

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติดนตรีสากลและความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experiment research) ผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา หนังสือต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการกำหนดขั้นตอนดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการวิจัย 6 ขั้นตอน คือ ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ออกแบบแผนการทดลอง สร้างเครื่องมือ ทดลองใช้เครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผลและอภิปรายผล ซึ่งสรุปได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอน/กิจกรรมย่อย	แหล่งข้อมูล	วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้	ผลที่ต้องการได้
1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	วิเคราะห์เนื้อหา	- กรอบความคิดในการวิจัย
2. ออกแบบการทดลอง	กรอบความคิดในการวิจัย	วิเคราะห์กรอบความคิดในการวิจัย	- แผนแบบการทดลอง
3. สร้างเครื่องมือ	เอกสารวิชาการต่างๆ	ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ	- สื่อวีดิทัศน์ - แบบประเมินทักษะปฏิบัติคนตรีสากล - แบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่ - แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ มีครูแนะนำ - แผนการจัดการเรียนรู้โดยการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง
4. ทดลองใช้เครื่องมือ	นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	- แบบประเมินทักษะปฏิบัติคนตรีสากล - แบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่	ปรับปรุงแบบประเมิน
5. เก็บรวบรวมข้อมูล	กลุ่มตัวอย่าง	แบบประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้	ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์
6. สรุปและอภิปรายผล	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	อภิปรายผล	ผลสรุปตามวัตถุประสงค์การวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอยุธยาอนุสรณ์ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ที่เลือกเรียนวิชาดนตรีสากล จำนวน นักเรียน 100 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอยุธยาอนุสรณ์ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ที่เลือกเรียนวิชาดนตรีสากล จำนวนนักเรียน 100 คน จับฉลากแบ่งเป็นกลุ่มและสร้างเงื่อนไขในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำ จำนวน 30 คน และกลุ่มที่ศึกษาสื่อ วีดิทัศน์ด้วยตนเอง จำนวน 30 คน โดยจัดแบ่งเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 ปีละ 10 คน ทั้ง 2 กลุ่มเท่าๆ กัน

### แผนแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experiment research) กระบวนการวิจัย คือ การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experiment design) โดยศึกษากลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่ก่อนการทดลองแล้วจึงวัดหลังการทดลองทั้ง 2 ด้าน ตามแผนแบบการทดลอง สองกลุ่ม – สอบหลัง (Posttest only control group design) (ยูทช ไกยวรรณ. 2545 : 129)

กลุ่มทดลองที่ 1 จัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติดนตรีสากลและความรับผิดชอบต่อหน้าที่โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำ

กลุ่มทดลองที่ 2 จัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติดนตรีสากลและความรับผิดชอบต่อหน้าที่โดยศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเองมีรูปแบบการวิจัยดังตาราง 4

ตาราง 4 แผนแบบการวิจัย

กลุ่มทดลอง	ก่อนเรียน	การทดลอง	สอบหลัง
E <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
E <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนแบบการวิจัย

- E<sub>1</sub> แทน กลุ่มทดลองที่ 1 การเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำ
- E<sub>2</sub> แทน กลุ่มทดลองที่ 2 ศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง
- T<sub>1</sub> แทน การทดสอบความรับผิดชอบต่อหน้าที่ก่อนเรียน
- T<sub>2</sub> แทน การทดสอบทักษะปฏิบัติและความรับผิดชอบต่อหน้าที่หลังเรียน
- X<sub>1</sub> แทน การจัดการการเรียนรู้ใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำ
- X<sub>2</sub> แทน การศึกษาสื่อ วีดิทัศน์ด้วยตนเอง

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท คือ

  - 1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ
    - 1.1.1 สื่อวีดิทัศน์ วิชาดนตรีสากล
    - 1.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง
  - 1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ชนิด คือ
    - 1.2.1 แบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีสากล
    - 1.2.2 แบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 2.1 สื่อวีดิทัศน์ วิชาดนตรีสากล มีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรช่วงชั้นที่ 3 และ คู่มือสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

2.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างสื่อวีดิทัศน์และเลือกใช้อย่างถูกต้องและเกิดความ ชำนาญ

2.1.3 ศึกษาเนื้อหาและวิเคราะห์เนื้อหาวิชาทักษะปฏิบัติการดนตรีสากล ให้ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1.4 นำเนื้อหามาวิเคราะห์สังเคราะห์เรียงลำดับจากง่ายไปหายากและนำ เนื้อหาจัดเรียงเป็นหน่วยการเรียนรู้

2.1.5 นำเนื้อหาที่จัดเรียงเป็นหน่วยการเรียนรู้ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไป สร้างเป็นวีดิทัศน์

2.1.6 นำเนื้อหาที่จัดเรียงเป็นหน่วยการเรียนรู้ มาเขียนเป็นโครงเรื่องเพื่อทำบท ของสื่อวีดิทัศน์ ตามขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้

