

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจินตภาพ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจินตภาพ และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจินตภาพ

#### 1. ประชากร

ประชากรได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านเล้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย จำนวน 6 คน การเลือกประชากรใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample) งานวิจัยครั้งนี้ใช้ประชากรทั้งหมด

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. ชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจินตภาพ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) เนื้อหาการเรียนรู้
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้
- 3) คู่มือผู้สอน
- 4) คู่มือผู้เรียน

2. ชุดการทดสอบระหว่างเรียน

3. ชุดการทดสอบหลังเรียน

4. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. การสร้างชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจินตภาพ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) เลือกเรื่อง กำหนดหัวข้อต่างๆให้ครอบคลุมเนื้อหาของชุดการสอนที่จะสร้าง

2) ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับชุดการสอน ทฤษฎีและหลักการจิตภาพเนื้อหาเกี่ยวกับดนตรีในเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้น จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3) วิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา ของชุดการสอนที่จะสร้าง โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 2 ส่วน คือ เนื้อหาด้านทฤษฎีดนตรี และเนื้อหาด้านการสอน โดยวิธีการจิตภาพ

4) สร้างชุดการสอน จากนั้นนำชุดการสอนที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะ

5) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นนำชุดการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของชุดการสอน และให้คำแนะนำซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เป็นดังนี้

ผลการประเมินการสร้างชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้น โดยวิธีการจิตภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ประเด็นด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน เอกสารการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการวัดผล มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สูงกว่า 0.5 ทุกข้อแสดงว่าเครื่องมือการสร้างชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจิตภาพ สามารถนำไปใช้ได้

นอกจากนั้นผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านได้ให้ข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

#### ตารางที่ 1.1 แสดงประเด็นข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ และการดำเนินการ

ประเด็นข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
<b>1. เอกสารการสอน</b> 1.1 มีการสอนเนื้อหาการเขียนกุญแจประจำหลักทั้งกุญแจซอลและกุญแจฟา แต่การสอนอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจิตภาพนั้นทำการสอนเพียงกุญแจซอลเท่านั้น	- เนื้อหาวิชานำมาจากหลักสูตรแกนกลางจึงไม่แก้ไขแต่ได้ปรับปรุงโดยเขียนอธิบายเพิ่มเติมในคู่มือครู และเอกสารการสอน

ประเด็นข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
<p>1.2 ไม่ทำการระบุคีย์ (Key Signature) เป็นคีย์ C major กำกับ เพราะการไล้บันไดเสียง โน้ต C อาจไม่เท่ากับเสียง โด เสมอไป</p>	<p>- แก้ไขโดยเพิ่มคำชี้แจง ในเนื้อหาเรื่อง "ระดับเสียง/ การอ่านชื่อโน้ต"</p>
<p>1.3 คำว่า "เปลือกหอย" อาจทำให้ผู้เรียนจินตภาพได้ไม่ชัดเจนนักเพราะ เปลือกหอยมีหลากหลายรูปแบบ ควรใช้คำว่า "ก้นหอย" จะชัดเจนที่สุด</p>	<p>- แก้ไขโดยใช้คำว่า "ก้นหอย" แทนคำว่า "เปลือกหอย" ใน การจินตภาพ</p>
<p>1.4 เลข 9 ที่ใช้แทนการจินตภาพในกฎแจฟฟา ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เลข ๑ ของไทยจะมีความใกล้เคียงกว่า</p>	<p>- แก้ไขโดยเปลี่ยนเลข 9 ให้ใช้เลข ๑ ของไทย แทน</p>
<p><b>2. การวัดผล</b></p> <p>2.1 ชุดการทดสอบระหว่างเรียนบางข้อ คำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหา โดยโจทย์ชุดการทดสอบบางข้อไม่เน้นโน้ตหลักก่อนเพื่อเป็นการซ้ำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของโน้ตหลักก่อนเพื่อกระจายไปหาโน้ตอื่น</p>	<p>- แก้ไขปรับปรุงโจทย์ ชุดการทดสอบให้มีความสอดคล้องกัน</p>
<p>2.2 ผู้เรียนบางคนอาจไม่สามารถสร้างจินตภาพได้ในเวลาที่จำกัด 60 นาทีในคาบ ควรมีการจัดการเรียนการสอน หรือแยกผู้เรียนตามความเหมาะสมของผู้สอน</p>	<p>- จำนวนผู้เรียนมีเพียง 6 คน ซึ่งผู้สอนสามารถดูแลกิจกรรมในชั้นได้ อย่างทั่วถึง จึงไม่ได้แก้ไข</p>

6) นำชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองก่อนนำไปใช้จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านหนองจิวเหล่าแปน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 2 อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย

ผู้วิจัยทำการทดลองโดยใช้ชุดการสอนจำนวน 2 คาบ ทำการเรียนการสอนเนื้อหา และให้ผู้เรียนทำชุดการทดสอบระหว่างเรียน หลังจากทำการเรียนการสอนเนื้อหาในแต่ละคาบเสร็จสิ้น เพื่อทดสอบหาข้อบกพร่องของชุดการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้พบอุปสรรคจากการลงพื้นที่ทดลองเครื่องมือวิจัยก่อนทดลองจริง ดังนี้

ตารางที่ 1.2 แสดงอุปสรรคที่พบ จากการลงพื้นที่ทดลองเครื่องมือวิจัยก่อนทดลองจริง (Tryout) และวิธีการแก้ไข

อุปสรรคที่พบ	วิธีการแก้ไข
<p>ด้านผู้เรียน</p> <p>1. เนื้อหาในคาบเรียนที่ 1 เรื่องการฝึกจินตภาพเบื้องต้น ผู้เรียนไม่ค่อยเข้าใจเนื้อหา</p>	<p>- ปรับวิธีการอธิบายให้ช้าลง และให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น</p>
<p>2. ชุดการทดสอบเรื่องการฝึกจินตภาพเบื้องต้น ในตอนที่ 1 ผู้เรียนวาดภาพแสดงการจินตภาพได้แต่เขียนอธิบายประกอบไม่ละเอียดพอตามที่ผู้วิจัยคาดหวัง</p>	<p>- อธิบายเพิ่มเติมพร้อมยกตัวอย่างก่อนให้ผู้เรียนทำชุดการทดสอบ เพื่อให้มีการอธิบายรายละเอียดมากขึ้น</p>
<p>3. ชุดการทดสอบเรื่ององค์ประกอบของบรรทัดห้าเส้นในตอนต้นที่ 1 ผู้เรียนสับสน กับคำถาม แต่ตอนที่ 2 ผู้วิจัยทำการสุ่มถามเรื่ององค์ประกอบของบรรทัดห้าเส้นให้ตอบหน้าชั้นเรียน ผู้เรียนกลับตอบได้ทุกข้อ</p>	<p>- อธิบายและเน้นย้ำให้ผู้เรียนอ่านคำถามให้รอบคอบ</p>

อุปสรรคที่พบ	วิธีการแก้ไข
<p><b>ด้านผู้สอน</b></p> <p>1. การสื่อสารกับผู้เรียน เรื่องการฝึกจินตภาพเบื้องต้น เป็นปัญหาความเข้าใจไม่ตรงกันเนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ จึงต้องใช้เวลาในการอธิบายเนื้อหาหรือกิจกรรมนานเกินกว่าเวลาที่กำหนด</p>	<p>- ฝึกการอธิบายเนื้อหา โดยอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย กระชับ ได้ใจความ</p>
<p>2. เนื่องจากผู้วิจัยยังไม่มี ความชำนาญในด้านเทคนิคการสอน จึงใช้เวลาในการประกอบกิจกรรมมากเกินกว่าเวลาที่กำหนด</p>	<p>- ฝึกสอน และเตรียมพร้อมก่อนทำการสอนในทุกคาบเรียน</p>

นอกจากนั้นผู้วิจัยยังมีข้อสังเกตเพิ่มเติมดังนี้

ที่แปลกใหม่

ต่างๆ อย่างดีทำให้การสอนเป็นไปอย่างราบรื่น

กิจกรรม ที่ต่างจากรูปแบบการสอนทั่วไป

ข้อมูลจริง

7) ปรับปรุงชุดการสอนจากข้อบกพร่องที่ได้ทดลองใช้ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

8) นำชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจินตภาพที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไปทำการทดลองเพื่อเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ ผลการทดลองที่ได้

## 2. ชุดการทดสอบระหว่างเรียน

ชุดการทดสอบระหว่างเรียน ใช้วัดความรู้ผู้เรียนเมื่อผู้เรียน เรียนเนื้อหา หรือ บทเรียนนั้นเสร็จสิ้น เป็นลักษณะการทดสอบท้ายบทเรียน โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) การสอบปากเปล่า

2) การสอบข้อเขียน

## 3. ชุดการทดสอบหลังเรียน

ชุดการทดสอบหลังเรียน ใช้วัดความรู้เมื่อผู้เรียนเรียนเนื้อหาหรือบทเรียนทั้งหมด นั้นเสร็จสิ้น โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) การสอบปากเปล่า

2) การสอบข้อเขียน

4. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เป็นชุดข้อรายการพฤติกรรมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างที่ทำการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยเลือกใช้แบบสังเกตที่มีโครงสร้าง (Structured Observation Form) เพื่อสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนที่มีต่อการสอนการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้น โดยการจินตภาพ ผู้วิจัยได้กำหนดเหตุการณ์ ความสนใจต่อเนื้อหาการสอน พฤติกรรมต่างๆ ออกมาในรูปแบบ ประเด็น หรือรายการที่จะทำการสังเกตกำหนดไว้ล่วงหน้า อย่างแน่นอนจำนวน 8 คาบ

## 3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจินตภาพ ที่ได้ปรับปรุงเพิ่มเติม ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองก่อนนำไปใช้จริง (Try out) กับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านหนองจิวเหล่าแปน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 2 อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ผู้วิจัยทำการทดลองโดยใช้ชุดการสอนจำนวน 2 คาบ ทำการเรียนการสอนเนื้อหา และให้ผู้เรียนทำชุดการทดสอบระหว่างเรียน หลังจากทำการเรียนการสอนเนื้อหาในแต่ละคาบเสร็จสิ้น เพื่อทดสอบหาข้อบกพร่องของชุดการสอน

เมื่อสร้างชุดการสอนเรื่องการอ่านโน้ตในบรรทัดห้าเส้นโดยวิธีการจินตภาพได้ฉบับสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจึงนำไปเก็บข้อมูลกับประชากร โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมก่อนการดำเนินงาน

ชี้แจงจุดประสงค์ และรายละเอียดต่างๆของการทำวิจัยครั้งนี้แก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

## 2. ขั้นตอนดำเนินการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้เวลาดำเนินการทั้งหมด 2 สัปดาห์ จำนวน 8 คาบ คาบละ 60 นาที

2.2 เมื่อสอนเนื้อหาในแต่ละคาบเสร็จสิ้น ให้ผู้เรียนทำชุดการทดสอบระหว่างเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น รวมทั้งหมดมีจำนวน 8 ชุด พร้อมทั้งผู้วิจัยบันทึกแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในแต่ละคาบ

2.3 หลังจากทำการทดลองเสร็จสิ้นทั้งหมด 8 คาบ ผู้วิจัยนัดเวลาผู้เรียนนอกเหนือจากเวลาเรียนเพื่อทำการทดสอบชุดการทดสอบหลังเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อประเมินผล

## 3. ขั้นหลังดำเนินการทดลอง

เมื่อได้ข้อมูลผลของชุดการทดสอบระหว่างเรียน และหลังเรียนแล้วนำไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. นำผลคะแนนของแบบทดสอบระหว่างเรียนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

2. นำผลคะแนนของแบบทดสอบหลังเรียนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

3. นำคะแนนทั้งหมดของแบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนมาหาค่าประสิทธิภาพชุดการสอน 80/80

4. นำผลการคำนวณที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ก่อนการวิจัยเพื่อแปลผลการวิเคราะห์

## 5. การนำเสนอผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบการรายงานวิจัยตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และนำเสนอด้วยวาจาต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งโดยเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้ารับฟังการนำเสนอด้วย