

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้การละเล่นของไทย มีวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาแผนการสอนที่ใช้การละเล่นของไทยในการสอนคณิตศาสตร์เรื่อง การบวกและการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การละเล่นของไทย

วิธีดำเนินการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนบ้านในเวียง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 1 จังหวัดแพร่ จำนวน 52 คน
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนบ้านในเวียง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 1 จังหวัดแพร่ จำนวน 26 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการสอนคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการละเล่นของไทย จำนวน 10 แผน ใช้เวลาแผนละ 1 ชั่วโมง รวม 10 ชั่วโมง

2. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
2. ดำเนินการสอนตามแผนการสอน ที่ได้จัดทำขึ้นโดยใช้การเล่นเกมของไทย จำนวน 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวม 10 ชั่วโมง
3. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้แบบทดสอบก่อนเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที นำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย

สรุปผลการศึกษา

1. ได้แผนการสอนที่ใช้กิจกรรมการเล่นเกมของไทยสอนเนื้อหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบ จำนวน 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวมเวลา 10 ชั่วโมง มีการเล่นเกมของไทย 14 การเล่นเกม โดยแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากการศึกษาทดลองใช้การเล่นเกมของไทยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การเล่นเกมของไทยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่า

ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า การเล่นเกมของไทยที่ใช้ในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ มีประสิทธิภาพประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สามารถอภิปรายได้ ดังนี้

1. การใช้การเล่นของไทย ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ดำเนินการสร้างแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองมากที่สุด และยังเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมและแสดงความสามารถในการแสดงวิธีคิดของตนเอง ยอมรับฟังเหตุผลของผู้อื่นทำให้นักเรียนเกิดความสนใจแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ ซึ่งนักเรียนเรียนรู้และเข้าใจได้ดี เพราะสิ่งนี้มีความหมายต่อเด็กเพราะจะจดจำและเกิดความประทับใจ แนวคิดนี้สอดคล้องกับ ทฤษฎีแห่งความหมาย (Meaning Theory) ของ โสภณ บำรุงสงฆ์ และ สมหวัง ไตรคั่นวงศ์ (2520, หน้า 22-23) ที่ว่าการคิดคำนวณกับการเป็นอยู่ในสังคมเป็นหัวใจในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และเชื่อว่าเด็กจะเรียนรู้และเข้าใจสิ่งที่เรียนได้ดีเมื่อสิ่งนั้นมี ความหมายต่อเด็กเอง นอกจากนี้แล้วในทุกๆแผนการสอนได้มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกายสติปัญญา อารมณ์ และด้านสังคมเป็นสำคัญซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม ระยะที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้เน้นย้ำมุ่งให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้ ที่สร้างโอกาสให้คนไทยทุกคน คิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผล สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต รู้จักใช้ข้อมูลที่มีอยู่อย่างหลากหลายเพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนาตนเอง

2. การเล่นเกมของไทยที่นำมาใช้ในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์มีการคัดเลือกที่เหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยมีการศึกษา กติกา วิธีการเล่น หรือ ขั้นตอนการเล่น และคัดเลือกการเล่นของไทยที่สอดคล้องกับความสนใจ และเนื้อหาในแผนการสอนที่จะพัฒนาความคิด สติปัญญาและอารมณ์ ของนักเรียนในวัยนี้สำคัญ และในการปฏิบัติกิจกรรมได้เน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมในลักษณะกลุ่มและเดี่ยว แตกต่างกันไป ตามรูปแบบของการเล่นเกมของไทย ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ในขณะที่เล่นหรือที่เรียกว่าเล่นปนเรียน ไม่เกิดความเบื่อหน่ายขณะกำลังเรียนรู้ นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เกิดความสนุกสนาน นักเรียนเกิดการจดจำสิ่งต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และแม่นยำมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ผะอบ โปษะกฤษณะ และคนอื่นๆ (อ้างใน หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 2) พบว่า การเล่นเกมพื้นบ้านไทยจะช่วยพัฒนาเด็กได้ 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยเฉพาะด้านสติปัญญา การเล่นเกมช่วยเสริมทักษะต่างๆ ให้เจริญปัญญา พัฒนาความคิด

3. การใช้การเล่นของไทยในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ผู้ศึกษาได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการอนุรักษ์วัฒนธรรมประจำชาติและเห็นความสำคัญของมรดกทางวัฒนธรรมไทย จึงได้นำภูมิปัญญามาใช้ในการเรียนคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมได้เน้นกระบวนการคิดและปฏิบัติจริงนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ตลอดทุกชั่วโมง ในบรรยากาศที่สนุกสนานทำให้นักเรียนไม่รู้สึกว่าการควบคุมจากระเบียบ นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ตามที่กำหนด เกิดการเรียนรู้ถ่ายทอดกระบวนการคิด เกิดความรักสามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เป็นการสร้างคุณธรรม จริยธรรม มีความภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ซึ่งสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2531, หน้า 39) ที่ว่าการเล่นของไทยเป็นเรื่องสำคัญ เป็นการพัฒนาตนเองให้สูงขึ้นในทุก ๆ ด้านกว่าการเล่นอื่น ๆ

4. ในด้านสื่อการเรียนการสอนที่นำมาใช้ในการเล่นของไทยเป็นสื่อที่เน้นจากของจริง จัดหาได้ง่ายตามพื้นบ้านและสามารถสร้างความสนใจของนักเรียน อีกทั้งนักเรียนยังได้สัมผัสกระทำกับวัตถุ ซึ่งเป็นสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยจากสถานการณ์จริงเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget (อ้างใน โกวิท ปรวาลพฤษย์ และคณะ, ม.ป.ป., หน้า 79) ที่ว่าเด็กอายุประมาณ 7-11 ปี จะอยู่ในระดับคิดหาเหตุผลเป็นรูปธรรม (Concrete Operational Stage) คือ เป็นวัยที่เริ่มเข้าใจเหตุผลบ้างแต่ยังต้องอิงรูปธรรมหรือสิ่งที่สังเกตได้ใช้ประสาทสัมผัสเรียนรู้ด้านการกระทำ และค่อยเชื่อมโยงไปหานามธรรม ด้วยเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้การเล่นของไทยประสบความสำเร็จเมื่อนำไปใช้

ดังนั้นแผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้การเล่นของไทยที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นสามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พะอบ โปษะกฤษณะ (อ้างใน หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 15) ได้วิจัยเกี่ยวกับการเล่นของเด็กภาคกลาง เป็นการศึกษาค้นคว้าโดยการรวบรวมวิธีการเล่นต่างๆ ทั้งกลางแจ้งและในร่มรวมทั้งปริศนาคำทาย และวิเคราะห์คุณค่าต่างๆ ผลการวิจัยพบว่า การเล่นของเด็กไทยมีคุณค่าช่วยเสริมบุคลิกภาพของเด็กทั้งทางกาย จิตใจ ส่งเสริมความเจริญทางสติปัญญา ไหวพริบ ฝึกคาดคะเนเหตุการณ์ การเล่นปริศนาคำทาย มีส่วนช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในทางความคิด ในการสังเกต การเล่นของไทยให้คุณค่าทางด้านวัฒนธรรม สังคม และภาษา นอกจากนั้นงานวิจัยของ สมจิตร เอื้ออรุณ (อ้างใน หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, หน้า 15) ได้ทำการทดลองวิจัยสอนนิสสัยทางสังคม โดยใช้สื่อที่เน้นศิลปวัฒนธรรมไทยเพื่อส่งเสริมเจตคติต่อวัฒนธรรมไทยแก่เด็กก่อนวัยเรียน

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวัฒนธรรมไทย ผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยใช้สื่อที่เน้นศิลปวัฒนธรรมไทยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามแผนการสอนโดยไม่เน้นศิลปวัฒนธรรมไทย งานวิจัยของ ระพีพัฒน์ ยินดีสุข (อ้างในหน่วยศึกษานิเทศ สำนักงานนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 16) ได้ทำการวิจัยทดลองฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กเล็กโดยการประยุกต์ใช้การเล่นพื้นบ้านไทย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการฝึกโดยใช้การเล่นพื้นบ้านไทยสูงกว่าก่อนได้รับแบบฝึกที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 และหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2545) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนานักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทยพบว่านักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านทักษะคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่นของไทย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. ครูผู้สอนควรเตรียมตัวให้พร้อม และควรอธิบายหรือให้นักเรียนศึกษาและอ่านรายละเอียดวิธีการเล่นตามขั้นตอน เพื่อฝึกให้นักเรียนทำงานอย่างเป็นขั้นตอนและมีการวางแผนในการทำงาน และควรจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้ครบตามที่ระบุไว้
2. ในเรื่องของเวลาที่ใช้ในการเล่นของไทย ควรมีการยืดหยุ่นเวลาสำหรับนักเรียน เพื่อให้ปฏิบัติกิจกรรมได้สำเร็จเสร็จสิ้นตามกระบวนการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้
3. ควรมีการเขียนรายละเอียด และขั้นตอนการเล่นของไทยไว้โดยจัดทำเป็นหนังสือคู่มือการเล่นโดยรวมการเล่นของไทยไว้อย่างหลากหลาย เพื่อสะดวกในการศึกษาค้นคว้า

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยการใช้การเล่นของไทยเกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นอื่นๆ และในวิชาอื่นๆ
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเล่นของไทยของทุกภาค เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น