

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องผลการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติที่มีต่อพัฒนาการ 4 ด้าน ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi experimental design) ที่ใช้กลุ่มทดลองกลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง (One group pre-test – post-test design) ซึ่งมีลักษณะการทดลอง ดังนี้

O_1 X O_2

เมื่อ O_1 แทน คะแนนพัฒนาการ 4 ด้าน ของเด็กปฐมวัยก่อนทดลอง

X แทน การจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ

O_2 แทน คะแนนพัฒนาการ 4 ด้าน ของเด็กปฐมวัยหลังการทดลอง

(ปรีชา เนาวิθένผล, 2550: 155-156)

2. ประชากรและกลุ่มทดลอง

2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย อายุ 5-6 ปี ศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 55 คน

2.2 กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย อายุ 5-6 ปี ศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 27 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ

3.2 ตัวแปรตาม คือ พัฒนาการด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ

2. แบบทดสอบและแบบประเมินพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่

2.1 แบบทดสอบด้านร่างกายจำนวน 6 รายการ เป็นแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของเด็กไทย อายุ 4-6 ปี ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ(สสส.) (พ.ศ.2549) จำนวน 6 รายการ คือ 1) ดัชนีมวลกาย 2) นั่งงอตัวไปข้างหน้า 3) ลูกนั่ง 30 วินาที 4) ยืนกระโดดไกล 5) วิ่งเก็บของ 3 จุด และ 6) วิ่งเร็ว 20 เมตร

2.2 แบบประเมินด้านอารมณ์-จิตใจ 10 ข้อ

2.3 แบบประเมินด้านสังคม 10 ข้อ

2.4 แบบประเมินด้านสติปัญญา 10 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 เอกสารสิ่งพิมพ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ

1.2 วางแผนกำหนดเนื้อหาการเรียนรู้ และสื่อวัสดุธรรมชาติที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมทางกายเพื่อนำไปจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน

1.3 เขียนแผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ จำนวน 3 แผน สำหรับจัดกิจกรรม 1 สัปดาห์ ไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ที่ศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยดูความสอดคล้องของจุดประสงค์และกิจกรรม และความถูกต้องเหมาะสมด้านภาษา

1.5 ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ จากข้อเสนอแนะของครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง และจากตัวผู้วิจัยทดลองใช้แผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติและสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะทำกิจกรรม

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกิจกรรม และความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การดำเนินกิจกรรม สื่อการสอน และการประเมินผล

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ ที่ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนลงความเห็นแล้วมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Items Objective Congruence, IOC) แผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.05 ถือว่าไม่เหมาะสมต้องปรับปรุงแก้ไข หลังการตรวจสอบปรากฏว่าแผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ มีค่าเท่ากับ 1.00 ถือว่ามีความเหมาะสมสามารถนำมาใช้ในการวิจัยได้

2. สร้างแบบทดสอบและแบบประเมินวัดพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ของเด็กปฐมวัย

2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน

2.2 ศึกษาแบบทดสอบวัดพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน สำหรับเด็กปฐมวัย

- แบบทดสอบด้านร่างกายใช้แบบวัดแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของเด็กไทย อายุ 4-6 ปี ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) (พ.ศ.2549) จำนวน 6 รายการ คือ 1) ดัชนีมวลกาย 2) นั่งงอตัวไปข้างหน้า 3) ลูกนั่ง 30 วินาที 4) ยืนกระโดดไกล 5) วิ่งเก็บของ 3 จุด และ 6) วิ่งเร็ว 20 เมตร

- สร้างแบบทดสอบด้านอารมณ์-จิตใจ 10 ข้อ

- สร้างแบบทดสอบด้านสังคม 10 ข้อ

- สร้างแบบทดสอบด้านสติปัญญา 10 ข้อ

2.3) นำแบบทดสอบพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของปฐมวัย ไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัย อายุ 5-6 ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา

2.4) นำแบบทดสอบพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของเด็กปฐมวัยที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบทดสอบ ถ้า IOC มีค่าต่ำกว่า 0.50 ถือว่าไม่เหมาะสมต้องปรับปรุงแก้ไข หลังการตรวจสอบปรากฏว่าแบบทดสอบพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของเด็กปฐมวัย มีค่าเท่ากับ 1.00 ถือว่ามีความเหมาะสมสามารถนำมาใช้ในการวิจัยได้

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

5.1 ก่อนการทดลอง (Pretest) ผู้วิจัยทดสอบและประเมินพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง ด้านร่างกายใช้แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของเด็กไทย อายุ 4-6 ปี ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) (พ.ศ.2549) จำนวน 6 รายการ คือ 1) ดัชนีมวลกาย 2) นั่งงอตัวไปข้างหน้า 3) ลูกนั่ง 30 วินาที 4) ยืนกระโดดไกล 5) วิ่งเก็บของ 3 จุด และ 6) วิ่งเร็ว 20 เมตร และแบบประเมินด้านอารมณ์-จิตใจ แบบประเมินด้านสังคม และแบบประเมินด้านสติปัญญา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้คะแนน 1 คะแนนที่ตอบถูกชัดเจนตอบอย่างมีเหตุผล เหมาะสมกับวัยและประสบการณ์ของเด็ก ใช้เวลาคิดก่อนตอบไม่เกิน 30 วินาที 0 หมายถึง เสียใจไม่ตอบ หรือว่าไม่รู้ ไม่ได้ หรือตอบแบบเดาสุ่ม

5.2 ระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติ จำนวน 24 แผ่น หรือ 24 ครั้ง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน วันละ 30 นาที ต่อแผนการจัดกิจกรรม ในช่วงเวลา 10.40 - 11.20น. ซึ่งเป็นช่วงกิจกรรมกลางแจ้ง

5.3 หลังการทดลอง (Posttest) เมื่อดำเนินการทดลองครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทดสอบและประเมินพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน หลังการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบและแบบประเมินพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ชุดเดียวกับก่อนทดลอง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 นำผลคะแนนของแผนการจัดกิจกรรมทางกายโดยใช้สื่อวัสดุธรรมชาติและแบบทดสอบและแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญาที่ผู้เชี่ยวชาญให้มาวิเคราะห์หาค่า IOC

6.2 นำคะแนนพัฒนาการด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ไปวิเคราะห์หาร้อยละ

7. สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมี ดังนี้

7.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ใช้สูตร IOC (กัญจนา ลินทร์ตันศิริกุล, 2549: 75)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับเนื้อหาหรือ
จุดประสงค์ที่มุ่งวัด

R แทน คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีได้ 3 ค่า คือ
 +1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อความวัดได้ตรงเนื้อหา
 0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าข้อความวัดได้ตรงเนื้อหา
 -1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าข้อความวัดไม่ตรงเนื้อหา
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

7.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการ 4 ด้าน ของเด็กปฐมวัย ได้แก่ ค่าร้อยละ
โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด 2545 : 1)

สูตรหาค่าร้อยละ

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

กำหนดให้ p แทนค่าร้อยละ

f แทนค่าความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

n แทนค่าจำนวนความถี่ทั้งหมด

เกณฑ์การประเมินระดับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย (ชไปมณ ศรีสุรักษ์ 2556 : 16)

ร้อยละ 85-100	หมายถึง	ระดับดีมาก
ร้อยละ 80-84	หมายถึง	ระดับดี
ร้อยละ 75-79	หมายถึง	ระดับปานกลางค่อนข้างดี
ร้อยละ 70-74	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ร้อยละ 65-69	หมายถึง	ระดับพอใช้ค่อนข้างดี
ร้อยละ 60-64	หมายถึง	ระดับพอใช้
ร้อยละ 55-59	หมายถึง	ระดับผ่านเกณฑ์ค่อนข้างดี
ร้อยละ 50-54	หมายถึง	ระดับผ่านเกณฑ์
ร้อยละ 0-49	หมายถึง	ระดับไม่ผ่านเกณฑ์