

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 นี้ คณะผู้ศึกษา  
ค้นคว้าดำเนินการตามลักษณะของกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)  
ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียน  
ชั้นอนุบาล 2

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้และศึกษาผลการใช้ชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับ  
นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยเปรียบเทียบพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง  
สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2

#### ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียน ชั้นอนุบาล 2

ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง  
สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยมีเนื้อหาที่จะนำมา พัฒนาชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง ตาม  
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

#### แหล่งข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง  
สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านต่างๆ (ดังแสดงในภาคผนวก ก )

2. นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลหล่มเก่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์  
เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 30 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง  
(Purposive Selection)

### ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมสอดคล้องด้านองค์ประกอบของชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2
2. ประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ตามเกณฑ์ 80/80

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบประเมินความเหมาะสมสอดคล้องด้านองค์ประกอบสำหรับผู้เชี่ยวชาญของชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ซึ่งมีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดค่าออกเป็น 5 ระดับ ตามแนววิธีลิเคิร์ต (Likert)
2. แบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียน
3. ชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2

### วิธีสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอน จากหนังสือ เอกสาร วารสาร ตำราและงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการสอน
2. ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู หนังสือเรียน หนังสืออ่านประกอบที่เกี่ยวข้องกับ เรื่อง สัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
3. ศึกษามาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์และคุณลักษณะตามวัย ที่เกี่ยวกับ เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อกำหนดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล
4. ยกร่างชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 จำนวน 4 ชุด ได้แก่
  - ชุดที่ 1 สัตว์เลี้ยงน่ารัก
  - ชุดที่ 2 สัตว์เลี้ยงใช้งาน
  - ชุดที่ 3 สัตว์เลี้ยงไว้เป็นอาหาร
  - ชุดที่ 4 สัตว์เลี้ยงไว้ขาย
 ชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 แต่ละชุดมีโครงสร้าง ดังนี้
  1. กล่อง/ซองสำหรับบรรจุชุดการสอน
  2. คู่มือครู มีรายละเอียด ดังนี้
    - 2.1 วัตถุประสงค์

2.2 ส่วนประกอบของชุดการสอน

2.3 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

2.4 สิ่งที่คุณต้องเตรียม

2.5 บทบาทนักเรียน

2.6 แผนการจัดประสบการณ์

2.7 การประเมินผล

5. นำร่างชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขในส่วนที่ยังบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไข

6. นำร่างชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว พร้อมทั้งแบบประเมินความเหมาะสมของชุดการสอนที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ในด้านต่างๆ ซึ่งเครื่องมือประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

7. นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพของชุดการสอนที่กำหนดไว้ รวมทั้งมีการปรับปรุงชุดการสอนในบางส่วนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

8. นำชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่ได้ไปหาประสิทธิภาพโดยดำเนินการ ดังนี้

8.1 ทดลองนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านโจะโหวะ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 9 คน โดยใช้นักเรียนที่มีพัฒนาการทางการเรียนรู้กลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน กลุ่มละ 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและความเหมาะสมของเนื้อหาในชุดการสอน โดยคณะผู้ศึกษาค้นคว้าสังเกตพฤติกรรมการใช้ชุดการสอนของนักเรียน และนำผลมาแก้ไขชุดการสอนอีกครั้งหนึ่ง

8.2 ทดลองกลุ่มใหญ่ กับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลหล่มเก่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ตามเกณฑ์ 80/80

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 คณะผู้ศึกษาค้นคว้าทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์คุณภาพของชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 จากการทดลองกลุ่มใหญ่ กับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนอนุบาลหล่มเก่า จำนวน 30 คน โดยหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ( $E_1/E_2$ )

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 1.1 ค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ

$\bar{X}$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$n$  แทน จำนวนผู้เข้าสอบ

#### 1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ

$S$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$n$  แทน จำนวนผู้เข้าสอบ

$X$  แทน ข้อมูลแต่ละข้อ

การหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยกำหนดค่าเฉลี่ยไว้ 5 ระดับ ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ, 2534. หน้า 138) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด  
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก  
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง  
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย  
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

## 2. การหาประสิทธิภาพ ใช้สูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X}{\frac{N}{A}} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\sum F}{\frac{N}{B}} \times 100$$

เมื่อ

$E_1$	แทน	คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน
$E_2$	แทน	คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน
$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
$N$	แทน	จำนวนนักเรียน
$A$	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบระหว่างเรียน
$B$	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

## ขั้นตอนที่ 2 การชั้นทดลองใช้และศึกษาผลการใช้ชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยเปรียบเทียบพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียน

ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 และเปรียบเทียบพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 กับ เกณฑ์ร้อยละ 80

### แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านดอยน้ำเพียงดิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

### แบบแผนการวิจัย

คณะผู้ศึกษาค้นคว้าใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experiment) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest - Posttest Design) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 49) มีลักษณะดังตาราง

ทดสอบก่อนการทดลอง	ทดลอง	ทดสอบหลังการทดลอง
$T_1$	X	$T_2$

$T_1$  คือ การทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ก่อนเรียน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2

X คือ การเรียนโดยใช้ชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2

$T_2$  คือ การทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้หลังเรียน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2

### การดำเนินการทดลอง

คณะผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการทดลองโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ก่อนเรียน (Pre - test) ด้วยแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ก่อนเรียน ที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น
2. ดำเนินการทดลอง โดยคณะผู้ศึกษาค้นคว้าแนะนำและควบคุมดูแลการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง ด้วยตนเอง ใช้เวลาเรียน 8 ชั่วโมง
3. เมื่อจัดประสบการณ์จบบทเรียนแล้วทำการทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้หลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ฉบับเดียวกันกับก่อนเรียน

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น

### วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาหลักสูตร เอกสาร ตำรา เกี่ยวกับเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการสอน
2. ศึกษาเอกสาร และตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2
3. กำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยวิเคราะห์จุดประสงค์ และระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด
4. สร้างแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ซึ่งเป็นข้อสอบประเภทจับคู่รูปภาพ เปรียบเทียบความแตกต่างของรูปภาพ และมิติสัมพันธ์ของรูปภาพ รวมจำนวน 20 ข้อ
5. นำแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 เพื่อตรวจสอบความยากง่ายและความเหมาะสมของภาษา
6. ปรับปรุงแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
7. จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง คณะผู้ศึกษาค้นคว้าแจกแบบทดสอบวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ให้กับนักเรียน จำนวน 30 คน ทดสอบโดยคณะผู้ศึกษาค้นคว้าเป็นผู้ควบคุมด้วยตนเอง
2. ตรวจนับคะแนนเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นทดลองใช้ชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ผู้ศึกษาค้นคว้าทำการวิเคราะห์ ดังนี้

1. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ
2. นำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
3. เปรียบเทียบพัฒนาการทางการเรียนรู้ด้วยการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากพัฒนาการทางการเรียนรู้ก่อนและหลังทดลอง โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent
4. เปรียบเทียบพัฒนาการทางการเรียนรู้ด้วยการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากพัฒนาการทางการเรียนรู้หลังทดลองกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 1.1 ค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนน

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ

S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน

n แทน จำนวนคนในแหล่งข้อมูล

2. ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เปรียบเทียบพัฒนาการทางการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 210) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ

D คือ ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

N คือ จำนวนคู่

### ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2

ขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้น

#### แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนบ้านดอยน้ำเพียงดิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2

#### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินความพึงพอใจชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ถ้ามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อชุดการสอน เรื่องสัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยกำหนดค่าออกเป็น 3 ระดับ

### วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารและวิธีการในการสร้างแบบประเมิน
2. ร่างคำถามตามกรอบแนวคิดของชุดการสอน จำนวน 7 ข้อ
3. กำหนดค่าคะแนนแบบประเมินเป็นแบบ Rating Scale และกำหนดระดับคะแนนไว้ 3 ระดับ ดังนี้
  - 3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
  - 2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
  - 1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
4. นำแบบประเมินความพึงพอใจไปหาคุณภาพ โดย นำแบบประเมินความพึงพอใจจำนวน 7 ข้อ ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตามภาคผนวก ก) เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยกำหนดให้มีดัชนีความสอดคล้องไม่น้อยกว่า 0.60 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาและได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็น (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 -1.00
5. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้พิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้ศึกษาค้นคว้าแจกแบบประเมินความพึงพอใจให้กับนักเรียนที่เรียนโดยชุดการสอน เรื่อง สัตว์เลี้ยง สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 จำนวน 30 คน โดยคณะผู้ศึกษาค้นคว้าเป็นคนสัมภาษณ์ให้นักเรียนตอบแบบประเมินทีละคน
2. ตรวจสอบคะแนนและวิเคราะห์ข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

- ในการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้
1. นำแบบประเมินความพึงพอใจ มารวมคะแนน ซึ่งมีค่าของคะแนน ดังนี้
 

ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก	ให้ 3 คะแนน
ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	ให้ 2 คะแนน
ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย	ให้ 1 คะแนน
  2. วิเคราะห์ข้อมูลรายข้อโดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) โดยกำหนดค่าเฉลี่ยไว้ 3 ระดับในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย กำหนดเกณฑ์ (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ, 2534, หน้า 138) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )
2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)