

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การเสนอผลการวิจัย เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญาที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนดอนสะไมยวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน เขต 1 ผู้วิจัยได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา

1.2 วิธีดำเนินการ

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นเด็กอายุ 4-5 ปี ศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 ของโรงเรียนดอนสะไมยวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดน่าน

2) กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นเด็กอายุ 4 - 5 ปี จำนวน 15 คน ศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนดอนสะไมยวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน เขต 1 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยจัดกิจกรรมทุกวัน วันละ 20 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์

2) แบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยประกอบด้วยไม้บล็อกที่มีลักษณะ สี รูปทรง ขนาด และความยาว แตกต่างกันจัดเป็นชุดใช้วัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ และการจัดหมวดหมู่ ของเด็กปฐมวัย และคู่มือการใช้แบบวัด เพื่อใช้วัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ผู้วิจัยทดสอบก่อนการทดลอง โดยดำเนินการตามคู่มือการวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำการทดสอบรายบุคคล คนละประมาณ 30 นาที โดยแบ่งเวลาการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ใช้เวลา 10 นาที ช่วงที่ 2 ใช้เวลา 20 นาที เพื่อให้เหมาะสมกับช่วงความสนใจของเด็ก ใช้เวลาดำเนินการทดสอบ 1 สัปดาห์
- 2) ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วันละ 1 กิจกรรม กิจกรรมละ 20 นาที ใช้เวลาดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์
- 3) ผู้วิจัยทดสอบหลังการทดลอง โดยดำเนินการตามคู่มือการวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเหมือนกับการทดสอบก่อนการทดลอง
- 4) ตรวจให้คะแนนการทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 5) นำคะแนนดิบที่ได้จากการทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

1.3 ผลการวิจัย

เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยแยกวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะแต่ละด้าน เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญามีทักษะด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ และการจัดหมวดหมู่ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อแยกวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยแต่ละด้าน พบว่า เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญามีทักษะด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ และการจัดหมวดหมู่ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แสดงว่า การจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลต่อไปนี้

2.1 การจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา มุ่งให้เด็กได้ใช้ความถนัดและความสนใจของตนเองเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ กล่าวคือ ทฤษฎีพหุปัญญา เชื่อว่า สติปัญญาของมนุษย์แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา ด้านการตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านตนหรือการเข้าใจตนเอง และด้านความเข้าใจธรรมชาติ เด็กแต่ละคนมีแนวโน้มที่จะพัฒนาปัญญาได้หลาย ๆ ด้านหากมีโอกาสได้รับการพัฒนาปัญญาเหล่านั้นอย่างเต็มที่ และเมื่อพัฒนาให้ถึงขั้นสูงสุดจะเป็นปัญญาในด้านที่เด็กถนัด

การนำเอาทฤษฎีพหุปัญญามาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมให้เด็กมีแนวคิดว่าการจัดการเรียนรู้จะต้องตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ในเรื่องของวิธีการเรียนรู้ของเด็ก โดยศึกษาเด็กจากภูมิภาวะทางอารมณ์ พหุปัญญา พัฒนาการและศักยภาพด้านต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึง ความสนใจและความถนัด ปัญหาข้อจำกัด ความต้องการในการพัฒนา แล้วจัดการเรียนรู้ให้เหมาะกับสภาพความต้องการของเด็ก ซึ่งเรียกว่า แบบฉบับการเรียนรู้ (Learning Style) และเชื่อว่าเด็กจะเรียนรู้ได้ดีผ่านปัญญาด้านที่เด็กถนัดและปัญญาด้านที่ถนัดจะช่วยให้อาชีพด้านอื่น ๆ พัฒนามาไปด้วย นั่นคือ การให้เด็กได้มีโอกาสเรียนรู้ตามแบบฉบับการเรียนรู้ของตนเองในสถานการณ์ที่เป็นธรรมชาติ จะช่วยให้เด็กปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ประสบความสำเร็จมากขึ้นและง่ายขึ้น ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดพหุปัญญาเด็กจะมุ่งให้เด็กได้รับการจัดกิจกรรมที่หลากหลายตามยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านต่าง ๆ กล่าวคือ เด็กจะมีโอกาสได้พูดแสดงความคิด ฟังคำอธิบายของครู ได้ลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบด้วยตนเอง ฝึกการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล ทดลองเพื่อการทดสอบสมมุติฐาน เรียนรู้ผ่าน สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ได้เคลื่อนไหวร่างกาย ผ่านการเล่น เกม การแสดงบทบาทสมมติ ชิมชั้กับเสียงดนตรี เสียงเพลง ขณะทำกิจกรรม รู้จักคิดไตร่ตรองความสามารถของตนเอง ได้ปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นในชั้นเรียน และมีโอกาสเรียนรู้ในบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ โดยแต่ละกิจกรรมจะบูรณาการกิจกรรมตามยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุด เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนในชั้นเรียนที่มีความถนัดทางปัญญาแตกต่างกันเกิดความสนใจ อยากร่วมกิจกรรมจนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้เท่า ๆ กัน

2.2 การจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา สอดคล้องกับหลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังที่นิตยา ประพฤติกิจ (2541:19-24) กล่าวว่า การสอน

คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยควรมีการวางแผนจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับความพร้อมของเด็ก เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่ทำให้พบคำตอบด้วยตนเอง ได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายมีโอกาสดำลองมือปฏิบัติจริงใช้ประสบการณ์เดิมของเด็กเพื่อสอนประสบการณ์ใหม่ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่มีความหมายต่อตัวเด็กอย่างแท้จริง ให้เด็กได้ดู สังเกต จับต้อง และทดสอบความคิดของตนเองในบรรยากาศที่เป็นกันเองทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้เด็กสนใจเป็นแรงจูงใจสนับสนุนให้เด็กได้ค้นพบคำตอบด้วยตนเองจนสามารถพัฒนาความคิดรวบยอดได้เองในที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ บรูเนอร์ (Bruner อ้างถึงใน นิยม ไชยวงศ์ 2542: 5) ที่ว่าการสอนคณิตศาสตร์ ควรให้ผู้เรียนรู้จักกฎเกณฑ์ต่าง ๆ โดยการค้นพบด้วยตนเอง พัฒนาจากการเข้าใจสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรม และบุญเยี่ยม จิตรดอน (2527: 268) กล่าวถึง หลักการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไว้สอดคล้องกันว่า การจัดกิจกรรมพัฒนาคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยให้ได้ผลดี ครูจะต้องเข้าใจถึงพื้นฐานความต้องการ ความสนใจ ช่วงระยะความสนใจ ความสามารถของเด็ก เพื่อประกอบการพิจารณาจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก นอกจากนี้ บริวเวอร์ (Brewer, 1995 อ้างถึงใน สิริชนม์ ปิ่นน้อย 2542 : 53) ได้กล่าวถึงหลักการสอนไว้แนวทางเดียวกันว่า การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมจะช่วยให้เด็กได้พัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ตรงกับปัญหาและสภาพแวดล้อม การให้เด็กแสดงความคิดเห็นจะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยความสามารถ ของตนเอง

ผลการทดลองครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริชนม์ ปิ่นน้อย (2542) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กวัยอนุบาล และสรุปผลการศึกษาไว้สอดคล้องกันว่า กิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ที่เด็กได้ทำกิจกรรมตามความสนใจ จะทำให้เด็กเกิดการสังเกต คิดสำรวจ ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยผ่านกิจกรรมการเล่นมีบรรยากาศส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ โดยการลงมือกระทำกับวัตถุและสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย และมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจะเป็นกิจกรรมที่กระตุ้น ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และเด็กเป็นผู้สร้างองค์ความรู้จากภายในด้วยตนเอง ได้ใช้สติปัญญาฝึกการสังเกต การแก้ปัญหา และ บุญประจักษ์ วงษ์มงคล (2536) ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของ เด็กปฐมวัย พบว่า การจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการเรียนรู้หรือทำกิจกรรมทุกครั้ง ทำให้เด็กสามารถเกิดความคิดรวบยอดได้ดี และจดจำความรู้นั้นได้นาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญาสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ และการจัดหมวดหมู่

3. ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ สำหรับผู้สนใจจะนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัย ตลอดจนเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไป ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การนำกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไปใช้ ควรทำความเข้าใจ แนวคิด หลักการ เนื้อหา แผนการจัดกิจกรรมและการประเมินผลให้ละเอียด เพื่อความสะดวกในการใช้แผนการจัดกิจกรรมและ เกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อเด็ก

3.1.2 การจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรคำนึงถึงการเรียงลำดับกิจกรรมการพัฒนาทักษะที่ง่ายไปหาทักษะที่ยาก ได้แก่ การสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ และการจัดหมวดหมู่ตามลำดับ เพื่อจัดระเบียบบทเรียนตามลำดับที่ถูกต้อง สอดคล้องและเอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

3.1.3 ควรวิเคราะห์พหุปัญญาของเด็กเป็นรายบุคคล เพื่อให้รู้ปัญญา หรือความสามารถ ความถนัดของเด็กแต่ละคนในชั้นเรียน ก่อนการจัดกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา เพื่อให้การจัดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนมากขึ้น

3.1.4 การพัฒนากิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านอื่น ควรเน้นการจัดกิจกรรมให้ครอบคลุมวิธีการสอนของปัญญาทุกด้านให้ได้มากที่สุด วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเด็กกลุ่มหนึ่งอาจจะไม่เหมาะกับเด็กอีกกลุ่มหนึ่ง ดังนั้น จึงควรใช้วิธีการสอนที่หลากหลายในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้เด็กทุกคนมีโอกาสได้ใช้ความสามารถทางปัญญาที่ตนถนัดเรียนรู้จนประสบความสำเร็จเท่า ๆ กัน

3.1.5 การกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา ที่พัฒนาให้กับเด็กแต่ละวัย ควรปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของเด็ก

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมกิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา กับการจัดกิจกรรมรูปแบบอื่น เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

3.2.2 ควรมีการศึกษากิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญาเพื่อพัฒนาการทักษะการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย ต่อไป

3.2.3 ควรมีการศึกษากิจกรรมบูรณาการตามแนวคิดพหุปัญญา กับเด็กช่วงอายุต่าง ๆ