

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลองและดำเนินการวิจัย
5. วิธีดำเนินการวิจัย
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านวังโพธิ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 67 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านวังโพธิ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 9 คน ได้มาโดยการคัดแยกด้วยแบบสำรวจนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย ของสำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา (2544 : 26-28) และวิธีการ ของอุษณีย์ โพธิ์สุข, 2540. ซึ่งปรับปรุงมาจากแนวคิดตาม Model ของ Clark. 1992 ดังนี้
  - 2.1 ชั้นสำรวจ จากบุคคลต่าง ๆ ได้นักเรียนจำนวน 15 คน ดังนี้
    - 2.1.1 การเสนอชื่อนักเรียน โดยครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ที่เคยสอนนักเรียนชั้นดังกล่าวมาแล้ว
    - 2.1.2 การเสนอชื่อนักเรียน โดยผู้ปกครอง
    - 2.1.3 การเสนอชื่อนักเรียน โดยเพื่อน
    - 2.1.4 การศึกษาจากรายงานผลการเรียน / ผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์
    - 2.1.5 การใช้แบบสำรวจความสนใจ
  - 2.2 ชั้นเจาะลึกโดยศึกษาจากข้อมูลขั้นต้นพร้อมสัมภาษณ์ครูที่เคยสอนชั้น ป.2 และ ป.3 ผู้ปกครอง และตัวเด็ก

2.3 ทดสอบโดยการใช้แบบสำรวจนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทยของ  
สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา (2544 : 26-28)

2.4 ชั้นตัดสิน โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญร่วมตัดสินพิจารณาจำนวนนักเรียนตามความ  
เหมาะสมที่จะสามารถจัดโปรแกรมให้นักเรียนได้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้  
จำนวน 9 คน ซึ่งมีคุณลักษณะดังนี้

คนที่ 1 อายุ 9 ปี 6 เดือน มีคะแนนรวมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ร้อยละ 96.50 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในระดับดีมาก  
(ได้คะแนน 20 คะแนนเต็ม)

คนที่ 2 อายุ 9 ปี 4 เดือน มีคะแนนรวมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ร้อยละ 94.25 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในระดับดีมาก  
(ได้คะแนน 19 คะแนน ใน 20 คะแนน)

คนที่ 3 อายุ 9 ปี 3 เดือน มีคะแนนรวมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ร้อยละ 95.75 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในระดับดีมาก  
(ได้คะแนน 19 คะแนน ใน 20 คะแนน)

คนที่ 4 อายุ 10 ปี 8 เดือน มีคะแนนรวมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ร้อยละ 92.50 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในระดับดีมาก  
(ได้คะแนน 20 คะแนนเต็ม)

คนที่ 5 อายุ 10 ปี 6 เดือน มีคะแนนรวมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ร้อยละ 93.75 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในระดับดีมาก  
(ได้คะแนน 19 คะแนน ใน 20 คะแนน)

คนที่ 6 อายุ 10 ปี 2 เดือน มีคะแนนรวมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ร้อยละ 96.00 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในระดับดีมาก  
(ได้คะแนน 18 คะแนน ใน 20 คะแนน)

คนที่ 7 อายุ 11 ปี 1 เดือน มีคะแนนรวมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ร้อยละ 95.50 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในระดับดีมาก

คนที่ 8 อายุ 11 ปี 4 เดือน มีคะแนนรวมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ร้อยละ 95.50 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในระดับดีมาก  
(ได้คะแนน 19 คะแนน ใน 20 คะแนน)

คนที่ 9 อายุ 11 ปี 7 เดือน มีคะแนนรวมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ร้อยละ 94.00 มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ในระดับดีมาก  
(ได้คะแนน 20 คะแนนเต็ม)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการสอนเสริม สำหรับการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
จำนวน 18 แผนการสอน (รวมแผนการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน)
2. แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เพลงสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถ  
พิเศษด้านภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ใช้ฉบับเดียวกันทั้งทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน  
มี 2 ฉบับ คือ
  - 2.1 ฉบับที่ 1 แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ (คะแนนเต็ม 35  
คะแนน) ประกอบด้วยคำถามในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้
    - 2.1.1 ด้านการสรุปอ้างอิง จำนวน 7 ข้อ
    - 2.1.2 ด้านการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น จำนวน 7 ข้อ
    - 2.1.3 ด้านการนิรนัย จำนวน 7 ข้อ
    - 2.1.4 ด้านการตีความ จำนวน 7 ข้อ
    - 2.1.5 ด้านการประเมินข้อโต้แย้ง จำนวน 7 ข้อ
 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้คือ ตอบถูกให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน  
ตอบผิดให้คะแนนข้อละ 0 คะแนน
  - 2.2 ฉบับที่ 2 ข้อสอบแบบอัตนัย ให้เขียนตอบ จำนวน 2 ข้อ (คะแนนเต็มข้อละ 10  
คะแนน รวม 20 คะแนน) ดังนี้
    - ข้อที่ 1 การตอบคำถามจากเพลงคาซุซุมแพ
    - ข้อที่ 2 การตอบคำถามจากเพลงยาใจคนจน
 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้คือ

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		คะแนนเต็ม
1. การสรุปเนื้อหา สาระสำคัญของเพลง	สรุปได้ชัดเจน ตรงประเด็น ครบทุกประเด็น (ให้ 2 คะแนน)	สรุปได้ไม่ครบ ทุกประเด็น (ให้ 1 คะแนน)	2
2. การระบุสิ่งที่ กำหนดให้	ระบุได้ครบ (ให้ 1 คะแนน)	ระบุไม่ครบ (ให้ .5 คะแนน)	1
3. การบอก ความหมาย ของเนื้อเพลง	บอกความหมาย ได้ถูกต้อง ชัดเจน (ให้ 2 คะแนน)	บอกความหมาย ไม่ถูกต้อง (ให้ 1 คะแนน)	2
4. การตีความ จากเนื้อเพลง	ตีความจากเนื้อเพลง ได้ถูกต้อง (ให้ 1 คะแนน)	ตีความจากเนื้อเพลง ไม่ถูกต้อง (ให้ .5 คะแนน)	1
5. การตัดสินใจ เลือกปฏิบัติ	เลือกปฏิบัติได้ เหมาะสมตามหลัก คุณธรรม จริยธรรม ที่เป็นบรรทัดฐาน ของสังคม (2 คะแนน)	เลือกปฏิบัติ ไม่เหมาะสมตามหลัก คุณธรรม จริยธรรม ที่เป็นบรรทัดฐานของ สังคม (ให้คะแนนตาม ส่วน)	2
6. การตัดสินใจ ละเว้นการปฏิบัติ	ละเว้นได้เหมาะสม ตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ที่เป็นบรรทัดฐาน ของสังคม (2 คะแนน)	ละเว้นไม่เหมาะสม ตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ที่เป็นบรรทัดฐาน ของสังคม (ให้คะแนน ตามส่วน)	2

3. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยการใช้เพลงในการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 1 ฉบับ 10 ข้อ ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

และกำหนดช่วงคะแนนในการแปรผลตามแบบลิเคอร์ท (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 96) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 เท่ากับ ความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 เท่ากับ ความพึงพอใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 เท่ากับ ความพึงพอใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 เท่ากับ ความพึงพอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 เท่ากับ ความพึงพอใจน้อยที่สุด

### การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แผนการสอนเสริม สำหรับการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับดังนี้

1.1 ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการสอนเสริม และวิธีการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้เลือกขั้นตอนการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณของมิลิวส์ สมัคคี. (2540 : 77-79, 227-237, 241-242) ดังนี้

1.1.1 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเสนอสถานการณ์

1.1.2 ขั้นตอนที่ 2 ฝึกการคิดเป็นรายบุคคล

1.1.3 ขั้นตอนที่ 3 ฝึกการคิดเป็นกลุ่มย่อย

1.1.4 ขั้นตอนที่ 4 อภิปรายผลการคิด

1.1.5 ขั้นตอนที่ 5 ประเมินกระบวนการคิด

1.2 สร้างแผนการสอนเสริม สำหรับการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.3 นำแผนการสอนเสริม สำหรับการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนแผน ด้านภาษาและความตรงเชิงเนื้อหา ด้านพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อพิจารณาความถูกต้องว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จำนวน 3 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้

1.3.1 ดร.เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 กศ.ม. (การศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ)ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ศษ.ค. (หลักสูตร และการสอน)

1.3.2 ผศ. กนกวรรณ ศรีวาปี กศ.ม. (บริหารการศึกษา) อาจารย์มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม

1.3.3 ดร. สุวิทย์ มูลคำ ศษ.ค. (การวิจัยและประเมินผล) ผู้อำนวยการเขตพื้นที่ การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1

1.4 ปรับปรุง แก้ไขแผนการสอนเสริม สำหรับการฝึกทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1.5 นำแผนการสอนเสริม สำหรับการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นผู้เชี่ยวชาญไปใช้กับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย

## 2. แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1 แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เพลงฉบับที่ 1 (ปรนัย) ได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพ ดังนี้

