็กอายุ 3-5 ปีควรจะต้องยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูควบคู่กับการให้การศึกษา โดยต้องคำนึงถึงความสนใจและความต้องการของเด็กทุกคน เพื่อให้เด็กได้พัฒนาทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างสมดุล โดยการจัดกิจกรรมที่

หลากหลาย บูรณาการผ่านการเล่น และกิจกรรมที่เป็นประสบการณ์ตรงผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า สามารถส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาการที่ครอบคลุมเด็กปฐมวัย เด็กสามารถคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย โดยเด็กแต่ละคนได้มีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้น และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข เป็นคนดี และคนเก่งของสังคม

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดแนวการจัดการศึกษาตามหมวดที่ 4 มาตราที่ 22 บัญญัติว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคน มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” การ์ดเนอร์ ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของเด็กโดยองค์รวมทุกๆ ด้านอย่างมีประสิทธิภาพ คือ ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ศึกษาเกี่ยวกับสติปัญญาและการทำงาน

ของสมองมนุษย์ ปัญญาตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญา มี 8 ด้าน ได้แก่ 1. ปัญญาด้านภาษา 2. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ 3. ปัญญาด้านมิติ 4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว 5. ปัญญาด้านดนตรี 6. ปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล 7. ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง 8. ปัญญาด้านธรรมชาติ

คณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ เมื่อสังเกตจากการเล่นและการพูดคุยของเด็กมักจะมีเรื่องคณิตศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้อง มีการพูดถึงการเปรียบเทียบ การวัด การจัดประเภทและตัวเลข (นิตยา ประพตกิจ, 2541, หน้า 3-4) ทักษะการวัด เป็นทักษะที่จำเป็นเพื่อหาข้อมูลเชิงปริมาณทางด้านกายภาพ และไม่ใช่ด้านกายภาพ ซึ่งการวัดสำหรับเด็กต้องอาศัยพื้นฐานการสังเกต การเปรียบเทียบ การฝึกฝนการวัด เด็กควรมีโอกาสจะได้รับประสบการณ์ตรงเพื่อจัดกระทำกับวัสดุเพื่อที่จะสามารถเลือกเครื่องมือและบอกเหตุผลของการใช้เครื่องมือ ในการวัดต่อไป ทำให้เด็กรับรู้เกี่ยวกับเรื่องของการจำแนกของออกเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะ หรือขนาดที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเด็ก (ทิพากร บุญกุลศรีรุ่ง, 2547, หน้า 125) การรวบรวมความคิดทางคณิตศาสตร์ควรให้เด็กได้เริ่มด้วยความคิดรวบยอดของสิ่งต่างๆ ที่เป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญโดยมีของจริงมาช่วยในการเสริมเพราะจะเป็นพื้นฐานความเข้าใจในเรื่องคณิตศาสตร์ของเด็กต่อไปในอนาคต (มันทนา เทศวิศาล, 2535, หน้า 194-197) การฝึกทักษะเบื้องต้นในด้านการคำนวณ โดยสร้างเสริมประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยในการเปรียบเทียบรูปทรงต่างๆ บอกความแตกต่างของขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็กสามารถแยกหมวดหมู่ เรียงลำดับใหญ่-เล็ก หรือสูง-ต่ำ เป็นต้น ทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เด็กพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป (วารโร เพ็งสวัสดิ์, 2542, หน้า 72) การทำรูปแบบเป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กพัฒนาทักษะการสังเกต รูปแบบ ลักษณะของสิ่งต่างๆ เพื่อที่เด็กจะสามารถทำตามแบบ หรือคิดรูปแบบใหม่ขึ้นเอง (ทิพากร บุญกุลศรีรุ่ง, 2547, หน้า 103) การจดจำรูปแบบได้จึงนับว่าเป็น สิ่งสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาคณิตศาสตร์ของเด็กเพราะกิจกรรมเช่นนี้จะช่วยพัฒนา

