

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนำเสนอตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลองและการดำเนินการทดลอง
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนบ้านสิงห์ไคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2 จำนวน 19 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 19 คน โรงเรียนบ้านสิงห์ไคล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นห้องเรียนที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอนประจำชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดประสบการณ์ที่ใช้ประกอบแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา จำนวน 24 แผน ซึ่งในแต่ละแผนประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สาระการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ สื่อการจัดประสบการณ์ และการประเมินผล
2. แบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา 6 เรื่อง เรื่องละ 4 ฉบับ
3. แบบทดสอบย่อยท้ายแบบฝึก 6 เรื่อง เรื่องละ 1 ฉบับ รวม 6 ฉบับ

ฉบับละ 10 ข้อ

4. แบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียน จำนวน 1 ชุด มี 30 ข้อ
5. แบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจ จำนวน 1 ฉบับ

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แต่ละชนิดดังนี้

1. การเขียนแผนการจัดประสบการณ์

- 1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
- 1.2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ของกรมวิชาการ
ตำรา เอกสารเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.3 เขียนแผนการจัดประสบการณ์ที่จะใช้ประกอบแบบฝึกเตรียมความพร้อม
ด้านสติปัญญา จำนวน 24 แผน ดังนี้

- 1.3.1 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง รูปร่างลักษณะ
- 1.3.2 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง ส่วนประกอบของร่างกาย
- 1.3.3 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง หน้าที่ของอวัยวะต่างๆ
- 1.3.4 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง การรักษาความสะอาดของร่างกาย

แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1), 2), 3) และ 4) ฝึกการคิด

- 1.3.5 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง การอ่านคำ
- 1.3.6 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง เสียงของสัตว์
- 1.3.7 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง ผลไม้ที่ฉันรู้จัก
- 1.3.8 แผนการจัดประสบการณ์ เรื่อง อักษรไทย

แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3 และ 1.3.4 ฝึกการใช้ภาษา

- 1.3.9 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง การจำแนก
- 1.3.10 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง การเปรียบเทียบขนาด
- 1.3.11 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง การจำแนกประเภท
- 1.3.12 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง การจำแนกความเหมือนความ

แตกต่าง

แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1.3.9, 1.3.10, 1.3.11 และ 1.3.12 ฝึกการสังเกต การจำแนก
และการเปรียบเทียบ

1.3.13 แผนการจัดประสบการณ์เรื่องค่าและจำนวน 1-5

1.3.14 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง จำนวนเท่ากัน และ ไม่เท่ากัน

1.3.15 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง จำนวนมากกว่า น้อยกว่า

1.3.16 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง การนับเพิ่ม

แผนจัดประสบการณ์ที่ 1.3.13, 1.3.14, 1.3.15 และ 1.3.16 ผูกเรื่อง จำนวน

1.3.17 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง รูปทรง

1.3.18 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง ระยะใกล้ ไกล

1.3.19 แผนการจัดประสบการณ์เรื่อง การบอกตำแหน่ง

1.3.20 แผนการจัดประสบการณ์ เรื่อง การเคลื่อนที่

แผนจัดประสบการณ์ที่ 1.3.17, 1.3.18, 1.3.19 และ 1.3.20 ผูก เรื่องมิติสัมพันธ์ (พื้นที่/ระยะ)

1.3.21 แผนการจัดประสบการณ์เรื่องเวลากลางวัน-กลางคืน

1.3.22 แผนการจัดประสบการณ์เรื่องการเปรียบเทียบเวลา

1.3.23 แผนการจัดประสบการณ์เรื่องการเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อน-หลัง

1.3.24 แผนการจัดประสบการณ์เรื่องฤดูกาล

แผนจัดประสบการณ์ที่ 1.3.21, 1.3.22, 1.3.23 และ 1.3.24 ผูกเรื่อง เวลา

1.4 นำแผนการจัดประสบการณ์ที่ใช้ประกอบแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ผู้วิจัยทำการปรับปรุงตามที่คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เสนอแนะ

1.5 นำแผนการจัดประสบการณ์ที่ใช้ประกอบแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาเสนอ ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.5.1 นายพีระพงษ์ วรรณสุทธิ กศ.ม. บริหารการศึกษา ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านสิงห์ไคล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2

1.5.2 นายชาญยุทธ บุศเนตร ค.ม. บริหารการศึกษา ผู้อำนวยการ ระดับ 9 โรงเรียนสิงห์โลกดงมันเหล่างามวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2 ผู้รับผิดชอบการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัยของศูนย์เครือข่ายหนองผึ้ง

1.5.3 นายศดิศย์ ศรีถาวร คบ.ปฐมวัย กศ.ม. ประถมศึกษา ครูดีเด่น ปฐมวัย จังหวัดร้อยเอ็ด ครู กศ.2 โรงเรียนบ้านหนองช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2

1.5.4 นางภัทรพร มะลิซ้อน กศ.ม. วัดผลการศึกษา ครู คศ.2 โรงเรียน
บ้านคุยผดงน้อย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2

1.5.5 นางเขาวนาท บุญมี คบ.ประถมศึกษา ครูดีเด่นระดับปฐมวัย
อำเภอเกษตรวิสัย ครู คศ.2 โรงเรียนบ้านจานทุ่งโนนสังข์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2

ตัวอย่างแบบประเมินแผนการจัดประสบการณ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย/ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย
และ เหมาะสมน้อยที่สุด

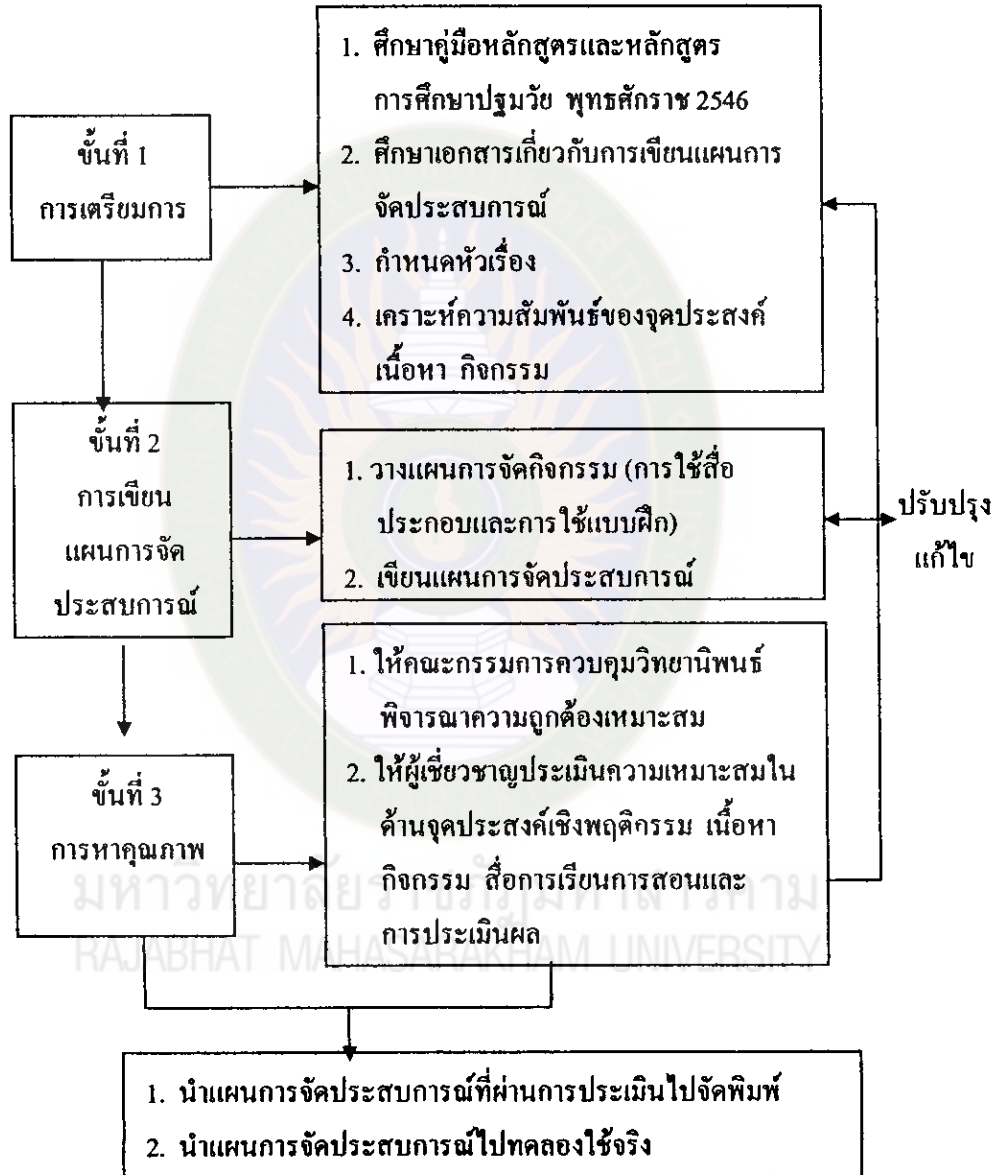
ข้อความความ	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม					
2. สาระการเรียนรู้					
3. การจัดประสบการณ์					
4. สื่อการจัดประสบการณ์					
5. การประเมินผล					
รวม					