2.1.1 ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1.2 สร้างแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยผู้วิจัย ได้พัฒนามาจาก แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของ วัดสันและเกลเซอร์ (Watson & Glaser, 1964 : 10-15) ซึ่งวัดความสามารถในการคิด 5 ด้าน ๆ ละ 10 ข้อ ดังนี้

- 1) ด้านการสรุปอ้างอิง
- 2) ด้านการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น
- 3) ด้านการนิรนัย
- 4) ด้านการตีความ
- 5) ด้านการประเมินข้อโต้แย้ง

2.1.3 นำแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปหาประสิทธิภาพโดยหาค่า อำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่าย (p) จากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ไว้เพียง 35 ข้อ

2.1.4 นำแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปให้ผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.1.5 ปรับปรุงแก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญชี้แนะ

2.1.6 นำแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย

2.2 แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เพลงฉบับที่ 2 (อตัณย์) ได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพ ดังนี้

2.2.1 ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2.2 สร้างแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยผู้วิจัยได้พัฒนามาจากวิธีการประเมินผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548 :72) ตามขั้นตอนดังนี้

1) รวบรวมเพลงต่าง ๆ ที่สามารถใช้เป็นสื่อที่เหมาะสมกับระดับความสามารถและวัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

2) คัดเลือกเพลงที่เหมาะสมที่จะให้นักเรียนแสดงความคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เพลงในลักษณะต่าง ๆ จำนวน 5 เพลง

3) นำเพลงที่คัดเลือกไว้จำนวน 5 เพลง ให้ครูผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความยาก-ง่าย ความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ระดับชั้น วัยของนักเรียน ตลอดจนความสมบูรณ์ของเนื้อหาสาระของเพลงเป็นต้นเหลือเพลงจำนวน 3 เพลง ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

3.1) นางระเบียบ สุจิตตกุล ค.ม. (การศึกษาพิเศษ) ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สาขาการสอนภาษาไทย โรงเรียนหนองกุงศรีวิทย์ฯ อำเภอหนองกุงศรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์เขต 2

3.2) นางมุกดา สุกรินทร์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สาขาการสอนภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองโก อำเภอกระนวน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหารเขต 4

3.3) นางอุมาพร มาลัยขวัญ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สาขาการสอนภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองโก อำเภอกระนวน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหารเขต 4

3.4) นางสุนันท์ สูงยิ่ง ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สาขาการสอนภาษาไทย โรงเรียนบ้านบะแต้ อำเภอกระนวน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหารเขต 4

3.5) นางลดาวัลย์ ภูศรีฤทธิ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สาขาการสอนภาษาไทย โรงเรียนบ้านห้วยเชือก อำเภอกระนวน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4

4) เมื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ แล้วได้แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งได้คัดเลือกเพลงที่เหมาะสมมากที่สุดจำนวน 2 เพลง คือ เพลงดาหูซุมแพ และเพลง ยาใจคนจน แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีลักษณะดังนี้

4.1 เนื้อเพลงที่กำหนดให้

4.2 ประเด็นที่ให้นักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็น คือ

4.2.1 การสรุปสาระสำคัญของเพลง (2 คะแนน)

4.2.2 การระบุสิ่งที่กำหนดให้ (1 คะแนน)

4.2.3 การบอกความหมายของเนื้อเพลง (2 คะแนน)

4.2.4 การตีความจากเนื้อเพลง (1 คะแนน)

4.2.5 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติพร้อมเหตุผล (2 คะแนน)

4.2.6 การตัดสินใจละเว้นการปฏิบัติพร้อมเหตุผล (2 คะแนน)

5) นำแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญโดยเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในด้านความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาว่าคำถามที่ใช้ทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาถึงความเห็นดังนี้

คะแนน + 1	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าตรงตามจุดประสงค์
คะแนน 0	สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจว่าตรงตามจุดประสงค์
คะแนน - 1	สำหรับข้อที่แน่ใจว่าวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์

นำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตร

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

เมื่อ	IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดประสงค์
	$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

6) ปรับปรุง แก้ไข แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง



7) นำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ฉบับที่ 2 แบบอัตโนมัติ ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญไปใช้กับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย

3. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยการใช้เพลงในการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร และตำราเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 63-72) หนังสือประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ (2545 ค : 57 - 58) เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

3.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยการใช้เพลงในการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 1 ฉบับ 10 ข้อ ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

และกำหนดช่วงคะแนนในการแปลผลตามแบบลิเคอร์ต (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 เท่ากับ ความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 เท่ากับ ความพึงพอใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 เท่ากับ ความพึงพอใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 เท่ากับ ความพึงพอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 เท่ากับ ความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.3 นำแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจนของภาษาและความเข้าใจของนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

3.4 ดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ควบคุมวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับภาษาที่ไม่ชัดเจน และปรับให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

3.5 นำแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดที่ตรวจแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจนของภาษา และความเหมาะสมกับวัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า บางข้อความไม่ชัดเจน คำถามมีลักษณะการชี้้นำการตอบของนักเรียน

3.6 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรูปแบบการพิมพ์และความชัดเจนของภาษาของข้อคำถาม

3.7 จัดพิมพ์แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนฉบับสมบูรณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### แบบแผนการทดลองและการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538 : 249) ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 2 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
E	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
E	แทน	เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทยที่เลือกเป็นกลุ่มทดลอง	
X	แทน	การจัดกระทำ (Treatment) การใช้เพลงในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	
T <sub>1</sub>	แทน	การทดสอบทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนการทดลอง (Pretest)	
T <sub>2</sub>	แทน	การทดสอบทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลอง (Posttest)	

## วิธีดำเนินการวิจัย

การทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำการทดลองในวันจันทร์และวันพุธในช่วงโมฆกิจกรรม วันละ 60 นาที มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอให้บัณฑิตวิทยาลัยออกหนังสือเพื่อเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังโพธิ์ เพื่อทำการทดลองและดำเนินการวิจัย
2. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) ด้วยแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 2 ฉบับ บันทึกผลการทดสอบก่อนการทดลองเก็บไว้เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
3. ดำเนินการทดลอง โดยนำแผนการสอนเสริม สำหรับการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาฝึกกับกลุ่มตัวอย่าง โดยได้รับการฝึกเป็น ในทุกวันจันทร์และวันพุธ เวลา 14.30 – 15.30 น.ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 60 นาที รวม 16 ครั้ง โดยจัดสอนเสริมตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กำหนดการสอนเสริมการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณนักเรียนที่มี  
ความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยใช้เพลงเป็นสื่อ

ครั้งที่	วัน / เดือน / ปี	ประเภทของเพลง	ชื่อเพลง
1	5 ม.ค. 52	ทดสอบก่อนเรียน	
2	7 ม.ค. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรัก ความอบอุ่น ผู้มีพระคุณ	เพลงคำนำนม
3	12 ม.ค. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรัก ความอบอุ่น ผู้มีพระคุณ	เพลงจดหมาย ถึงพ่อ
4	28 ม.ค. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอันพึงประสงค์	เพลงลูกหิน
5	14 ม.ค. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอันพึงประสงค์	เพลงเมดอิน ไทยแลนด์
6	19 ม.ค. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัญหา ทางสังคม	ลูกแก้ว
7	21 ม.ค. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัญหา ทางสังคม	เสียดสาวเมื่ออยู่ ม.ศ.
8	28 ม.ค. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความใฝ่ฝัน ความหวัง	คนกล้าฝัน
9	2 ก.พ. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความใฝ่ฝัน ความหวัง	นักร้องบ้านนอก
10	4 ก.พ. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความกตัญญู	เด็กบ้านนอก
11	9 ก.พ. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความกตัญญู	ด.ช. ปีก แป้นปีก
12	11 ก.พ. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ การให้กำลังใจแก่กัน	ปริญญ่าใจ
13	16 ก.พ. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ การให้กำลังใจแก่กัน	ด้วยรัก และผูกพัน

ครั้งที่	วัน / เดือน / ปี	ประเภทของเพลง	ชื่อเพลง
14	18 ก.พ. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ การมุ่งมั่นทำความดี	มิตรแห่งความดี
15	23 ก.พ. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ การมุ่งมั่นทำความดี	เกิดมาฟังกัน
16	25 ก.พ. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรัก ถิ่นฐาน/ รักชาติ	อีสานบ้านเฮา
17	2 มี.ค. 52	การคิดเกี่ยวกับเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรัก ถิ่นฐาน/ รักชาติ	สามัคคี ประเทศไทย
18	4 มี.ค. 52	ทดสอบหลังเรียน	

4. เมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์แล้ว ทำการประเมินทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณชุดเดิม

5. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 73)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

$N$  แทน จำนวนเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534 : 74)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย

3. สถิติที่ใช้ทดสอบเครื่องมือ คำนวณจากสูตร

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

IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำตอบกับจุดประสงค์
$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียน โดยใช้แผนการสอนเสริม การฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยใช้สูตร t-test (Dependent Samples) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 112)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าอัตราส่วนวิกฤติ
	D	แทน	ผลต่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของผลรวมผลต่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
	n	แทน	จำนวนผู้เรียน