การจำแนกด้านการใช้สายตา และการได้ยินของเด็ก (นิตยา ประพตกิจ, 2541, หน้า 136) การเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาของการคิดอย่างมีเหตุผล การจัดกิจกรรมให้เด็กได้ฝึกอย่างสม่ำเสมอและใช้กระบวนการคิดที่ถูกต้องจะช่วยให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ แต่ทั้งนี้ต้องปลูกฝังตั้งแต่เด็กปฐมวัย

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร เพื่อช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ โดยเฉพาะทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์นั้นมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต รู้จักนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน และส่งเสริมความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ให้กับเด็กต่อไป

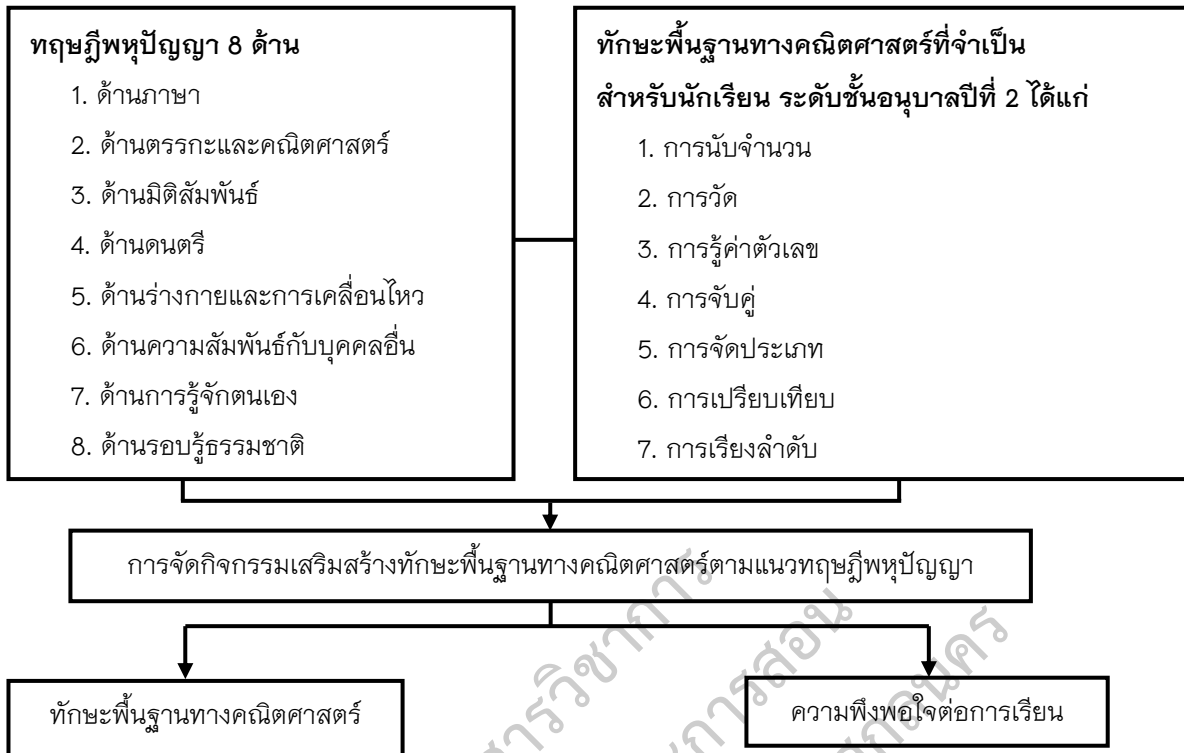
ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยตามทฤษฎีพหุปัญญา ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5-6 ปี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 6 ห้องเรียน รวมนักเรียน 260 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5-6 ปี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียน 42 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เนื่องจากห้องเรียนทุกห้องมีลักษณะเหมือนกัน เป็นนักเรียนทั้งชาย และหญิง มีอายุระหว่าง 5-6 ปี และระดับพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาใกล้เคียงกัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้
 - 2.1 แผนการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา และแบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์
 - 2.2 แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ
 - 2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรม เสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. แจ้งความประสงค์และจุดมุ่งหมายในการวิจัยให้ผู้บริหารโรงเรียนทราบ
2. ผู้วิจัยทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัย

3. ก่อนการทดลองผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และ บันทึกรายละเอียดไว้ กับกลุ่มตัวอย่าง

4. ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรม เสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎี พหุปัญญา โดยจัดในกิจกรรมเสริมประสบการณ์วันจันทร์ - วันพุธ ตั้งแต่เวลา 10.30-11.10 น. เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน รวมทั้งสิ้น 18 ครั้ง ในขณะที่ดำเนินการ ทดลองผู้วิจัยนำแบบทดสอบหลังหน่วยการเรียนรู้ แต่ละ หน่วย ให้นักเรียนทำ รวม 6 หน่วย พร้อมสังเกตพฤติกรรม เพื่อเก็บข้อมูลของเด็กแต่ละคน

5. เมื่อดำเนินการทดลอง 6 สัปดาห์ เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบ หลังเรียนโดยใช้ แบบทดสอบทักษะ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อน เรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการ จัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา

6. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะพื้นฐาน ทางคณิตศาสตร์ และคะแนนจากแบบสอบถามย่อยหลังเรียน มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ตรวจสอบประสิทธิภาพกิจกรรมเสริมสร้าง ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 คำนวณจากสูตร E_1/E_2

1.2 เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของ นักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้าง ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา โดยใช้สูตร t-test ชนิด Dependent Samples (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 104)

1.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาล ปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพการจัดกิจกรรม เสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎี พหุปัญญา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ร้อยละ (percentage) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการทดสอบค่าที (t-test Dependent Samples)

สรุปผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

1.1 กิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.89/86.90 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

1.2 นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ใน กิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการ ทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3 นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ มีความ พึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐาน ทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา อยู่ในระดับ มาก

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ในกิจกรรม เสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎี พหุปัญญา จากการสังเกตพฤติกรรม และสัมภาษณ์ใน ขณะดำเนินการจัดกิจกรรม จำนวน 6 หน่วย จำนวน 6 สัปดาห์ และผู้วิจัยได้สังเกต พูดคุยและได้รวบรวมข้อมูล จากการตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน พบว่านักเรียนมีพัฒนาการด้านต่างๆ ไปในทางที่สูงขึ้น ตลอดเวลาของการจัดกิจกรรม

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนากิจกรรม เสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎี พหุปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผลการวิจัยอภิปรายได้ดังนี้

1. กิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.89/86.90 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดและเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรรณิการ์ ทวีพันธ์ (2547) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์การเตรียมความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่าแผนการจัดประสบการณ์การเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.7083 ซึ่งแสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยเกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติมีความรู้เพิ่มเติมขึ้นร้อยละ 70.83 ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และมีผลการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ในกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา หลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปราณี อุษาด (2550) ศึกษาความคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ การวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้มีการคิดเชิงเหตุผลหลังการทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของวันดี สุดสิน (2550) ที่ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาตนเองและความสามารถในการแก้ปัญหาตนเองที่เกี่ยวกับผู้อื่นของเด็กปฐมวัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ

สอดคล้องกับงานวิจัยของวัลยา ธรรมจักร (2544) ที่ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนระดับปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริง ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนระดับปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินแต่ละสัปดาห์ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงสัปดาห์พบว่า คะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยเฉลี่ยรวมมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เพิ่มขึ้นตลอดช่วง 6 สัปดาห์

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา สร้างความสนใจให้นักเรียนได้เรียนรู้ ด้วยตนเองอย่างสนุกสนาน นักเรียนได้เรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ ได้ฝึกการคิด การนับจำนวน การวัด การรู้ค่าตัวเลข การจับคู่ การจัดประเภท การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ครูคอยเสริมแรงและกระตุ้นให้นักเรียนได้กล้าแสดงออกอย่างมั่นใจ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง และให้นักเรียนได้สร้างสรรค์งานตามจินตนาการนักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้ทำงานและเรียนรู้อย่างสนุกสนาน เช่นทำกิจกรรมสร้างสรรค์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เช่น วาดภาพตามจินตนาการ ต่อเติมภาพระบายสี ฉีกปะ ร้อยลูกปัด เป็นต้น นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกคน ส่วนในด้านพฤติกรรมการทำงาน จากการสังเกตพบว่าเด็กมีความกระตือรือร้นในการทำงาน ตั้งใจทำงานจนเสร็จทุกคน เด็กสามารถเสนอผลงานได้อย่างเต็มใจ มั่นใจและภาคภูมิใจในชิ้นงานของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับนิติยา ประพุดติกิจ (นิติยา ประพุดติกิจ, 2541, หน้า 136) การเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาของการคิดอย่างมีเหตุผล การจัดกิจกรรมให้เด็กได้ฝึกอย่างสม่ำเสมอ และใช้กระบวนการคิดที่ถูกต้องจะช่วยให้เด็กเกิดทักษะพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ แต่ทั้งนี้ต้องปลูกฝังตั้งแต่เด็กปฐมวัย

ดังนั้นผลการวิจัย ดังกล่าวผู้วิจัยสรุปได้ว่านักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ในกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน โดยใช้ขั้นตอนในการจัดกิจกรรม 5 ขั้น โดย เยาวพา เตชะคุปต์ (2544, หน้า 6-7) ดังนี้ 1. A : ชั้นผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีชีวิตชีวา (Active Learning) 2. C : ชั้นผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้อื่น (Cooperative) A : ชั้นผู้เรียนวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ (Analysis) 4. C : ชั้นสรุปกิจกรรมและการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) 5. A : ชั้นผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีความหมาย (Application) ทำให้เด็ก มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทุกด้านไปในทางที่ดียิ่งขึ้นตลอดเวลาของการจัดกิจกรรม ในแต่ละด้าน 8 ด้าน ดังนี้

1. การพัฒนาทางพหุปัญญาด้านภาษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมทางด้านภาษา พบว่าในสัปดาห์แรกเด็กจะมีความสนใจในระยะสั้น ไม่ค่อยพูด ไม่กล้าแสดงออก ไม่มั่นใจในตนเอง แต่ในระยะเวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์ ครูสร้างความคุ้นเคย ให้ความเอาใจใส่มากขึ้น และฝึกให้เด็กพูด ปฏิบัติตนต่อเพื่อน ต่อครู ออกมาเล่าข่าว นำเสนอผลงานของตนเอง พูดหน้าชั้นเรียนให้บ่อยและสม่ำเสมอ โดยให้เด็กได้มีส่วนร่วมผลัดเปลี่ยนกันออกมาเป็นประจำ และเปิดโอกาสให้เด็กได้สนทนา ซักถาม ตอบคำถาม ปลายเปิดมากขึ้นและครูให้การเสริมแรง ให้กำลังใจ เด็กมีความมั่นใจมากขึ้น และจากการสังเกตพฤติกรรมเด็กสามารถเข้าใจคำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งได้ด้วยตนเองอย่างคล่องแคล่ว เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเด็กดี การทำความดี การปฏิบัติตนเป็นคนดี สามารถบอกประเภทของตำรวจ บอกหน้าที่ การแต่งกายของตำรวจ บอกชื่อ สี กลิ่น และประโยชน์ของดอกไม้ได้ดี บอกชื่อผักแต่ละชนิด ประโยชน์และการประกอบอาหารจากผักได้ บอกชื่อนก อาหารนก และบอกที่อยู่อาศัยของนกได้ บอกชื่อและแยกประเภทของเล่นของใช้ บอกประโยชน์การจัดเก็บรักษาของเล่นของใช้ได้อย่างดี

2. การพัฒนาทางพหุปัญญาด้านตรรกะคณิตศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมทางด้านตรรกะคณิตศาสตร์ พบว่าเด็กยังไม่รู้จักตัวเลข สัญลักษณ์ รูปร่างรูปทรงต่างๆ จัดหมวดหมู่เปรียบเทียบไม่ได้ รู้จักแต่ห้องจำแต่ไม่รู้ค่าของตัวเลข แต่ในระยะเวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์ ครูได้นำสื่อการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มาให้เด็กได้เรียนและปฏิบัติ เช่น นำรูปภาพ สัญลักษณ์ต่างๆ มาให้เด็กได้เรียน ได้นับจำนวนตัวเลข 1-20 จัดประเภท จำแนกลักษณะจัดหมวดหมู่ แยกประเภท เรียงลำดับ เปรียบเทียบรูปร่างรูปทรง ขนาด สี รวมจำนวน และจากการทดลอง สังเกตในระยะเวลาการทดลอง เด็กสามารถบอกสัญลักษณ์ตัวเลขและจำนวนได้อย่างถูกต้อง รู้จักเปรียบเทียบสิ่งของตามรูปร่าง รูปทรง จำนวน ขนาด สี จำแนกลักษณะจัดหมวดหมู่ แยกประเภท เรียงลำดับ เปรียบเทียบจัดประเภทสิ่งของตามรูปร่าง รูปทรง จำนวน ขนาด สี ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจด้วยตนเอง รู้จักคาดคะเนสถานการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นและรู้จักเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสถานการณ์ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างสอดคล้อง และสัมพันธ์กัน ได้ด้วยตนเอง เด็กสามารถเรียนรู้เร็ว มีความจำดี ได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผล

3. การพัฒนาทางพหุปัญญาด้านดนตรี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมทางด้านดนตรีพบว่าในสัปดาห์แรกเด็กฟังเพลง จำแนกเสียงยังไม่เป็น ไม่ค่อยตอบโต้ต่อจังหวะเสียงเพลง และเคาะจังหวะไม่เป็น แต่ในระยะเวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์ ครูสร้างความคุ้นเคยและเป็นกันเองกับเด็กมากที่สุด เด็กสามารถแสดงท่าทางต่างๆ ตามจังหวะหรือตามเสียงเพลงได้ทันที เมื่อได้ยินเสียงเพลงหรือได้ยินจังหวะของดนตรี สามารถร้องเพลง และแสดงท่าทางตามลักษณะท่าทางของนักร้องคนโปรดที่ตนชื่นชอบ สามารถแสดงท่าทางตามจังหวะ/สัญญาณได้อย่างสอดคล้อง และคล่องแคล่วแสดงท่าทางตามจังหวะ/สัญญาณเล่นจังหวะดนตรีจากการตบมือ เคาะจังหวะ ได้อย่างคล่องแคล่ว อย่งมีความสุขสนุกสนาน และร่วมทำกิจกรรมห้องคำคล้องจอง ร้องเพลงเด็กสั้นๆ พร้อมทำท่าประกอบ ซึ่งเป็นบทเพลงที่เด็กรู้จักและคุ้นเคย

4. การพัฒนาทางพุทธิปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวพบว่าในสัปดาห์แรกที่เด็กเรียนในกิจกรรมเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายและจังหวะ เด็กไม่ค่อยกล้าแสดงออก ไม่ค่อยปฏิบัติตาม ไม่มีความมั่นใจในตนเอง และไม่รู้จักควบคุมตนเอง แต่ในระยะเวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์ ครูได้ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวอย่างมีจุดมุ่งหมาย เด็กสามารถเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายและจังหวะ ทำท่าทางตามจินตนาการตาม คำคล้องจองได้คล่องแคล่ว เด็กสามารถใช้กล้ามเนื้อได้อย่างประสานสัมพันธ์กับประสาทตา คล่องแคล่วและถูกต้อง เด็กเกิดความสุขสนุกสนานขณะที่ได้ทำกิจกรรมส่งผลทำให้เด็กได้พัฒนาการของกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก เด็กรู้จักการควบคุมตนเอง เป็นผู้นำผู้ตามที่ดี จากการที่ได้สังเกตระหว่างทำการทดลอง

5. การพัฒนาทางพุทธิปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมทางด้านมิติสัมพันธ์พบว่าในสัปดาห์แรกพูดคุยกับเด็กและนำสื่อ อุปกรณ์ต่างๆ มาให้เด็กดูเด็กก็จะรู้แค่พื้นฐานรูปร่างกลม รูปทรงสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยมรู้เป็นบางคนเท่านั้น และการวาดรูปภาพ เด็กจะวาดภาพรูปร่างที่ชัดเจน การให้สีกับภาพที่วาดก็ยังไม่สวยงาม แต่ในระยะเวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์ ครูนำสื่อการเรียนการสอนมาให้เด็กดูและอธิบายให้เด็กได้เข้าใจและหาความสัมพันธ์ของสิ่งของต่างๆ ในด้านรูปทรง ขนาด และพื้นที่เด็กได้สัมผัส จับต้องสื่อ อุปกรณ์ และจากการสังเกตในระหว่างทดลอง เด็กสามารถวาดภาพระบายสี วาดภาพตามจินตนาการ ร้อยลูกปัด การพับ การฉีกปะ ออกแบบผลงานด้านศิลปะด้วยตนเองอย่างมั่นใจและบอกเล่าความคิดเกี่ยวกับผลงานของตนเองได้อย่างสร้างสรรค์ และมีจินตนาการ อย่างมั่นใจ และทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้มากขึ้นเด็กสามารถสื่อออกมาเป็นภาพวาดที่สวยงามและออกแบบงานด้านศิลปะอย่างสร้างสรรค์ ตามจินตนาการของตนเอง ครูและเพื่อนได้ชื่นชมผลงานที่เด็กได้นำมาติด

ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน เด็กเกิดความพอใจภาคภูมิใจในผลงานของตนเองมาก

6. การพัฒนาทางพุทธิปัญญาด้านการเข้าใจผู้อื่น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมทางด้านการเข้าใจผู้อื่นพบว่าในสัปดาห์แรกเด็กจะไม่เรียนรู้ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เห็นแก่ตัว ไม่ช่วยเพื่อนทำงาน เล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มได้ไม่นานบางครั้งก็หยอกล้อ ทะเลาะกัน ควบคุมตนเองไม่ได้ แต่ในระยะเวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์ ครูสร้างความคุ้นเคยและตั้งข้อตกลงกับเด็ก ให้เด็กเรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคม รู้จักกฎระเบียบของห้องเรียน ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือในการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับผู้อื่นได้ ร่วมสนทนาซักถามให้ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น และแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่นได้ แสดงความเป็นผู้นำกลุ่ม และแสดงออกให้ผู้อื่นยอมรับในความคิด และการกระทำของตนเองได้อย่างมั่นใจ แสดงความเป็นผู้ตามและยอมรับฟัง ความคิดเห็นและการกระทำของผู้อื่น แสดงการติดต่อสื่อสาร สัมพันธ์กับผู้อื่นด้วยมิตรไมตรี รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น เข้าใจประชาธิปไตยอย่างเห็นได้ชัดเจน และสามารถนำเสนอผลงานของตนเองและกลุ่มได้

7. การพัฒนาทางพุทธิปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมทางด้านการเข้าใจตนเอง พบว่าในสัปดาห์แรกเด็กไม่ค่อยสนใจในการเรียนรู้และทำกิจกรรมต่างๆ ไม่มีระเบียบวินัย ไม่มีความรับผิดชอบ แต่ในระยะเวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์ ครูจัดกิจกรรมและส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้ในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง คอยให้การสนับสนุน ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจเด็กสามารถทำงานให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายด้วยความตั้งใจและเอาใจใส่ต่องานที่ทำด้วยตนเอง เด็กสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสมบอกเป้าหมายของการทำงานได้อย่างเหมาะสม สามารถบอกความรู้สึกที่มีต่อสิ่งต่างๆ ได้ดี ปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง พิจารณาผลงานและชื่นชมผลงานของตนเองได้ ดังนั้นเด็กจึงมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และมีอิสระในการที่จะแสดงออกอย่างมั่นใจ จึงทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจ มีความตั้งใจในการทำกิจกรรมได้สำเร็จ

8. การพัฒนาทางพุทธิปัญญาด้านการรักธรรมชาติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมทางด้านรักธรรมชาติ พบว่าในสัปดาห์แรก เด็กไม่รู้จักรังเกิดสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิต เด็กจะไม่รู้ไม่สนใจ ถามคำถามไม่ค่อยตอบ แต่ในระยะเวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์ ครูได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถปฏิบัติตัวต่อเพื่อน ครู สามารถปฏิบัติกรรภาพไหว้ครูได้ถูกต้อง การเดินผ่านผู้ใหญ่ การเห็นคุณค่าของเพื่อนและครู การรักและเห็นคุณค่าของต้นไม้ ดอกไม้ รู้จักวิธีการดูแลรักษาต้นไม้ดอกไม้ เด็กรู้จักวิธีเก็บรักษาผักสด รู้ประโยชน์ของการกินผัก รู้จักการรักสัตว์ ไม่ทำร้ายสัตว์ บอกวิธีการและแสดงวิธีการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า บอกวิธีการบำรุงรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ บอกวิธีการปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม ครูจึงได้ปลูกฝังให้เด็กรักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำสิ่งที่เรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพุทธิปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร สูงขึ้นหลังจากการจัดกิจกรรม เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเองกล้าคิดกล้าแสดงออกอย่างมั่นใจ และมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพุทธิปัญญา อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนเข้าร่วมสัมมนา อบรม เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีพุทธิปัญญา

1.2 การจัดกิจกรรมตามทฤษฎีพุทธิปัญญา ครูควรจัดให้เหมาะสมกับสภาพโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับเด็กและใกล้เคียงกับชีวิตจริงและมีความหมายกับเด็กให้มากที่สุด

1.3 ควรมีการปลูกฝังให้เด็กมีระเบียบวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม รักและเห็นคุณค่าของธรรมชาติ โดยครูและผู้ปกครองควรเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เด็กด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

2.1 เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพุทธิปัญญาในแต่ละวันเสร็จแล้ว ควรมีการสนทนาร่วมกัน เพื่อสรุปถึงกิจกรรมแต่ละวันว่าเป็นอย่างไร รู้สึกอย่างไรกับกิจกรรมที่ได้ทำ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความรู้สึกด้วย

2.2 ครูผู้สอนควรศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพุทธิปัญญา ตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมอย่างถูกต้อง และนำไปใช้ให้ถูกหลักการ

2.3 ผู้บริหารควรให้การสนับสนุน ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพุทธิปัญญาให้กับเด็กในระดับปฐมวัยทุกชั้นเรียน

2.4 ผู้ปกครองควรศึกษาเพื่อนำกิจกรรมกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพุทธิปัญญา นำไปใช้กับบุตรหลานได้นอกเหนือไปจากการทำกิจกรรมที่จัดภายในโรงเรียน

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษาผลของกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพุทธิปัญญา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่มีผลต่อความสามารถในด้านอื่นๆ เช่น การมีคุณธรรม จริยธรรม การมีระเบียบวินัย และการอนุรักษ์ธรรมชาติ เป็นต้น

3.2 ควรมีการศึกษาผลของกิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพุทธิปัญญา โดยใช้เวลาในการศึกษาให้ยาวนานขึ้นเป็น 1 ภาคเรียน หรือ 1 ปีการศึกษา เพื่อดูความคงทนของความสามารถทางพุทธิปัญญาของนักเรียน

3.3 ควรมีการศึกษาวิธีการจัดกิจกรรมในรูปแบบอื่นๆ เพื่อพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อหาจุดเด่น จุดด้อยของกิจกรรม เพื่อหาข้อเปรียบเทียบมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ทิพากร บุญกุลศรีรุ่ง. (2547). *เด็กปฐมวัยกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์*. ม.ป.ท.
- นิตยา ประพฤติกิจ. (2541). *คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- ปราณี อุปฮาด. (2550). *การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มันทนา เทตวิศาล. (2535). *การจัดศูนย์เด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2544). *เอกสารในการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เรื่อง “พหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย” ณ หอประชุมใหญ่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่าง วันที่ 25-27 ตุลาคม 2544*.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2542). *การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย*. สกลนคร: โปรแกรมวิชาการวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- วันดี สุตลิน. (2550). *ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัลยา ธรรมจักร. (2544). *ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบประเเมนสภาพจริง*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.