การประเมินแผนการจัดประสบการณ์ที่ใช้ประกอบแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้าน
สติปัญญาสำหรับชั้นอนุบาล ใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จะต้องได้ 3.51 – 5.00 จึงจะถือว่าด้านที่พิจารณานั้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ ถ้าต่ำกว่านี้ต้องปรับปรุงและให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินอีกครั้ง

1.6 นำแผนจัดประสบการณ์ที่มีค่าเฉลี่ย 3.51 – 5.00 นำมาจัดพิมพ์ เพื่อนำไปใช้ในการทดลองใช้จริง ปรากฏคั้งขั้นตอนการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดประสบการณ์

ตัวอย่าง แผนการจัดประสบการณ์ที่ใช้ประกอบแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา

แผนการจัดประสบการณ์ ที่ 13

ชั้นอนุบาล 1	กิจกรรมเสริมประสบการณ์
สาระที่ควรเรียนรู้ สิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก	หน่วย คณิตศาสตร์แสนสนุก
เรื่อง ค่าและจำนวน 1-5	เวลา 10.30 – 10.50 น.
วันที่ เดือน พ.ศ. 2548	

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.1 นักเรียนสามารถบอกจำนวน 1-5 ได้ถูกต้อง
- 1.2 นักเรียนสามารถทำแบบฝึกเตรียมความพร้อม ได้ถูกต้อง

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 สาระที่ควรเรียนรู้
 - จำนวน 1,2,3,4,5
- 2.2 ประสบการณ์สำคัญ
 - รู้จักค่าจำนวน 1-5

3. กิจกรรม

- 3.1 นักเรียนและครูร่วมกันร้องเพลง นกกระเจิบ
- 3.2 นักเรียนและครูสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาในเพลง
- 3.3 ให้นักเรียนนับนิ้วมือตนเองที่ละข้างและให้บอกว่ามือแต่ละข้างมีกี่นิ้ว
- 3.4 แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม แจกบัตรจำนวนภาพและบัตรตัวเลข 1-5 ให้กลุ่มละหนึ่งชุด แล้วให้แต่ละกลุ่มจับคู่บัตรจำนวนภาพกับบัตรตัวเลขที่มีค่าเท่ากัน กลุ่มใดเสร็จก่อนหรือถูกต้องมากที่สุดเป็นกลุ่มที่ชนะ
- 3.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกเตรียมความพร้อม โดยครูอธิบายวิธีการทำแบบฝึกเตรียมความพร้อมให้นักเรียนฟัง และอ่านคำถามให้นักเรียนตอบตามที่ละข้อ
- 3.6 เฉลยแบบฝึกเตรียมความพร้อม และอธิบายให้นักเรียนฟัง

