

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรที่ศึกษา
2. ผู้ให้ข้อมูล
3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
4. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้มีดังต่อไปนี้

1. ความต้องการในการพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย
2. คุณภาพของคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย
3. ประสิทธิภาพของคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย
4. ความรู้ความเข้าใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย
5. ความพึงพอใจต่อคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย

ผู้ให้ข้อมูล

1. ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย ได้แก่ ครูผู้ดูแลเด็ก ผู้ช่วยครูผู้ดูแลเด็ก หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี ในพื้นที่ 10 อำเภอของจังหวัดราชบุรี 78 แห่ง จำนวน 127 คน จากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างไม่เป็นสัดส่วน (non-proportional stratified random sampling) ตามพื้นที่ดังต่อไปนี้

- 1) อำเภอจอมบึง
- 2) อำเภอดำเนินสะดวก
- 3) อำเภอบางแพ
- 4) อำเภอบ้านคา
- 5) อำเภอบ้านโป่ง
- 6) อำเภอปากท่อ

- 7) อำเภอโพธาราม
- 8) อำเภอเมืองราชบุรี
- 9) อำเภอวัดเพลง
- 10) อำเภอสวนผึ้ง

2. ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัยสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนปฐมวัย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 43 คน โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง (judgmental sampling) ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ในการศึกษาประสิทธิภาพของคู่มือ โดยมีจำนวน ดังนี้

1) การหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล (Individual Tryout) ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 3 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคละกันระหว่างเด็กเก่ง ปานกลางและเด็กอ่อน เพื่อหาประสิทธิภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์ 60/60 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป

2) การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 10 คนที่มีความสามารถคละกัน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อหาประสิทธิภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์ 70/70 และนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป

3) การหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (Field Tryout) ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 30 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อหาประสิทธิภาพให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อพร้อมใช้ทดลองในการทดลองจริง

3. ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 และ 4 คือ เพื่อทดลองใช้คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย และการประเมินผลและแก้ไขปรับปรุงคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย ได้แก่ครูผู้สอนปฐมวัยสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 30 คน ที่สมัครใจเข้าอบรมการพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 สํารวจข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

- 1.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการศึกษาท้องถิ่น
- 1.2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาศึกษาแนวทางการพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี
- 1.3 ศึกษาเอกสารพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545

1.4 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

1.5 ศึกษาความต้องการ ความคิดเห็นของครูปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาคู่มือ มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาโครงร่างคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ประกอบด้วยการจัดทำขอบข่ายเนื้อหาคู่มือ วัตถุประสงค์ของคู่มือ และคำแนะนำการใช้คู่มือ

2. การตรวจสอบคุณภาพคู่มือโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3. การหาประสิทธิภาพของคู่มือ ประกอบด้วยการหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล จำนวน 3 คน (Individual Tryout) และปรับปรุง/แก้ไข การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 10 คน (Small Group Tryout) และปรับปรุง/แก้ไข และการหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม จำนวน 30 คน (Field Tryout) และปรับปรุง/แก้ไข

ในการดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพ ผู้วิจัยดำเนินการต่อไปนี้

1) เลือกตัวแทนของเด็กปฐมวัยโดยใช้การสุ่มอย่างง่ายจากเด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง

2) ทดสอบประสิทธิภาพในช่วงเวลาที่เด็กมีความพร้อมในการเรียนรู้

3) ดำเนินการทดสอบในสถานการณ์การเรียนการสอนในชั้นเรียนจริง โดยรักษาสภาพการณ์ให้เหมือนห้องเรียนปกติ โดยใช้ครูเพียงคนเดียวจัดกิจกรรมให้กับเด็ก

4) ดำเนินการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

5) บทบาทของครูขณะกำลังทดสอบประสิทธิภาพ มีดังนี้

5.1) สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของเด็ก

5.2) สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง

5.3) ปล่อยให้เด็กประกอบกิจกรรมสร้างสรรค์ตามธรรมชาติ

5.4) บันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและหลังเรียน

6) ในขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) ผู้วิจัยจะนำผลมาปรับปรุงในด้านการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับเด็กอายุ 3 ปี ปรับปรุงการอธิบายกิจกรรมให้ชัดเจนเป็นข้อ ๆ และเรียงเรียงกิจกรรมจากง่ายไปหายาก

7) ในขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:10) ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงในโดยการปรับปรุงเนื้อหาสาระ ปรับกิจกรรมให้น่าสนใจขึ้น เพิ่มภาพประกอบ และปรับตัวอักษรให้อ่านชัดเจนมากยิ่งขึ้น

8) ผลการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) พบว่า จะนำเสนอร้อยละของคะแนนเฉลี่ยรวมระหว่างการใช้คู่มือและหลังการใช้คู่มือผ่านเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้คู่มือ เป็นการนำคู่มือที่ได้พัฒนาในขั้นที่สองไปทดลองใช้กับเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี จำนวน 30 คน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงคู่มือ เป็นการประเมินความรู้ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้สร้างและพัฒนาขึ้น จัดทำเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์และเผยแพร่

