

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของ โรงเรียนบ้านคอนดำถึง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 72 คน กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของ โรงเรียนบ้านคอนดำถึง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 60 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนนักเรียน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่เรียน โดยใช้กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 30 คน และกลุ่มที่เรียนตามปกติ 30 คน

2. นำกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุมมาทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. ของ ฮารี พันธุ์มณี ซึ่งดัดแปลงมาจากทอแรนซ์ (Torrance Test for Creative Thinking Figural Form A)

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ลักษณะคือ

1. แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย
  - 1.1 แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เกม จำนวน 12 แผน
  - 1.2 แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ดนตรี จำนวน 12 แผน
  - 1.3 แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้นิทาน จำนวน 12 แผน

## 2. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

เป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. ของอารี พันธุ์ณี ซึ่งดัดแปลงมาจาก ทอเรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A) ประกอบด้วย กิจกรรม 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 1 การวาดภาพ (Picture Construction) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจาก สิ่งเร้าที่กำหนด เป็นกระดาษสติ๊กเกอร์สีเขียว รูปไข่ 1 รูป มีขนาดความยาวในแนวรีประมาณ 9 ซม. ความกว้างประมาณ 6 ซม. ให้เด็กต่อเติมภาพให้แปลกใหม่ น่าตื่นเต้น และน่าสนใจที่สุดเท่าที่จะ เป็นไปได้ แล้วให้ตั้งชื่อภาพที่วาดแล้วให้แปลกที่สุด

กิจกรรมชุดที่ 2 การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) โดยให้เด็ก ต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นเส้นในลักษณะต่าง ๆ มีจำนวน 10 ภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้ แปลก น่าสนใจ และน่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะเป็น ไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลก และน่าสนใจ

กิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้นคู่ขนาน (Pararell Line) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจาก เส้นคู่ขนาน จำนวน 30 คู่ แต่ละคู่มีความสูง 2.5 ซม. เส้นคู่ขนานมีระยะห่าง 0.8, 1.3 และ 1.7 ซม. จำนวน 3, 12 และ 15 คู่ตามลำดับ เน้นการประกอบภาพโดยใช้เส้นคู่ขนานเป็นส่วนสำคัญของภาพ และต่อเติมภาพให้แปลก แตกต่าง ไม่ซ้ำกัน แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วด้วย

กิจกรรมทั้ง 3 ชุด ใช้เวลาสอบกิจกรรมชุดละ 10 นาที เมื่อหมดเวลากิจกรรมหนึ่ง ต้องเริ่มทำกิจกรรมชุดถัด ไปทันที กิจกรรมทั้ง 3 ชุดจึงใช้เวลา 30 นาที โดยการตรวจให้คะแนน ความคิดสร้างสรรค์ จะตรวจให้คะแนนตามคู่มือการตรวจให้คะแนน ซึ่งกรมการฝึกหัดครู (2521, หน้า ค) ได้ทำไว้ แบ่งออกเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency Thinking) การให้คะแนนความคิดคล่องแคล่วจะ ตรวจในกิจกรรมที่ 2 และกิจกรรมที่ 3 เท่านั้น คะแนนความคิดคล่องแคล่ว คือ คะแนนที่ได้จาก การวาดภาพชัดเจน สื่อความหมายได้ในแต่ละกิจกรรม ในกิจกรรมที่ 2 ความคิดคล่องแคล่วสูงสุด จะเท่ากับ 10 คะแนน ส่วนในกิจกรรมที่ 3 คะแนนความคิดคล่องแคล่วสูงสุดจะเท่ากับ 30 คะแนน

2. ความคิดริเริ่ม (Originality Thinking) การให้คะแนนความคิดริเริ่มขึ้นอยู่กับ ความถี่ทางสถิติของภาพที่แตกต่างกันไปจากธรรมดา ในการให้คะแนนความคิดริเริ่มจะดูที่ภาพ เป็นหลัก ไม่ใช่ดูชื่อที่กำกับไว้ สำหรับภาพที่ซ้ำกันมากจะได้คะแนนเท่ากับ 0

3. ความคิดละเอียดลออ (Elabolation Thinking) การให้คะแนนความคิดละเอียด ลอแต่ละภาพให้คะแนนต่ำสุด 1 คะแนน ภาพที่มีรายละเอียดแต่ละส่วนให้คะแนนส่วนละ 1 คะแนน ไม่ว่าจะต่อเติมในตัวสิ่งเร้าหรือขอบหรือส่วนที่ว่างรอบ ๆ สิ่งที่กำหนดให้ อย่างไรก็ตามสิ่ง

ที่ต่อเติมจะต้องคุมจริงและมีความหมาย การคิดคำนวณความคิดละเอียดลออใช้ช่วงคะแนนโดย  
การประมาณจากสเกล 5 สเกล

### การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เกม ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้
  - 1.1 ศึกษาหลักสูตรแนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
  - 1.2 ศึกษารวบรวมความรู้และเทคนิคเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเกมจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ
  - 1.3 ดำเนินการสร้างแผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เกม จำนวน 12 แผน ได้แก่ 1) สร้างสรรค์ลายเส้น 2) สร้างภาพจากไม้จิ้มฟัน 3) โหมพรมพาเพลิน 4) แสดงความคิดจากภาพ 5) ต่อจุดให้เป็นภาพ 6) บอกประโยชน์จากสิ่งของ 7) แข่งขันกันคิด 8) สร้างภาพจากสติ๊กเกอร์ 9) คิดเปรียบเทียบ 10) ร่วมกันสร้างสรรค์รูป 11) ปั่นดินน้ำมัน 12) จะเกิดอะไรขึ้น พร้อมทั้งจัดเตรียมและสร้างอุปกรณ์ตามแผน โดยมีองค์ประกอบดังนี้
    - 1.3.1 ชื่อกิจกรรมเกม
    - 1.3.2 จุดมุ่งหมาย
    - 1.3.3 อุปกรณ์
    - 1.3.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรม
    - 1.3.5 ประเมินผล
2. แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ดนตรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้
  - 2.1 ศึกษาหลักสูตรและแนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
  - 2.2 ศึกษาและรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมดนตรี การเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัยจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ
  - 2.3 ดำเนินการสร้างแผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ดนตรี จำนวน 12 แผน ได้แก่ 1) ก๊าบ ก๊าบ ก๊าบ 2) แปร่งฟันกันเถอะ 3) มดลำเลียงอาหาร 4) เครื่องดนตรี 5) เพลงช้าเพลงเร็ว 6) ทำท่าเลียนแบบสัตว์ต่าง ๆ 7) แม่ไก่ออกไข่ 8) ฝนเอ๋ยฝนตก 9) แต่งเพลงผลไม้ 10) กายบริหาร 11) วาดภาพตามเพลง 12) ลมเอ๋ยลมพัด พร้อมทั้งจัดเตรียมและสร้างอุปกรณ์ตามแผน โดยมีองค์ประกอบดังนี้
    - 2.3.1 ชื่อกิจกรรมดนตรี
    - 2.3.2 จุดมุ่งหมาย
    - 2.3.3 อุปกรณ์

### 2.3.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

### 2.3.5 ประเมินผล

## 3. แผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้นิทาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

### 3.1 ศึกษาหลักสูตร แนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

### 3.2 ศึกษารวบรวมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมนิทานจากเอกสารและ

งานวิจัยต่าง ๆ

3.3 ดำเนินการสร้างแผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้นิทาน จำนวน 12 แผน ได้แก่ 1) สองสหายลิงกับเต่า 2) ลูกเบ็ดขี้เหว 3) หิ่งห้อยจี่อาย 4) ไข่ขอซา 5) หมา ลา และ ช้าง สะพาน 6) น้ำตานางฟ้า 7) กระจายจอมโว 8) ฟ้าจ้อยาร้อง 9) ไก่กับกบ 10) หนูนิคไม่ ยากกินผัก 11) เจ้าป่าตัวน้อย 12) หนูนิคไม่ยากแปรังฟัน พร้อมทั้งจัดเตรียมและสร้างอุปกรณ์ ตามแผน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

#### 3.3.1 ชื่อนิทาน

#### 3.3.2 จุดมุ่งหมาย

#### 3.3.3 อุปกรณ์

#### 3.3.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

#### 3.3.5 ประเมินผล

4. นำแผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เกม ดนตรี และนิทานที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจพิจารณาความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมาย อุปกรณ์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมและการประเมินผล โดยใช้แบบประเมินผลแผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้ วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการสอนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย อุปกรณ์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมและการประเมินผล

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการสอนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย อุปกรณ์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมและการประเมินผล

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการสอนไม่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย อุปกรณ์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมและการประเมินผล

5. นำแผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เกม ดนตรี และนิทานที่ได้รับการ ตรวจพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่า IOC โดยนำคะแนนที่ได้แทนค่าในสูตร ดังนี้ (บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์, 2527, หน้า 69)

$$IOC = \frac{ER}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแผนการสอนกับจุดมุ่งหมาย  
อุปกรณ์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมและการประเมินผล

ER แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

6. คัดเลือกแผนการสอนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เกม คนตรี และ  
นิทาน ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .5 ขึ้นไปมาใช้โดยมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

7. นำแผนการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เกม คนตรี และนิทานที่ปรับปรุง  
แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดทับกระดาน อำเภอ  
สองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน

สำหรับแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพแบบ ก. นี้ กรมการฝึกหัดครูได้  
นำผลการทดสอบมาหาค่าความเชื่อมั่นในการให้คะแนน (Reliability of Scoring) โดยให้ผู้มีความ  
ชำนาญในการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ 2 คน ให้คะแนนแบบทดสอบชุดเดียวกัน แล้วคำนวณ  
ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ได้ค่าสหสัมพันธ์ของความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม  
และความคิดละเอียดลออ เป็น 1.00, .99 และ .99 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูง และหาค่าความ  
เที่ยงตรง โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดคล่องแคล่วกับความคิดริเริ่ม ความคิด  
คล่องแคล่วกับความคิดละเอียดลออ และความคิดริเริ่มกับความคิดละเอียดลออ จากกลุ่มตัวอย่าง  
จำนวน 3,123 คน ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.89, 0.75 และ 0.70 ตามลำดับ ณ ระดับนัยสำคัญที่ .001  
และเมื่อแยกข้อมูลตามเขตภูมิศาสตร์ แยกตามประเภทของโรงเรียน แยกตามระดับชั้นเรียน และ  
แยกตามเพศแล้ว ปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ยังอยู่ในลักษณะเดิม คือ ได้ค่า  
สหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง และมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 เหมือนกันหมด ซึ่งพอสรุปได้ว่าความ  
เที่ยงตรงนั้นอยู่ในเกณฑ์ดี (กรมการฝึกหัดครู, 2521, หน้า 13, 46)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขอนหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองและเก็บข้อมูล จากบัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่มีนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างและไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อ  
ทำการทดลองและดำเนินการวิจัย

2. แบบแผนการทดลองการวิจัยครั้งนี้มีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมแบบสุ่มและมีการสอบหลังการทดลองอย่างเดี่ยว (Randomized Control Group Posttest Only Design) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531, หน้า 70)

3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ให้นักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ฝึกความคิดสร้างสรรค์โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมเกม คนตรี และนิทาน ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 3 แผน ใช้เวลาครั้งละ 1.30 ชั่วโมง ช่วงเวลาที่ทดลองคือ 9.00-10.30 น. ดังแสดงในตาราง

## ตารางที่ 1 ตารางการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	กิจกรรม
1	วันจันทร์	9.00-9.30 น.	สร้างสรรค์ลายเส้น
		9.30-10.00 น.	ก๊าบ ก๊าบ ก๊าบ
		10.00-11.30 น.	ลูกเบ็ดจี๋เห่
	วันพุธ	9.00-9.30 น.	สร้างภาพจากไม้จิ้มฟัน
		9.30-10.00 น.	แปรงฟันกันเถอะ
		10.00-11.30 น.	หนูนิดไม่ยอมแปรงฟัน
	วันศุกร์	9.00-9.30 น.	ไหมพรมพาเพลิน
		9.30-10.00 น.	มดล่ำเสียงอาหาร
		10.00-11.30 น.	เจ้าป่าตัวน้อย
2	วันจันทร์	9.00-9.30 น.	แสดงความคิดจากภาพ
		9.30-10.00 น.	กายบริหาร
		10.00-11.30 น.	สองสหายลิงกับเต่า
	วันพุธ	9.00-9.30 น.	ต่อจุดให้เป็นภาพ
		9.30-10.00 น.	ฝนเอ๋ยฝนตก
		10.00-11.30 น.	ฟ้าจ๋าอย่าร้อง
	วันศุกร์	9.00-9.30 น.	บอกประโยชน์จากสิ่งของ
		9.30-10.00 น.	เครื่องดนตรี
		10.00-11.30 น.	หิ้งห้อยชื้อาย

## ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางการจัดกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	กิจกรรม
3	วันจันทร์	9.00-9.30 น.	แข่งขันกันคิด
		9.30-10.00 น.	ทำท่าเลียนแบบสัตว์ต่าง ๆ
		10.00-11.30 น.	หมา ภูเขา ช้าง สะพาน
	วันพุธ	9.00-9.30 น.	สร้างภาพจากสติ๊กเกอร์
		9.30-10.00 น.	ลมเอกลมพัด
		10.00-11.30 น.	กระดาษจอมโจ
	วันศุกร์	9.00-9.30 น.	คิดเปรียบเทียบ
		9.30-10.00 น.	เพลงช้าเพลงเร็ว
		10.00-11.30 น.	น้ำตางฟ้า
4	วันจันทร์	9.00-9.30 น.	ร่วมกันสร้างสรรค์รูป
		9.30-10.00 น.	วาดภาพตามเพลง
		10.00-11.30 น.	ไต่กับกบ
	วันพุธ	9.00-9.30 น.	ปั้นดินน้ำมัน
		9.30-10.00 น.	แต่งเพลงผลไม้
		10.00-11.30 น.	หนูนิดไม่อยากกินผัก
	วันศุกร์	9.00-9.30 น.	จะเกิดอะไรขึ้น
		9.30-10.00 น.	แม่ไก่ออกไข่
		10.00-11.30 น.	ไข่ขอลา



3.2 ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียน โดยใช้กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์กับกลุ่มที่เรียนตามปกติทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. ของทอเรนซ์ ซึ่งแปลและดัดแปลงโดยอารี พันธุ์ณี

4. ตรวจสอบให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยตรวจสอบคู่มือการตรวจให้คะแนนของกรมฝึกหัดครู

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ จำนวน โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 59)

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

เมื่อ $\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N	แทน	จำนวนนักเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

- หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน โดยใช้ SPSS for Windows
- เปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีเพศต่างกันและวิธีสอนต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-Way ANOVA) จำนวน โดยใช้ SPSS for Windows