

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย เรื่องการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย สามารถสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะจากการวิจัยได้ ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้แบบฝึก ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิด ก่อนและหลัง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้แบบฝึก

สรุปผลการวิจัย

1. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้แบบฝึก มีประสิทธิภาพ 83.33/82.52 ซึ่ง เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ทักษะการคิดหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึก เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.33/82.52 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะว่า

1.1 ด้านสาระการเรียนรู้ แบบฝึกที่สร้างขึ้นมีสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย และมีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี)

1.2 ด้านการจัดประสบการณ์ มีการจัดประสบการณ์ที่มีหลากหลายและความเหมาะสมกับวัย สามารถทำให้นักเรียนได้ฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ ผ่านการคิด จากการได้รับประสบการณ์ตรงจากการได้ชิม ได้สัมผัส ทั้งจากของจริง ของจำลอง หลังการจัดประสบการณ์ โดยใช้ของจริงและของจำลองแล้ว นักเรียนสามารถฝึกจากแบบฝึกที่มีรูปภาพที่หลากหลาย มีทักษะการคิด ที่เป็นลำดับขั้นตอนคือฝึกคิด โดยการสังเกต จัดหมวดหมู่ จำแนก และเปรียบเทียบ นอกจากนี้กิจกรรมที่จัดยังมีทั้งการร้องเพลง การทัศนศึกษา การทดลอง การเคลื่อนไหวร่างกายประกอบเพลง การเล่นเกมซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้สามารถพัฒนา นักเรียนได้ครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

1.3 ด้านสื่อที่ใช้ เป็นสื่อของจริง ของจำลอง ทำให้นักเรียนได้สัมผัสและเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง นอกจากสื่อของจริง ของจำลองแล้วในแบบฝึกยังมีสื่อที่เป็นรูปภาพที่หลากหลาย แปลกใหม่ น่าสนใจทำให้นักเรียนอยากทำกิจกรรม เช่น กิจกรรมการสำรวจภายในโรงเรียน การแสดงบทบาทสมมติ เป็นต้น

จากส่วนประกอบหลายด้านที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีความสุขเกิดกระบวนการคิดที่หลากหลาย และสามารถทำแบบฝึกทักษะการคิดได้อย่างถูกต้อง นับว่าเป็นจุดเด่นของแบบฝึก ดังนั้น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกสามารถส่งเสริมทักษะการคิดของปฐมวัยได้ ซึ่งสอดคล้องกับกรองกาญจน์ ประจำเมือง (2547 : 86-87) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เรื่องจำนวน และตัวเลข ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเพื่อพัฒนาทักษะการคิด เรื่อง จำนวน และตัวเลข ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.91/78.53

2. ทักษะการคิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกหลังจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 โดยแยกเป็นรายด้าน ดังนี้

2.1 ทักษะด้านการสังเกต พบว่า หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการคิดด้านการสังเกต สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเด็กมีความสามารถในการสังเกตดีขึ้น โดยการใช้แบบฝึกและประสาทสัมผัสตาในการสังเกตรายละเอียดของภาพต่าง ๆ ในแบบทดสอบได้ถูกต้อง

2.2 ทักษะด้านจัดหมวดหมู่ พบว่า หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการคิดด้านการจัดหมู่สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเด็กมีความสามารถในการจัดหมู่

2.3 ทักษะด้านจำแนก พบว่า หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการคิดด้านการจำแนก สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเด็กมีความสามารถในการมองเห็นรายละเอียด แยกแยะ จัดหมวดหมู่ระหว่างของ 2 สิ่งหรือมากกว่าโดยใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์ใดดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ

2.4 ทักษะด้านการเปรียบเทียบ พบว่า หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการคิดด้านการเปรียบเทียบ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเด็กมีความสามารถในการคิดพิจารณาถึงความแตกต่างของสิ่งของต่าง ๆ ตามรูปร่าง รูปทรง ขนาด ทิศทาง ประเภท ที่มีลักษณะแตกต่างกัน ได้ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ผลการวิจัยในครั้งนี้ปรากฏว่าการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึก สามารถส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนให้ดีขึ้นได้ ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1. ด้านการจัดประสบการณ์ที่ใช้ ก่อนการทำกิจกรรมในแบบฝึกทุกครั้งครูได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย และมีการใช้สื่อที่เป็น 2 มิติ หรือ 3 มิติ ที่เป็นทั้งสื่อของจริง สื่อธรรมชาติ ของจำลองและรูปภาพ เพื่อเอื้อให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า โดยใช้วิธีการทดลอง สาธิต จนกระทั่งเด็กเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับ

2. แบบฝึกส่งเสริมทักษะการคิดด้านการสังเกต คิดด้านการจัดหมวดหมู่ คิดด้านการจำแนกและคิดด้านการเปรียบเทียบที่สร้างขึ้นแต่ละชุดมีสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย และมีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3 - 5 ปี) นอกจากนี้ยังมีรูปภาพประกอบที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ อยากทำและทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอนงพันธ์ โบสุพันธ์ (2551 : 40) ได้ศึกษาการสร้างแบบฝึกสำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาทักษะการคิด ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลแพร์ จังหวัดแพร์ ผลการวิจัย

พบว่า หลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดที่สร้างขึ้นของนักเรียนมีความแตกต่างกับก่อนการใช้แบบฝึกอยู่ที่ 37.62% ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ก่อนที่จะให้นักเรียนทำแบบฝึก ผู้สอนควรจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนอย่างหลากหลาย เพื่อให้เกิดทักษะการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็น เช่น การชิม การดม การสัมผัสด้วยประสาท ทั้ง 5 คือ ตาหู ลิ้น จมูก มือ จมูกดมกลิ่น
2. หลังจากทำแบบฝึกแต่ละชุดเสร็จแล้ว ควรมีการเฉลยร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนเพื่อให้ทราบถึงความเข้าใจของผู้เรียนตามเนื้อหาที่เรียนว่าถูกต้องหรือไม่
3. ควรสร้างแบบฝึกที่ใช้รูปภาพหลายเส้น เพราะสามารถให้นักเรียนได้ฝึกระบายสีให้เหมือนของจริงเพื่อความเข้าใจถูกต้อง และทำให้แบบฝึกมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. ควรสร้างแบบเฉลย ให้ความรู้เกี่ยวกับแบบฝึกเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องระหว่างผู้ใช้แบบฝึกและผู้สร้างแบบฝึก

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างแบบฝึกส่งเสริมทักษะการคิดในระดับที่สูงขึ้นไป เช่น ทักษะการคิด เรื่อง การเรียงลำดับ และทักษะการคิดด้านมิติสัมพันธ์ ซึ่งเป็นทักษะการคิดที่สลับซับซ้อนมากขึ้น
2. ควรพัฒนาแบบฝึกทักษะการคิดในเรื่องคำสั่งในการทำแบบฝึก ให้มีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การให้โยงภาพหาความสัมพันธ์ หรือการจับคู่ เป็นต้น