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษา มีดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามความต้องการด้านคู่มือการจัดกิจกรรม
2. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อคู่มือการจัดกิจกรรม

1. แบบสอบถามความต้องการด้านคู่มือการจัดกิจกรรม

วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามฉบับนี้ คือ ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของครูปฐมวัยในการใช้คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

1) กำหนดข้อมูลที่ต้องการวัดโดยพิจารณาจากตัวแปร ได้แก่ ความต้องการของครูปฐมวัยที่มีต่อคู่มือการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมการศึกษา และกิจกรรมย่อย ๆ ในแต่ละกิจกรรมหลัก และระบุความต้องการอื่น ๆ นอกเหนือจากรายการข้อคำถามจากคำถามปลายเปิด

2) กำหนดชนิดและรูปแบบของคำถาม โดยรูปแบบของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยผู้ให้ข้อมูลจะระบุความต้องการคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละด้านตั้งแต่มีความต้องการมากที่สุด (5) ไปจนถึงมีความต้องการน้อยที่สุด (1)

3) เขียนข้อคำถามตามตัวแปรและนิยามตัวแปร

4) ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวแปร (วัตถุประสงค์ที่ศึกษา) (index of item-objective congruence) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00

5) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับครูปฐมวัยในโรงเรียนจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธีของครอนบาค โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

6) สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยเพิ่มเติมคำชี้แจง แก่ไขและปรับปรุงด้านเนื้อหาการพิมพ์ และนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย

2. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูปฐมวัยในเรื่องการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (multiple choice) แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยจำแนกพฤติกรรมตามแนวคิดของบลูมและคณะ
- 2) เขียนข้อคำถาม
- 3) ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence - IOC) และความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00
- 4) ตรวจสอบความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองจำนวน 40 คน ได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.2. – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.35 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76
- 5) นำแบบทดสอบไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อคู่มือการจัดกิจกรรม

วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามฉบับนี้ คือ ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูปฐมวัย เรื่อง คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย ชุดการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยมีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดข้อมูลที่ต้องการวัดโดยพิจารณาจากตัวแปร ได้แก่ คุณภาพด้านเนื้อหา ความชัดเจนของขั้นตอนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์
- 2) กำหนดชนิดและรูปแบบของคำถาม โดยรูปแบบของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยผู้ให้ข้อมูลจะระบุความพึงพอใจ เริ่มตั้งแต่ความต้องการมากที่สุด (5) ไปจนถึงความพึงพอใจน้อยที่สุด (1)
- 3) เขียนข้อคำถามตามตัวแปรและนิยามตัวแปร
- 4) ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวแปร (วัตถุประสงค์ที่ศึกษา) (index of item-objective congruence) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00
- 5) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับครูปฐมวัยในโรงเรียนจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธีของครอนบาค โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92
- 6) สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยสอบถามความต้องการตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัยสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี
2. ผู้วิจัยหาประสิทธิภาพคู่มือการจัดกิจกรรมในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยผู้วิจัยนำคู่มือการจัดกิจกรรมที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะขออาจารย์ที่ปรึกษาเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมิน

คุณภาพคู่มือ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จากนั้นนำคู่มือการจัดกิจกรรมไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยการหาประสิทธิภาพเป็นรายบุคคล (Individual Tryout) การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) และการหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (Field Tryout)

3. ผู้วิจัยทดลองใช้คู่มือการจัดกิจกรรมในวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 โดยผู้วิจัยนำคู่มือการจัดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ข้อ 2 นำไปทดลองใช้กับครูปฐมวัยสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดจำนวน 30 คน ที่สมัครเข้ารับการอบรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยจัดให้มีการประชุมชี้แจงครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการอบรม เพื่อที่จะให้ครูผู้สอนได้ปฏิบัติตามกิจกรรมได้อย่างถูกต้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยประมวลข้อมูลโดยหาค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวิเคราะห์ผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 และข้อ 4

2. สถิติทดสอบค่าทีแบบ t-test for dependent sample เพื่อวิเคราะห์ผลตามวัตถุประสงค์ข้อ 3

3. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2527 : 69)

3.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่าย ตามเกณฑ์ 80/80 (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต, 2528 หน้า 295)

3.3 การหาค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีสูตรการคำนวณค่าความยากง่าย (p) พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543 : 129)

3.4 การหาค่าความเชื่อมั่น เชื่อมัน (r_{tt}) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 193-195)

3.4 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ด้วยการคำนวณค่า E1/E2 โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$E1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ

E1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

สร้าางสรรรค์

$\sum X$ คือ คะแนนรวมของการปฏิบัติกิจกรรมที่ทำระหว่างเข้าร่วมกิจกรรม

A คือ จำนวนเต็มของการฝึกปฏิบัติทุกชิ้นรวมกัน

N คือ จำนวนผู้เรียน

$$E2 = \frac{\sum F}{\frac{N}{B}} \times 100$$

เมื่อ

E2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum F$ คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของการประเมินสุดท้าย

N คือ จำนวนผู้เรียน