4. สื่อการเรียนรู้

- 4.1 เพลง นกกระเจิบ
- 4.2 บัตรจำนวนภาพ ที่มีจำนวนภาพ 1 -5
- 4.3 บัตรตัวเลข ที่มีจำนวน 1- 5
- 4.4 แบบฝึกเตรียมความพร้อม

5. การวัดและ การประเมินผล

- 5.1 สังเกตความสนใจในการร่วมกิจกรรม
- 5.2 สังเกตการสนทนาและตอบคำถาม
- 5.3 ตรวจสอบแบบฝึกเตรียมความพร้อม



เพลง นกกระเจี๊ยบ

นั่น นก บินมาลิบลิบ นกกระเจี๊ยบ หนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า
อีกฝูงบินล่องลอยมา หก เจ็ด แปด เก้า สิบ ตัว

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. การพัฒนาแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแบบฝึกและการสร้างแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา

2.2 พัฒนาแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา โดยยึดประสบการณ์สำคัญด้านสติปัญญา ทั้ง 6 เรื่อง ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ให้สอดคล้องกับแผนการจัดประสบการณ์

2.3 นำแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาความเหมาะสมของโครงสร้าง สาระการเรียนรู้ ภาพประกอบเพื่อขอข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ตัวอย่างแบบประเมินแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาที่มีความเหมาะสมในระดับใดแล้ว กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ด้านที่พิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
คำชี้แจง					
ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย					
เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์					
ภาพประกอบง่ายๆ ไม่ซับซ้อน สื่อความหมายชัดเจน					
รวม					

การประเมินแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาสำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 1
ใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

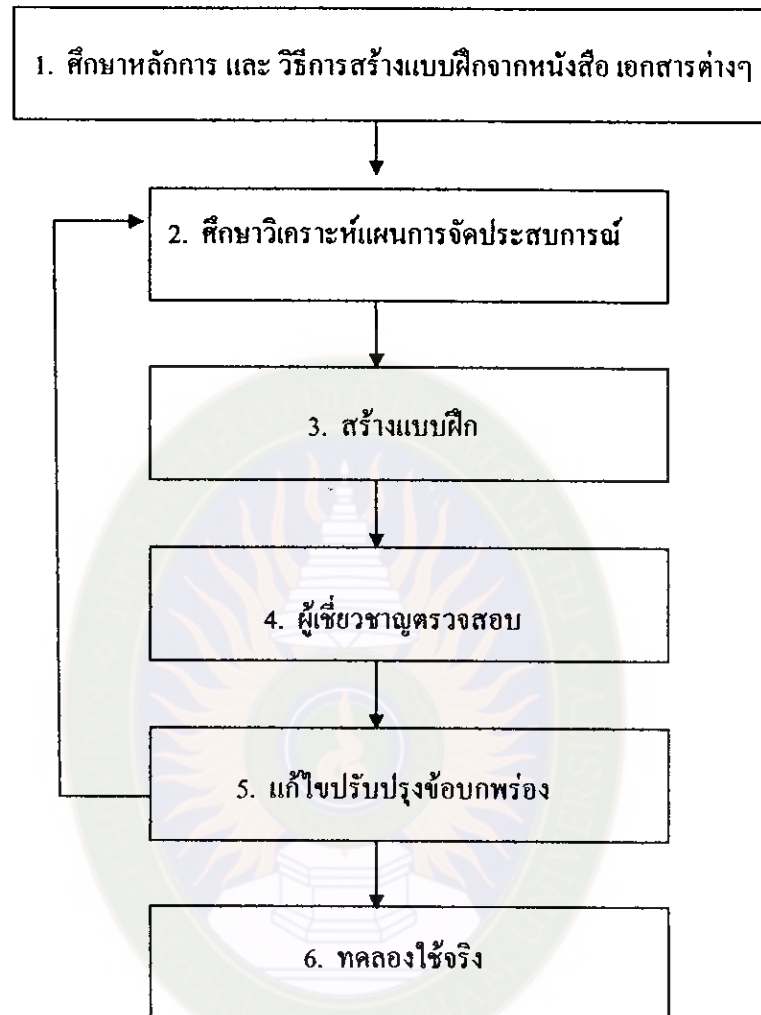
ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จะต้องได้ 3.51 – 5.00 จึงจะถือว่าด้านที่
พิจารณานั้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปทดลองได้ ถ้าต่ำกว่านี้ต้องปรับปรุงและให้
ผู้เชี่ยวชาญประเมินอีกครั้ง

2.4 นำแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาที่แก้ไขปรับปรุงและเสนอ
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

2.5 นำแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา ที่เป็นฉบับจริงที่สมบูรณ์แล้ว
นำไปใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มทดลองชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสิงห์ไคล
อำเภอเกษตรวิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 2 จำนวน 19 คน

การพัฒนาแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จปรากฏขั้นตอน
การพัฒนา ดังแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา สำหรับชั้น
 นักเรียนอนุบาลปีที่ 1

3. การสร้างแบบทดสอบย่อยและแบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียน

3.1 ศึกษาหลักการวัดและประเมินความพร้อมด้านสติปัญญาเด็กปฐมวัย ของ สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2545 : 7 - 22) เพื่อหาตัวบ่งชี้ในการวัดให้สอดคล้องกับ พฤติกรรมที่ต้องการวัด

3.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียนจากหนังสือการวัดและ ประเมินเด็กปฐมวัยของ สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2545 : 136 -171)

3.3 ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์ที่ใช้ประกอบแบบฝึกเตรียมความพร้อม ด้านสติปัญญา เพื่อหาพฤติกรรมที่ต้องการวัด

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดความพร้อมด้านสติปัญญา ซึ่งเป็นแบบประเมินชนิด รูปภาพแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เสนอต่อ คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อขอข้อเสนอนี้แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

3.6 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดความพร้อม ด้านสติปัญญากับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้วิธีของ โรบินเนลลี (Rovinelli) และ แฮมเบิลตัน (R.K.Hambleton) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 63)

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) ของแบบวัดความพร้อม

กา ✓ ในช่อง +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

กข ✓ ในช่อง 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

กค ✓ ในช่อง -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

เกณฑ์การประเมินมี ดังนี้

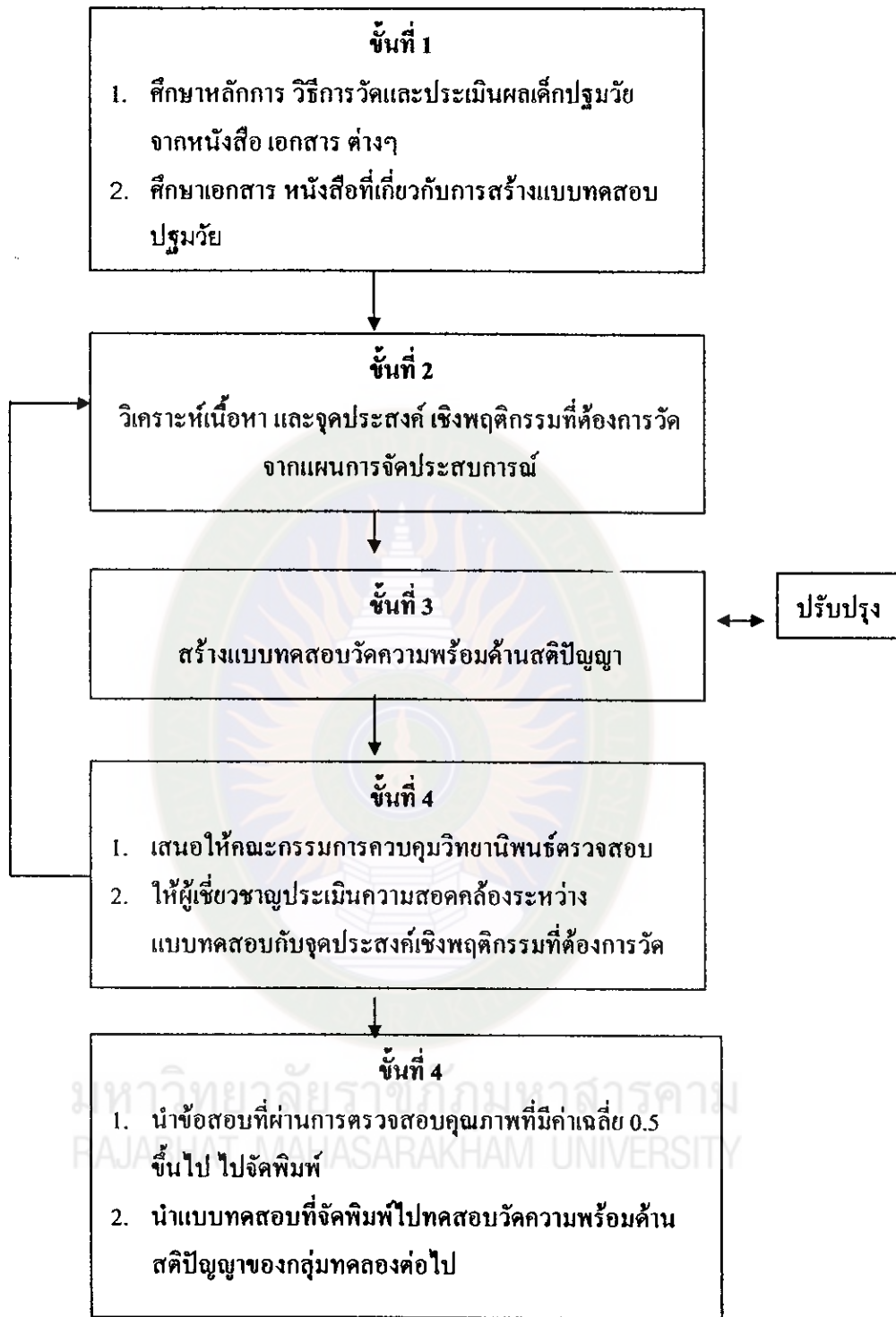
ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5	เป็นแผนจัดประสบการณ์ที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เพราะวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง
น้อยกว่า 0.5	เป็นแผนจัดประสบการณ์ที่ต้องตัดทิ้งหรือแก้ไข เพราะไม่ได้วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการ

3.7 วิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินวัดความพร้อมด้านสติปัญญากับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้สูตร IOC (Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2541 : 221)

3.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียนที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพที่มีค่าเฉลี่ย 0.5 ขึ้นไป เพื่อใช้แบบทดสอบวัดความพร้อมด้านสติปัญญา

3.9 นำแบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียนไปใช้วัดความพร้อมของนักเรียนในกลุ่มทดลองต่อไป

การสร้างแบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียนตั้งแต่ต้นจนสำเร็จปรากฏขั้นตอนการสร้าง ดังแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบย่อยและแบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียน

4. แบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจของนักเรียน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และศึกษาการสร้างแบบสอบถามจากตำราวัดผลทางการศึกษาของ สมนึก ภัททิยธนี (2541: 36-42)

4.1 ศึกษาทฤษฎี เนื้อหาสาระ แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

4.2 สร้างแบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา

4.3 นำแบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจของนักเรียนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อให้คำแนะนำในส่วนที่บกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.4 นำแบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.5 พิมพ์แบบสัมภาษณ์วัดความพึงพอใจของนักเรียนฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปวัดความพึงพอใจนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสิงห์ไคล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 19 คน

แบบแผนการทดลองและการดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง One Group Pre – test Post – test Design (วาโร เฟ็งสวัสดิ์. 2546 : 50) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	Pre – test	Treatment	Post – test
ทดลอง	T ₁	X	T ₂

T_1	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง
X	แทน	การทดลองสอนโดยใช้แบบฝึกการเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
T_2	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง

1.1 การทดลอง การทดลองกระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ใช้เวลา 24 วัน วันละ 1 คาบ คาบละ 20 นาที รวมทั้งหมด 24 คาบ เวลา 09.40–10.00 น. ในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบย่อยและทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) และหลังเรียน (Post – test) โดยผู้วิจัยทดลองเอง

1.2 วิธีดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดลองดังนี้

1.2.1 ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) ซึ่งใช้แบบทดสอบวัดความพร้อมด้านสติปัญญา จำนวน 30 ข้อ

1.2.2 ผู้วิจัยได้ทดลองสอนตามแผนการจัดประสบการณ์และให้นักเรียนทำแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในแต่ละแผนจัดประสบการณ์ โดยการใช้แผนการจัดประสบการณ์และแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาคู่กัน ทดลองวันละฉบับ จนครบ 24 ฉบับ ใช้เวลาทดลอง 24 วัน วันละ 1 คาบ คาบละ 20 นาที รวม 24 คาบ เวลา 09.40 - 10.00 น. ในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์

1.2.3 หลังจากทดลองการใช้แบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาผ่านไปแล้ว 4 ฉบับ หรือจบแต่ละเรื่อง จะให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น รวม 6 ฉบับ ฉบับละ 10 ข้อ

1.2.4 หลังสิ้นสุดการทดลองทั้ง 24 แผน ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังการทดลอง (Post – test) ซึ่งใช้แบบทดสอบวัดความพร้อมด้านสติปัญญาชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

1. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกพัฒนาด้านสติปัญญาตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้ร้อยละของค่าเฉลี่ย
2. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลการทดสอบหลังทดลองกับก่อนทดลอง

โดยใช้สูตร t -test (Dependent Sample)

3. วิเคราะห์ครรชนีประสิทธิผลของแบบฝึกเตรียมความพร้อมด้านสติปัญญาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกเตรียมความพร้อม ด้านสติปัญญา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบวัดความพร้อมด้านสติปัญญาและแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้สูตรครรชนีความสอดคล้อง IOC (วาโร เฟิงส์วักส์. 2546 : 88)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ครรชนีความสอดคล้องจุดประสงค์กับเนื้อหา
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ใช้วิธีของ Lovett (บุญชม ศรีสะอาด . 2545 : 96) โดยใช้สูตรดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1) \sum (X_i - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบประเมิน
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบประเมิน
	X_i	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบประเมิน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ร้อยละ (Percentage) (วาโร เฟิงส์วีสดี. 2546 : 95)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	Σ	แทน	ผลรวม

2.4 หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย คะแนนความพร้อมก่อนทดลองและหลังทดลอง โดยใช้สูตร t-test (Dependent Sample) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 112

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{(N-1)}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติ เพื่อทราบความ
มีนัยสำคัญ			
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.5 วิเคราะห์ประสิทธิผลของแบบฝึกความพร้อม โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 159)

ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังทดลอง- ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนทดลอง
 คำนี = $\frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังทดลอง} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนทดลอง}}{\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}}$
 ประสิทธิภาพ (จำนวนนักเรียน X คะแนนเต็ม) - ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนทดลอง