

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อการศึกษาผลการใช้เกมฝึกทักษะการคิดในการพัฒนาความสามารถการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองหล่ม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านหนองหล่ม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวนทั้งสิ้น 17 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่

2.1.1 แผนการจัดประสบการณ์ เกมฝึกทักษะการคิด และคู่มือการใช้เกมฝึกทักษะการคิด จำนวน 15 แผน

2.1.2 วิธีทัศนับบันทึกการสังเกตพฤติกรรม ใช้สำหรับบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างร่วมกิจกรรมในแต่ละแผนจัดประสบการณ์ ซึ่งจะนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้านทักษะการคิด เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับแผนจัดประสบการณ์ครั้งต่อไป

2.1.3 วิธีทัศนับบันทึกการสังเกตความพึงพอใจของผู้เรียน ใช้ในการสังเกตความพึงพอใจของผู้เรียน ระหว่างการจัดประสบการณ์ในแต่ละกิจกรรม ซึ่งจะนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.1.4 แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา จะใช้โดยวิธีการสัมภาษณ์เมื่อจัด
ประสบการณ์เสร็จสิ้นลงทุก ๆ เรื่อง นำผลคะแนนที่ได้มาแยกความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
เป็นรายด้าน แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

2.2 การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.2.1 แผนการจัดประสบการณ์ เกมฝึกทักษะการคิด และคู่มือการใช้เกมฝึก
ทักษะการคิด มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- 1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 คู่มือหลักสูตร
การศึกษาปฐมวัย แนวการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัย และคู่มือประเมินพัฒนาการของเด็ก
ปฐมวัย
- 2) ศึกษาเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิด
- 3) สร้างแผนการจัดประสบการณ์ เกมฝึกทักษะการคิด และคู่มือการใช้เกม
ฝึกทักษะการคิด โดยใช้สถานการณ์ที่เด็กประสบอย่างสอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตร จำนวน
15 แผน 15 เกม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจัดประสบการณ์

เรื่อง	แผนที่	ทักษะการคิดด้าน	เนื้อหา	เกม
ตัวเรา	1	การสังเกต	ส่วนประกอบของร่างกาย	ร่างกายของฉัน
	2	การตั้งคำถาม	ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย	หนูตั้งคำถามได้แล้ว
	3	การรวบรวมข้อมูล	หาความสัมพันธ์ของภาพ	เพื่อนหนูอยู่ไหน
	4	การเชื่อมโยง	กิจวัตรประจำวันของหนู	คนเก่ง และแสนดี
	5	การวิเคราะห์	การปฏิบัติตนที่ถูกต้อง	ทุกสิ่งสำคัญเท่ากัน
กินดี มีสุข	6	การสังเกต	อาหารที่ต่างจากพวก	เพื่อนร่วมกลุ่ม
	7	การตั้งคำถาม	มารยาทในการรับประทานอาหาร	เด็กดีมีมารยาท
	8	การรวบรวมข้อมูล	ประโยชน์ของอาหาร	กินดี มีสุข
	9	การเชื่อมโยง	การประกอบอาหาร	หนูน้อยคนเก่ง
	10	การวิเคราะห์	การเลือกซื้ออาหาร	อย่ามองข้ามความปลอดภัย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หน่วย	แผนที่	ทักษะการคิดด้าน	เนื้อหา	เกม
ต้นไม้ ที่รัก	11	การสังเกต	จับคู่ต้นไม้กับเงา	เงาลวงตา
	12	การตั้งคำถาม	การบำรุงรักษาต้นไม้	หน้าที่ของหนู
	13	การรวบรวมข้อมูล	ส่วนประกอบของต้นไม้	รจนาเล็กลูกู
	14	การเชื่อมโยง	การเจริญเติบโตของต้นไม้	หนูรักย์โลก
	15	การวิเคราะห์	ประโยชน์ของต้นไม้	ต้นไม้ให้คุณ

4) นำแผนการจัดประสบการณ์ เกมฝึกทักษะการคิด และคู่มือการใช้เกมฝึกทักษะการคิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไขเบื้องต้น จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาปฐมวัย ที่มีประสบการณ์เป็นผู้ตรวจสอบความเหมาะสม เรื่องความชัดเจน ถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องของภาษา คำถามเกม ซึ่งมีตัวเลือกใกล้เคียงกันมากที่สุด และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

4.1) ดร.ไพศาล วรคำ กศ.ค. (วิจัยและการประเมินผลการศึกษา)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

4.2) ผศ. ทศนี้อย นาคคุณทรง การศึกษา กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

4.3) ผศ. กนกวรรณ ศรีวารี กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) อาจารย์

ประจำสาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5) นำเสนอต่อผู้ประเมิน ที่มีประสบการณ์ในด้านปฐมวัยเพื่อประเมินความเหมาะสม เรื่องความชัดเจน ถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องของภาษา คำถามเกม ซึ่งมีตัวเลือกใกล้เคียงกันมากที่สุด และปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้ประเมินประกอบด้วย

5.1) ดร. รติพร ภาธรธวานนท์ศึกษานิเทศก์ (สาขาปฐมวัย) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

5.2) นางสาวใจ พันธุ์ยางน้อย ครูชำนาญการพิเศษ (สาขาปฐมวัย) โรงเรียนบ้านหนองปลิง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

5.3) นางประภา หลาบคำ ครูชำนาญการพิเศษ (สาขาปฐมวัย) โรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

ประเมินด้วยการใช้มาตราส่วนประมาณค่า โดยเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบ
จัดอันดับคุณภาพ แบ่งเป็น 5 เกณฑ์ คือ

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยมาก

6) นำความคิดเห็นของผู้ประเมิน ที่มีต่อแผนการจัดประสบการณ์ เกมฝึก
ทักษะการคิด และคู่มือการใช้เกมฝึกทักษะการคิด ในแต่ละข้อรายการมาหาค่าเฉลี่ย แล้วนำมา
วิเคราะห์ ดังนี้

- | | | |
|-----------|-------------|------------------------|
| ค่าเฉลี่ย | 4.51 – 5.00 | มีความเหมาะสมมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย | 3.51 – 4.50 | มีความเหมาะสมมาก |
| ค่าเฉลี่ย | 2.51 – 3.50 | มีความเหมาะสมปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ย | 1.51 – 2.50 | มีความเหมาะสมน้อย |
| ค่าเฉลี่ย | 1.00 – 1.50 | มีความเหมาะสมน้อยมาก |

ผลการวิเคราะห์ของผู้ประเมิน ความเหมาะสมแผนการจัดประสบการณ์ เกมฝึก
ทักษะการคิด และคู่มือการใช้เกมฝึกทักษะการคิด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.98 อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม
มากที่สุด (ภาคผนวก ง)

7) นำแผนการจัดประสบการณ์ เกมฝึกทักษะการคิด และคู่มือการใช้เกมฝึก
ทักษะการคิด ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

2.2.2 แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา

1) ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน
การสร้างแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา

2) วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนจัดประสบการณ์ สร้างแบบ
ประเมินทักษะการแก้ปัญหา ที่เป็นสถานการณ์ปัญหา ซึ่งเด็กพบในชีวิตประจำวัน จำนวน 30
ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวของเด็กเอง 15 ข้อ และปัญหาที่
เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อมตัวเด็ก 15 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นคำถามเชิงรูปภาพ
และคำถามเชิงภาษา ขนาด 15 x 20 ซม.

3) สร้างเกณฑ์การให้คะแนน โดยพิจารณาจากสถานการณ์ การแก้ไข ปัญหา และคะแนนดังตัวอย่าง

สถานการณ์	การแก้ปัญหา	คะแนน		
		2	1	0
ข้อ 1 ถ้าหนูติดกระดุมเสื้อ ด้านหลังกับกระโปรงไม่ได้ หนู จะทำอย่างไร	ก. ถอดออกแล้วติดกระดุม ด้านหลังก่อนจึงสวม ข. บอกพี่ช่วยติดให้ ค. ร้องให้ งอแง	√	√	√

เกณฑ์การให้คะแนน

2 คะแนน = การแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม หมายถึง การแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองหรือให้ผู้อื่นช่วยอย่างเหมาะสม

1 คะแนน = การแก้ไขปัญหาได้อย่างไม่เหมาะสม หมายถึง การแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองหรือให้ผู้อื่นช่วยแต่ไม่เหมาะสม

0 คะแนน = ไม่รู้จักวิธีแก้ไขปัญหา หมายถึง การแก้ปัญหาที่แสดงถึงความรู้สึกรอคอยกับข้องใจ ทุกข์ใจหรือร้องไห้ และปฏิเสธการตอบ เช่น ตอบว่าไม่รู้ หรือไม่ยอมพูดเลย

4) นำแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาเสนอต่อผู้ประเมิน ตรวจสอบพิจารณา เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้ประเมิน ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ (IOC) ผลการนำแบบประเมินไปวิเคราะห์ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 จำนวน 26 ข้อ และเท่ากับ 0.66 จำนวน 4 ข้อ (ภาคผนวก ง) แสดงว่าแบบประเมินมีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์การเรียนรู้สามารถนำมาใช้ได้ทุกข้อ ผู้วิจัยจึงคัดเลือกเอาข้อที่สะท้อนและสัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของเด็กมากที่สุด 20 ข้อ

5) นำแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาที่คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มทดลองคือเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโคกบัวคือ จำนวน 10 คน โดยใช้ผู้ร่วมประเมิน 2 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้ให้คะแนน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (RAI) ผลการวิเคราะห์ ได้ค่า RAI เท่ากับ 0.97 (ภาคผนวก ค)

6) นำแบบประเมินไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

เมื่อ	IOC แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประเมิน
	ΣR แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมินแต่ละคน
	n แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมิน

5.2.2 ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน : RAI โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้
(ไพศาล วรรค้ำ, 2552 : 284 - 285)

$$\text{สูตร RAI} = 1 - \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{n=1}^N |R_{1kn} - R_{2kn}|}{KN(I-1)}$$

เมื่อ	N แทน	กลุ่มตัวอย่าง
	K แทน	พฤติกรรมที่เหมือนกัน
	R_{1kn} แทน	การประเมินของผู้ประเมินคนที่ 1
	R_{2kn} แทน	การประเมินของผู้ประเมินคนที่ 2
	k แทน	พฤติกรรมที่ k
	n แทน	กลุ่มตัวอย่างคนที่ n