2.1.7 นำโครงเรื่องมาเขียนใหม่ เป็นบทสื่อวีดิทัศน์ (Script) เพื่อนำไปถ่ายทำ ต่อไป

2.1.8 นำสื่อวีดิทัศน์ที่ถ่ายทำเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอยุธยาธรรม์ สำนักงานเขตพื้นที่พระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ ของของสื่อวีดิทัศน์ครั้งที่ 1 (กลุ่มขนาดเล็ก) ได้ค่าประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 70.70 / 73.70$  ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.1.9 นำสื่อวีดิทัศน์หาประสิทธิภาพ ครั้งที่ 2 ที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไป ทดลองใช้ กับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอยุธยาธรรม์ สำนักงานเขตพื้นที่พระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ไม่ใช่ กลุ่มทดลอง จำนวน 9 คน (กลุ่มขนาดกลาง) (ม.1=3 คน ม.2=3 คน ม.3=3 คน) ได้ ค่าประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 78.81 / 75.92$  ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.1.10 นำเนื้อหาสื่อวีดิทัศน์ที่ ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองภาคสนาม โดยทดลองใช้ครั้งที่ 3 กับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.1=10 คน ม.2=10 คน ม.3=10 คน) โรงเรียน อยุธยาธรรม์ สำนักงานเขตพื้นที่พระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน(กลุ่ม ใหญ่) โดยดูสื่อวีดิทัศน์แล้วถามคำถามท้ายเรื่องพร้อมปฏิบัติ ได้ค่าประสิทธิภาพ  $E1/E2 = 81.22 / 82.83$  ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จึงนำไปใช้กับกลุ่มทดลองต่อไป

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง มีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างดังนี้

2.2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ มีครูแนะนำกับแผนการจัดการเรียนรู้โดยการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ

2.2.2 วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ พุทธศักราช 2544 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องดนตรีสากล เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

2.2.3 ศึกษารายละเอียดเนื้อหาดนตรีสากล วิเคราะห์เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับแผนการจัดการเรียนรู้โดยการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง จำนวน 20 ชั่วโมง ซึ่งเวลาเรียนจะเท่ากันทั้งสองกลุ่ม

2.2.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับแผนการจัดการเรียนรู้โดยการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำ มีลำดับขั้น ดังนี้ ขั้นครูแนะนำการใช้สื่อวีดิทัศน์ ขั้นสังเกตรับรู้ ขั้นทำตามแบบ ขั้นทำด้วยตนเอง ขั้นฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง มีลำดับขั้น ดังนี้ ขั้นสังเกตรับรู้ ขั้นทำตามแบบ ขั้นทำด้วยตนเอง ขั้นฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ

2.2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำมาพิจารณาความตรงเชิงโครงสร้างจากค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้สอนจริงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3 แบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีสากล มีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

2.3.1 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์ของหลักสูตร

2.3.2 ศึกษาเทคนิควิธีการเขียนแบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีสากลแล้วสร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีสากลให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2.3.3 นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีสากลเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วส่งให้ตรวจสอบอีกครั้ง

2.3.4 นำแบบประเมินทักษะดนตรีสากลเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบประเมินกับจุดประสงค์ ที่มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป

2.3.5 นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีสากลไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.4 แบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

2.4.1 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์ของหลักสูตร

2.4.2 ศึกษาเทคนิควิธีการเขียนแบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่แล้วสร้างแบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่ให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2.4.3 นำแบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วส่งให้ตรวจสอบอีกครั้ง

2.4.4 นำแบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่เสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบประเมินกับจุดประสงค์ ที่มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป

2.4.5 นำแบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. ทำการทดสอบประเมินก่อนการทดลอง (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับกลุ่มที่ศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง โดยใช้แบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่

3. ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เนื้อหาเดียวกัน ใช้เวลา 20 ชั่วโมง แต่ใช้วิธีจัดการเรียนรู้แตกต่างกัน กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำ กลุ่มที่ศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง

4. ทำการประเมินหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีสากลและแบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่

5. ตรวจสอบคะแนนแบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีสากลและแบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของนักเรียนเพื่อนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน และสรุปผลการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลองและทักษะปฏิบัติดนตรีสากลหลังการทดลอง
2. เปรียบเทียบความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง ก่อนการทดลอง
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง หลังการทดลอง
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนทักษะปฏิบัติดนตรีสากลและความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์มีครูแนะนำกับการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ด้วยตนเอง หลังการทดลอง

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการหาคุณภาพเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ
 

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีสากลและแบบประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
  - 2.1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )
  - 2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
  - 2.3 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบ Multivariate analysis of covariance (MANOVA)

ในการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป