

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการศึกษเปรียบเทียบรูปแบบการถ่ายทอดวิชานาฏศิลป์ไทย เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการทดลองนี้ ได้ทำการทดลองโดยการแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่รับการถ่ายทอดโดยครู และกลุ่มที่รับการถ่ายทอดโดยครูร่วมกับสื่อประสม จากนั้นจึงนำผลการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มาเปรียบเทียบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเป็นการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสำหรับนักเรียนต่อไป รายละเอียดและขั้นตอนวิธีการดำเนินการงานวิจัยปรากฏดังนี้

1. ขั้นตอนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### ขั้นตอนการวิจัย

#### วิธีการทดลอง

- ขั้นตอนที่ 1 เลือกกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือในการทดลอง
- ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการทดลอง
- ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

### ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกลุ่มทดลอง

การกำหนดกลุ่มทดลองดำเนินการดังนี้

1. กำหนดกลุ่มตัวอย่างของนักเรียน โรงเรียนที่อยู่ในเขตจังหวัดปทุมธานี คือ โรงเรียนบางขวดอนุสรณ์ที่มีการเรียนการสอนในหมวดวิชานาฏศิลป์ไทย โดยคัดเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 72 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนทั่วไปจำนวน 40 คนและนักเรียนที่เป็นสมาชิกชมรม 32 คน โดย ทำการสุ่มโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) จากบัญชีชื่อของผู้เรียนดังนี้

1.1 กลุ่มนักเรียนทั่วไปมีจำนวนทั้งสิ้น 40 คน สุ่มตัวอย่างนักเรียนเข้ารับการถ่ายทอดโดยครูจำนวน 10 คน และสุ่มตัวอย่างนักเรียนเข้ารับการถ่ายทอดโดยครูร่วมกับสื่อประสม จำนวน 10 คน

1.2 กลุ่มนักเรียนที่เป็นสมาชิกชมรม มีจำนวนทั้งสิ้น 32 คน สุ่มตัวอย่างนักเรียนเข้ารับการถ่ายทอดโดยครูจำนวน 10 คน และสุ่มตัวอย่างนักเรียนเข้ารับการถ่ายทอดโดยครูร่วมกับสื่อประสม จำนวน 10 คน

### ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือเพลงแม่บทเล็ก โดยมีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา นาฏยศัพท์ และวิธีการปฏิบัติทำรำ เพลงแม่บทเล็ก จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านนาฏศิลป์ไทย

1.2 จัดทำเป็นหนังสือคู่มือ และสื่อวีดิทัศน์เพื่อที่จะใช้ในการทดลอง โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านนาฏศิลป์ไทย จำนวน 3 ท่านจากนั้นจึงนำข้อมูลมาหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยค่า IOC

1.3 จัดทำข้อสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน (pre-test) วิชานาฏศิลป์ไทย เพลงแม่บทเล็ก และข้อสอบวัดความรู้หลังการเรียน (post-test)

1.4 กำหนดตารางรูปแบบการประเมินผลในการปฏิบัตินาฏศิลป์ไทย “เพลงแม่บทเล็ก” ก่อนการทดลอง (pre-test) และหลังการทดลอง (post-test) โดยแบ่งเป็น

ตารางการประเมินผลการปฏิบัติทำรำและการประเมินผลการขับร้องเพลงแม่บทเล็ก  
ดังตาราง 1

### ตาราง 1

ตารางประเมินผลในสอบการเรียนนาฏศิลป์ไทย “เพลงแม่บทเล็ก” เกณฑ์การประเมินผล  
การปฏิบัติทำรำเพลงแม่บทเล็ก

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เกณฑ์การประเมินการปฏิบัติทำรำ			รวม
		ความถูกต้องของท่ารำ	ความถูกต้องของจังหวะ	ปฏิภาณไหวพริบ	คะแนน
		15 คะแนน	15 คะแนน	10 คะแนน	40 คะแนน
1.					
2.					
3.					

### ตาราง 2

เกณฑ์การประเมินผลการขับร้องเพลงแม่บทเล็ก

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เกณฑ์การประเมินการขับร้องเพลงแม่บทเล็ก			รวม
		ความถูกต้องของเนื้อเพลง	ความถูกต้องของจังหวะ	ความถูกต้องของทำนอง	คะแนน
		5 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	10 คะแนน
1.					
2.					
3.					

1.5 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนการสอน  
โดยการนำข้อมูลมาจากนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มาเป็นประเด็นในการกำหนดข้อคำถามใน  
แบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

แบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน เป็นแบบสอบถาม  
แบบตรวจสอบรายการ (check list)

แบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ เป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า (rating scale) มาให้ค่าคะแนน การให้คะแนนตามเกณฑ์ต่อไปนี้

พึงพอใจมากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน

พึงพอใจมาก ให้คะแนน 4 คะแนน

พึงพอใจปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

พึงพอใจน้อย ให้คะแนน 2 คะแนน

พึงพอใจน้อยที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

แบบสอบถามตอนที่ 3 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะ

### ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลอง

เพื่อทดลองใช้สื่อการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนจากโรงเรียนบางขวงคอนุสรณ์ จำนวน 2 กลุ่ม โดยการสุ่มแบบสมบูรณ์

#### วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลา คือ 8 สัปดาห์ โดยใช้เวลาหลังจากการเรียนการสอนช่วงเวลาปกติ คือ ตั้งแต่เวลา 13.15-15.15 น. และช่วงเวลาชมรมนาฏศิลป์ของโรงเรียน โดยจะใช้เวลาในการทดลองครั้งละ 50 นาที ดังนี้

### ตาราง 3

ตารางกำหนดระยะเวลาการเรียนนาฏศิลป์ไทย กลุ่มที่รับการถ่ายทอดโดยครู

สัปดาห์ที่/ วัน	จำนวน คาบ	เนื้อหาการสอน	กิจกรรมการสอน	สถานที่/อุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 1 วันอังคาร	2	เรื่องความสำคัญของ นาฏศิลป์ไทย - ความหมายของ นาฏศิลป์ไทย - วัตถุประสงค์ใน การเรียนนาฏศิลป์ไทย	- ครูแนะนำตัวและทำ ความรู้จักกับนักเรียน - บรรยายเนื้อหาของ บทเรียนประกอบ เอกสารการสอน	ลานเอนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี

## ตาราง 3 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ วัน	จำนวน คาบ	เนื้อหาการสอน	กิจกรรมการสอน	สถานที่/อุปกรณ์
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประโยชน์ของการเรียนนาฏศิลป์ไทย</li> <li>- ที่มาของนาฏศิลป์ไทย</li> <li>- ประวัติความเป็นมาของแม่บทเล็ก</li> <li>- ที่มาของเพลงแม่บทเล็ก</li> <li>- เครื่องดนตรีและเครื่องแต่งกาย</li> <li>- โอกาสที่ใช้แสดง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชักถามปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน</li> </ul>	
วันพุธ	2	<p>นาฏยศัพท์เบื้องต้นที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์ไทย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำนั่งกระดก</li> <li>- ทำยืนกระดก</li> <li>- ทำก้าวเท้า</li> <li>- ทำกระทุ้งเท้า</li> <li>- ทำขยับเท้า</li> <li>- ทำวางส้นเท้า</li> <li>- ทำจรดปลายเท้า</li> <li>- ทำจีบ</li> <li>- ทำชอยเท้า</li> <li>- ทำประเท้า</li> <li>- ทำตั้งวง</li> <li>- ทำเอียงศรีษะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ครูสาธิตและอธิบายประกอบทำนาฏยศัพท์พร้อมให้นักเรียนปฏิบัติตามทีละท่า</li> <li>- ครูให้นักเรียนฝึกปฏิบัติทำตามเอกสารคู่มือ</li> </ul>	<p>ลานเอนกประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผ่นซีดีเพลง</li> <li>- เครื่องเล่นซีดี</li> </ul>

## ตาราง 3 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ วัน	จำนวน คาบ	เนื้อหาการสอน	กิจกรรมการสอน	สถานที่/อุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 2 วันอังคาร	2	ฝึกร้องเนื้อร้องเพลง แม่บทเล็กในคำร้องที่ว่า เทพนมปฐมพรหมสีหน้า จนถึงคำร้องที่ว่าแขกเต้า ผาลาเพียงไหล่	ครูให้นักเรียนอ่านเนื้อ เพลงในคู่มือการเรียน สอนให้นักเรียนร้อง เพลงแม่บทเล็กทีละคำ พร้อมกับเปิดแผ่นเพลง แม่บทเล็กให้นักเรียน ร้องตาม	ลานเอนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
วันพุธ	2	ทบทวนเนื้อร้องเพลง แม่บทเล็กตั้งแต่คำร้อง ที่ว่าเทพนมปฐมพรหม สีหน้าจนถึงคำร้องที่ว่า แขกเต้าผาลาเพียงไหล่	ครูให้นักเรียนอ่านเนื้อ เพลงในคู่มือการเรียน	ลานเอนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
สัปดาห์ที่ 3 วันอังคาร	2	ฝึกร้องเนื้อร้องเพลง แม่บทเล็กในคำร้องที่ว่า เมขลาโยนแก้ว แว่วไวจนถึงคำร้องที่ว่า พระสีกรขว้างจักรฤทธิ รงค์	ครูให้นักเรียนอ่านเนื้อ เพลงในคู่มือการเรียน สอนให้นักเรียนร้อง เพลงแม่บทเล็กทีละคำ พร้อมกับเปิดแผ่นเพลง แม่บทเล็กให้นักเรียน ร้องตาม	ลานเอนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
วันพุธ	2	ทบทวนเนื้อร้องเพลง แม่บทเล็กตั้งแต่คำร้อง ที่ว่าเมขลาโยนแก้วแว่ว ไวจนถึงคำร้องที่ว่าพระสี กรขว้างจักรฤทธิรงค์	ครูให้นักเรียนอ่านเนื้อ เพลงในคู่มือ ประกอบการเรียน	ลานเอนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี

ตาราง 3 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ วัน	จำนวน คาบ	เนื้อหาการสอน	กิจกรรมการสอน	สถานที่/อุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 4 วันอังคาร	2	ฝึกปฏิบัติทำรำเพลง แม่บทเล็กในคำร้องที่ว่า เทพนมปฐุมพรหมสีหน้า สอดสร้อยมาลาเชิดฉิน จนถึงคำร้องที่ว่าทั้งกวาง เดินดง หงส์บิน กิริน เลียบถ้ำ อำไพ	ครูให้นักเรียนทบทวน บทเพลงแม่บทเล็ก ครูสาธิตทำรำเพลง แม่บทเล็กพร้อมกับให้ นักเรียนปฏิบัติตาม	ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
วันพุธ	2	ทบทวนทำรำในคำร้อง ที่ว่าเทพนมปฐุมพรหมสี หน้า สอดสร้อยมาลาเชิด ฉินจนถึงคำร้องที่ว่าทั้ง กวางเดินดงหงส์บิน กิรินเลียบถ้ำอำไพ	ครูและนักเรียนปฏิบัติทำ รำพร้อมกันพร้อมกับดู เอกสารคู่มือประกอบ	ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
สัปดาห์ที่ 5 วันอังคาร	2	ฝึกปฏิบัติทำรำเพลง แม่บทเล็กในคำร้องที่ว่า อีกช้านางนอนภมรเกล้า แขกแต่ผาตาเพียงไหล่ จนถึงคำร้องที่ว่า เมขลา โยนแก้วแววไว มยุเรศ พ็อนโนนภาพร	ครูให้นักเรียนทบทวน บทเพลงแม่บทเล็ก ครูสาธิตทำรำเพลง แม่บทเล็กพร้อมกับให้ นักเรียนปฏิบัติตาม	ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
วันพุธ	2	ทบทวนทำรำในคำร้อง ที่ว่าอีกช้านางนอนภมร เกล้า แขกแต่ผาตาเพียง ไหล่จนถึงคำร้องที่ว่า เมขลาโยนแก้วแววไว มยุเรศพ็อนโนนภาพร	ครูและนักเรียนปฏิบัติทำ รำพร้อมกันพร้อมกับดู เอกสารคู่มือประกอบ	ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี

## ตาราง 3 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ วัน	จำนวน คาบ	เนื้อหาการสอน	กิจกรรมการสอน	สถานที่/อุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 6 วันอังคาร	2	ฝึกปฏิบัติทำรำเพลง แม่บทเล็กในคำร้องที่ว่า ยอดต้องต้องลมพรมนิมิต จนถึงคำร้องที่ว่า ย้ายท่า มัจฉาชมสาคร พระสีกร ขว้างจักรฤทธิรงค์	ครูสรุปเนื้อหาบทเรียน และนักเรียนปฏิบัติทำรำ พร้อมกันพร้อมกันดู เอกสารคู่มือประกอบ	ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
วันพุธ	2	ทบทวนทำรำในคำร้อง ที่ว่ายอดต้องต้องลมพรม นิมิตจนถึงคำร้องที่ว่า ย้ายท่ามัจฉาชมสาคร พระสีกรขว้างจักรฤทธิ รงค์	ครูสรุปเนื้อหาบทเรียน และนักเรียนปฏิบัติทำรำ พร้อมกันพร้อมกันดู เอกสารคู่มือประกอบ	ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
สัปดาห์ที่ 7 วันอังคาร	2	ทบทวนทำรำเพลงแม่บท เล็กตั้งแต่ต้นจนจบ	ครูสรุปเนื้อหาบทเรียน และนักเรียนปฏิบัติทำรำ พร้อมกันพร้อมกันดู เอกสารคู่มือประกอบ	ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
วันพุธ	2	ทบทวนทำรำเพลงแม่บท เล็กตั้งแต่ต้นจนจบ (ต่อ)	ครูสรุปเนื้อหาบทเรียน และนักเรียนปฏิบัติทำรำ พร้อมกันพร้อมกันดู เอกสารคู่มือประกอบ	ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
สัปดาห์ที่ 8 วันอังคาร	2	ทดสอบวัดความรู้		ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี
วันพุธ	2	ทดสอบวัดความรู้		ลานอเนกประสงค์ - แผ่นซีดีเพลง - เครื่องเล่นซีดี

## ตาราง 4

## กลุ่มที่รับการถ่ายทอดโดยครูร่วมกับสื่อประสม

สัปดาห์ที่/ วัน	จำนวน คาบ	เนื้อหาการสอน	กิจกรรมการสอน	สถานที่/ อุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 1 วันพุธ	2	เรื่องความสำคัญของ นาฏศิลป์ไทย - ความหมายของนาฏศิลป์ ไทย - วัตถุประสงค์ในการเรียน นาฏศิลป์ไทย - ประโยชน์ของการเรียน นาฏศิลป์ไทย - ที่มาของนาฏศิลป์ไทย ประวัติความเป็นมาของ แม่บทเล็ก - ที่มาของเพลงแม่บทเล็ก - เครื่องดนตรีและเครื่อง แต่งกาย - โอกาสที่ใช้แสดง	- ครูแนะนำตัวและทำ ความรู้จักกับนักเรียน - บรรยายเนื้อหาของ บทเรียนประกอบเอกสาร การสอนและให้นักเรียน เรียนกับสื่อวีดิทัศน์ - ชักถามปัญหาเกี่ยวกับเนื้อ หาที่เรียน	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง
วันศุกร์	2	นาฏยศัพท์เบื้องต้นที่ใช้ใน การเรียนการสอนวิชา นาฏศิลป์ไทย - ทำนั่งกระดก - ทำยืนกระดก - ทำก้าวเท้า - ทำกระหุ่งเท้า - ทำขยับเท้า - ทำวางส้นเท้า - ทำจรดปลายเท้า - ทำจีบ	- ครูสาธิตและอธิบาย ประกอบทำนาฏยศัพท์ พร้อมให้นักเรียนปฏิบัติ ตามที่ละทำ - ครูให้นักเรียนทบทวน ทำตามเอกสารคู่มือ ประกอบการเรียนและ สื่อวีดิทัศน์	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง

ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ วัน	จำนวน คาบ	เนื้อหาการสอน	กิจกรรมการสอน	สถานที่/ อุปกรณ์
		- ทำประแจ - ทำดั่งวง - ทำเอียงศรีษะ		
สัปดาห์ที่ 2 วันพุธ	2	ฝึกร้องเนื้อร้องเพลงแม่บท เล็กคำร้องว่า - เทพนมปฐมพรหมสี่หน้า จนถึงแขกเต้าผาลาเพียง ไหล	ครูให้นักเรียนอ่านเนื้อเพลง ในคู่มือการเรียนสอนให้ นักเรียนร้องเพลงแม่บทเล็ก ทีละคำพร้อมกับเปิดแผ่น เพลงแม่บทเล็กให้นักเรียน ร้องตามสื่อวีดิทัศน์	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรวม - แผ่นซีดีเพลง
วันศุกร์	2	ฝึกร้องเนื้อร้องเพลงแม่บท เล็กคำร้องว่า - เมขลาโยนแก้วแววไว จนถึงพระสี่กรขว้างจักร ฤทธิ์รงค์	ครูให้นักเรียนอ่านเนื้อเพลง ในคู่มือการเรียนสอนให้ นักเรียนร้องเพลงแม่บทเล็ก ทีละคำพร้อมกับเปิดแผ่น เพลงแม่บทเล็กให้นักเรียน ร้องตามสื่อวีดิทัศน์	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรวม - แผ่นซีดีเพลง
สัปดาห์ที่ 3 วันพุธ	2	ทบทวนบทร้องเพลงแม่บท เล็กตั้งแต่ต้นจนจบฝึก ปฏิบัติทำรำเพลงแม่บทเล็ก ในคำร้องที่ว่าเทพนมปฐม พรหมสี่หน้าสอคสร้อย มาลาเจดนิจนถึงคำร้องว่า ทั้งกว้างเดินดงหงส์บิน กินรินเลียบถ้ำอำไพ	ครูให้นักเรียนทบทวนบท เพลงแม่บทเล็ก ครูสาธิตทำรำเพลงแม่บท เล็กพร้อมกับให้นักเรียน ปฏิบัติตามสื่อวีดิทัศน์	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรวม - แผ่นซีดีเพลง
วันศุกร์	2	ทบทวนทำรำในคำร้องที่ว่า เทพนมปฐมพรหมสี่หน้า สอคสร้อยมาลาเจดนิจน จนถึงทั้งกว้างเดินดงหงส์บิน	ครูและนักเรียนปฏิบัติทำรำ พร้อมกันพร้อมกันดู เอกสารคู่มือประกอบและ สื่อวีดิทัศน์ครูให้นักเรียน	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรวม - แผ่นซีดีเพลง

## ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ วัน	จำนวน คาบ	เนื้อหาการสอน	กิจกรรมการสอน	สถานที่/ อุปกรณ์
		กนิรินเลียบถ้ำอำไพ - ฝึกปฏิบัติทำรำเพลงแม่บท เล็กในคำร้องว่าอีกช้านาง นอนภมรเกล้า แจกเต้า ผาลาเพียงไหล่จนถึง คำร้องว่าเมขลาโยนแก้ว แววไว มยุเรศพื่อนใน นภาพร	ทบทวนบทเพลงแม่บทเล็ก ครูสาธิตทำรำเพลงแม่บท เล็กพร้อมกับให้นักเรียน ปฏิบัติตาม	
สัปดาห์ที่ 4 วันพุธ	2	- ทบทวนทำรำในคำร้อง ที่ว่าอีกช้านางนอนภมร เกล้า แจกเต้าผาลาเพียง ไหล่จนถึงคำร้องที่ว่า เมขลาโยนแก้วแววไว มยุเรศพื่อนในนภาพร	ครูและนักเรียนปฏิบัติทำรำ พร้อมกันพร้อมกับคู่มือสาร คู่มือประกอบการการเรียน และซีดีรอม	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง
วันศุกร์	2	ฝึกปฏิบัติทำรำเพลงแม่บท เล็กในคำร้องที่ว่า ยอดตองต้องลมพรมนิมิต อีกทั้งพิศมัยเรียงหมอน จนถึงคำร้องที่ว่าย้ายท่า มัจฉาชมสาครพระสีกร ขว้างจักรฤทธิรงค์	ครูให้นักเรียนทบทวนบท เพลงแม่บทเล็ก ครูสาธิตทำรำเพลงแม่บท เล็กพร้อมกับให้นักเรียน ปฏิบัติตาม	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง
สัปดาห์ที่ 5 วันพุธ	2	ทบทวนทำรำในคำร้องที่ว่า ยอดตองต้องลมพรมนิมิต อีกทั้งพิศมัยเรียงหมอน จนถึงคำร้องที่ว่าย้ายท่า มัจฉาชมสาครพระสีกร ขว้างจักรฤทธิรงค์	ครูและนักเรียนปฏิบัติทำรำ พร้อมกันพร้อม กับคู่มือสารคู่มือประกอบ และสื่อวีดิทัศน์	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง

## ตาราง 4 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ วัน	จำนวน คาบ	เนื้อหาการสอน	กิจกรรมการสอน	สถานที่/ อุปกรณ์
วันศุกร์	2	ทบทวนทำรำเพลงแม่บท เล็กตั้งแต่ต้นจนจบ	ครูสรุปเนื้อหาบทเรียนและ นักเรียนปฏิบัติทำรำพร้อม กันพร้อมกันดู เอกสารคู่มือประกอบและ สื่อวีดิทัศน์	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง
สัปดาห์ที่ 6 วันพุธ	2	ทบทวนทำรำเพลงแม่บท เล็กตั้งแต่ต้นจนจบ (ต่อ)	ครูสรุปเนื้อหาบทเรียนและ นักเรียนปฏิบัติทำรำพร้อม กันพร้อมกันดูเอกสารคู่มือ ประกอบและสื่อวีดิทัศน์	ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ - คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง
วันศุกร์	2	ทบทวนทำรำเพลงแม่บท เล็กตั้งแต่ต้นจนจบ (ต่อ)	ครูสรุปเนื้อหาบทเรียนและ นักเรียนปฏิบัติทำรำพร้อม กันพร้อมกันดูเอกสารคู่มือ ประกอบและสื่อวีดิทัศน์	ห้องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง
สัปดาห์ที่ 7 วันพุธ	2	ทบทวนทำรำเพลงแม่บท เล็กตั้งแต่ต้นจนจบ(ต่อ)	ครูสรุปเนื้อหาบทเรียนและ นักเรียนปฏิบัติทำรำพร้อม กันพร้อมกันดูเอกสารคู่มือ ประกอบและสื่อวีดิทัศน์	ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง
วันศุกร์	2	ทบทวนทำรำเพลงแม่บท เล็กตั้งแต่ต้นจนจบ (ต่อ)	ครูสรุปเนื้อหาบทเรียนและ นักเรียนปฏิบัติทำรำพร้อม กันพร้อมกันดูเอกสารคู่มือ ประกอบและสื่อวีดิทัศน์	ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ - แผ่นซีดีรอม - แผ่นซีดีเพลง
สัปดาห์ที่ 8 วันพุธ	2	ทดสอบวัดความรู้		ลาน อเนกประสงค์

#### ตาราง 4 (ต่อ)

วันศุกร์	2	ทดสอบวัดความรู้	ลาน อเนกประสงค์
----------	---	-----------------	--------------------

2. ก่อนการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์ไทยเพลงแม่บทเล็ก ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม (pre-test) โดยการนำแบบทดสอบก่อนเรียนมาให้ผู้เข้ารับการทดลองทำเพื่อวัดความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเกี่ยวกับวิชานาฏศิลป์ไทยเพลงแม่บทเล็ก

3. นำคู่มือการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์ไทยเพลงแม่บทเล็กที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญพร้อมทั้งสื่อวีดิทัศน์คู่มือการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์ไทยเพลงแม่บทเล็กแล้ว นำมาสอนนักเรียน โดยกลุ่มที่ทำการเรียนการสอนโดยครูนักเรียนจะได้รับเอกสารคู่มือประกอบการเรียนคนละ 1 เล่ม โดยทำการเรียนในวันอังคารและวันพุธ เวลา 13.15-15.50 น. โดยมีสถานที่เรียน คือ บริเวณลานอเนกประสงค์ของโรงเรียน ส่วนนักเรียนที่เรียนโดยครูร่วมกับสื่อประสมจำได้รับเอกสารคู่มือคนละ 1 เล่ม พร้อมกับสื่อวีดิทัศน์คนละ 1 แผ่น โดยมีสถานที่เรียน คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งนักเรียนในกลุ่มนี้จะทำการเรียนในวันพุธและวันศุกร์เวลา 13.15-15.50 น.

4. หลังจากการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว คือ 8 สัปดาห์ ทางครูผู้สอนได้ทำการประเมินผลการเรียนรู้โดยวิธีการสอบปฏิบัติทำรำ โดยครูผู้สอนจะสอบปฏิบัติโดยเรียกชื่อนักเรียนมาทำการสอบทีละ 4 คน และสอบวัดความรู้ทางด้านทฤษฎีหลังจากการเรียน (post-test) ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการเรียนรู้ในวิชานาฏศิลป์ไทยเพลงแม่บทเล็กหลังจากนั้นจึงนำผลคะแนนมาวิเคราะห์และนำผลจากการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน และสื่อการเรียนวิชานาฏศิลป์ไทยต่อไป

**ขั้นตอนที่ 4** การวิเคราะห์ประเมินผลและการเปรียบเทียบรูปแบบการถ่ายทอดวิชานาฏศิลป์ไทย

1. เพื่อประเมินผลรูปแบบวิธีการถ่ายทอดวิชานาฏศิลป์ไทย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาทำการเปรียบเทียบรูปแบบและวิธีการถ่ายทอดวิชานาฏศิลป์ไทย เป็น 4 ช่องทาง คือ

1.1 เปรียบเทียบระหว่างนักเรียนทั่วไปของกลุ่มควบคุมกับนักเรียนทั่วไปของกลุ่มทดลอง

1.2 เปรียบเทียบระหว่างนักเรียนชมรมของกลุ่มควบคุมกับนักเรียนชมรมของกลุ่มทดลอง

1.3 เปรียบเทียบระหว่างนักเรียนทั่วไปของกลุ่มควบคุมกับนักเรียนชมรมของกลุ่มทดลอง

1.4 เปรียบเทียบระหว่างนักเรียนชมรมของกลุ่มควบคุมกับนักเรียนทั่วไปของกลุ่มทดลอง

### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

คัดเลือกจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 72 คนมาเป็นหน่วยทดลอง จำนวน 40 คน โดย ทำการสุ่ม โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) ตามบัญชีรายชื่อของผู้เรียนแล้วแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ กลุ่มละ 20 คน คือ

กลุ่มที่ 1 จำนวน 20 คน ใช้วิธีโดยการถ่ายทอดจากครู (กลุ่มควบคุม)

กลุ่มที่ 2 จำนวน 20 คน ใช้วิธีการถ่ายทอดโดยใช้ครูร่วมกับสื่อประสม (กลุ่มทดลอง)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ คู่มือการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์ไทย เพลงแม่บทเล็ก ซีดีรอมวิชานาฏศิลป์ไทย เพลงแม่บทเล็ก ข้อสอบวัดพื้นฐานความรู้ก่อนการเรียนการสอน จำนวน 1 ชุด และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบ

การถ่ายทอดนาฏศิลป์ไทยบทเรียน “เพลงแม่บทเล็ก” ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังนี้

1. คู่มือการเรียนการสอน วิชานาฏศิลป์ไทย เพลงแม่บทเล็ก แบ่งหัวข้อความรู้เป็น 3บทเรียน ดังนี้

1.1 ความสำคัญของนาฏศิลป์ไทยมีเนื้อหาว่าด้วยความหมายของนาฏศิลป์ไทย วัตถุประสงค์ในการเรียนนาฏศิลป์ไทย ประโยชน์ของการเรียนนาฏศิลป์ รากฐานที่มาของนาฏศิลป์ไทย และองค์ประกอบของนาฏศิลป์ (ข้อมูลในภาคผนวก)

1.2 ที่มาของแม่บทเล็กมีเนื้อหาว่าด้วยประวัติความเป็นมาของแม่บทเล็ก การแต่งกาย โอกาสที่ใช้แสดง ประวัติความเป็นมาของการแสดงรำแม่บทเล็ก ความเป็นมาของแม่บทเล็กที่ใช้ในการถ่ายทอด เครื่องดนตรีประกอบการแสดง โน้ตเพลงแม่บทเล็ก เครื่องแต่งกายตัวพระเครื่องแต่งกายตัวนางและ นาฏยศัพท์เบื้องต้นที่ควรศึกษา (ข้อมูลในภาคผนวก)

1.3 วิธีปฏิบัติท่ารำ เพลงแม่บทเล็กมีเนื้อหาว่าด้วย วิธีการปฏิบัติเพลงแม่บทเล็กและข้อควรคำนึงในการเรียนเพลงแม่บทเล็ก (ข้อมูลในภาคผนวก)

2. ซีดีรอมวิชานาฏศิลป์ไทย เพลงแม่บทเล็ก เรียงลำดับเนื้อหา เป็น 3 บทเรียน ดังนี้

2.1 ความสำคัญของนาฏศิลป์ไทยมีเนื้อหาว่าด้วยความหมายของนาฏศิลป์ไทย วัตถุประสงค์ในการเรียนนาฏศิลป์ไทย ประโยชน์ของการเรียนนาฏศิลป์ รากฐานที่มาของนาฏศิลป์ไทย และองค์ประกอบของนาฏศิลป์ (ข้อมูลในภาคผนวก)

2.2 ที่มาของแม่บทเล็กมีเนื้อหาว่าด้วยประวัติความเป็นมาของแม่บทเล็ก การแต่งกาย โอกาสที่ใช้แสดง ประวัติความเป็นมาของการแสดงรำแม่บทเล็ก ความเป็นมาของแม่บทเล็กที่ใช้ในการถ่ายทอด เครื่องดนตรีประกอบการแสดง โน้ตเพลงแม่บทเล็ก เครื่องแต่งกายตัวพระเครื่องแต่งกายตัวนางและ นาฏยศัพท์เบื้องต้นที่ควรศึกษา (ข้อมูลในภาคผนวก)

2.3 วิธีปฏิบัติท่ารำ เพลงแม่บทเล็กมีเนื้อหาว่าด้วย วิธีการปฏิบัติเพลงแม่บทเล็กและข้อควรคำนึงในการเรียนเพลงแม่บทเล็ก (ข้อมูลในภาคผนวก)

3. ข้อสอบวัดพื้นฐานความรู้ก่อนการเรียนการสอน (pre-test) จำนวน 1 ชุดและข้อสอบวัดพื้นฐานความรู้หลังการเรียนการสอน (post-test) จำนวน 1 ชุด แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 20 ข้อ เนื้อหาที่นำมาออกข้อสอบ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียน (ข้อมูลในภาคผนวก)

## ตาราง 5

ตารางเปรียบเทียบคะแนนวิชานาฏศิลป์ไทยเพลงแม่บทเล็กทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ตารางเปรียบเทียบระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองการสอน โดยครูภาคทฤษฎี กลุ่มนักเรียนชมรม					
กลุ่มนักเรียนชมรม	จำนวน นักเรียน	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	ความแตกต่าง เฉลี่ย	<i>t</i>	<i>p</i> -value
คะแนนก่อนการทดลอง	10	13.50	-2.40	-3.116*	0.006
คะแนนหลังการทดลอง	10	15.90			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางเปรียบเทียบระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองการสอนโดยครู ภาคทฤษฎี กลุ่มนักเรียนทั่วไป					
กลุ่มนักเรียนทั่วไป	จำนวน นักเรียน	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	ความแตกต่าง เฉลี่ย	<i>t</i>	<i>p</i> -value
คะแนนก่อนการทดลอง	10	11.70	-4.10	-5.034*	0.000
คะแนนหลังการทดลอง	10	15.80			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางเปรียบเทียบระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองการสอน โดยครูร่วมกับสื่อ  
ภาคทฤษฎี  
กลุ่มนักเรียนชมรม

กลุ่มนักเรียนทั่วไป	จำนวน นักเรียน	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	ความแตกต่าง เฉลี่ย	<i>t</i>	<i>p</i> -value
คะแนนก่อนการทดลอง	10	14.60	-2.90	-4.949*	0.000
คะแนนหลังการทดลอง	10	17.50			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางเปรียบเทียบระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลองการสอน โดยครูร่วมกับสื่อ  
ภาคทฤษฎี  
กลุ่มนักเรียนทั่วไป

กลุ่มนักเรียนทั่วไป	จำนวน นักเรียน	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	ความแตกต่าง เฉลี่ย	<i>t</i>	<i>p</i> -value
คะแนนก่อนการทดลอง	10	12.40	-3.90	-4.837*	0.000
คะแนนหลังการทดลอง	10	16.30			

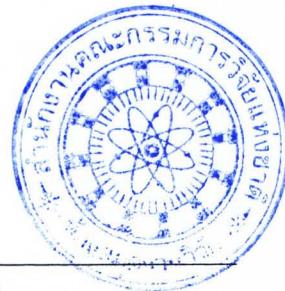
\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบการถ่ายทอดนาฏศิลป์ไทยบทเรียน “เพลงแม่บทเล็ก” ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน เกี่ยวกับการรับการเรียนการสอนวิชา นาฏศิลป์ไทยโดยแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ (1) ความพึงพอใจของผู้เรียนด้านเนื้อหาการเรียน วิชา นาฏศิลป์ไทย (2) ความพึงพอใจของผู้เรียนด้านวิธีการเรียนการสอน (3) ความพึงพอใจของผู้เรียนด้าน สถานที่ การประเมินผลซึ่งได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญดังตาราง ดังนี้

## ตาราง 6

ตารางผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นเกี่ยวกับคู่มือประกอบการเรียนและแบบสอบถาม  
ความพึงพอใจ

ข้อความ	Corrected	$\Sigma R$	IOC
	Item-Total Correlation		
<b>ด้านเนื้อหา</b>			
1. มีคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้คู่มือที่เข้าใจง่าย	0.9994	5	1
2. มีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ	0.9481	4	0.8
3. จำนวนภาษาที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนและเข้าใจง่าย	0.9994	5	1
4. รูปแบบตัวอักษรมีความชัดเจน	0.9481	4	0.8
5. มีการนำเสนอเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	0.9994	5	1
6. มีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก	0.9481	4	0.8
7. ปริมาณในเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสมกับการเรียน	0.9994	5	1
8. รูปภาพประกอบเนื้อหา มีสีสันสวยงามสร้างความสนใจของผู้เรียน	0.9481	4	0.8
9. คู่มือประกอบการเรียนมีสาระที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	0.9994	5	1
Cronbach's = 0.9946		41	8.2
<b>ด้านวิธีการสอน</b>			
1. มีคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้คู่มือที่เข้าใจง่าย	0.9994	5	1
2. มีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ	0.9481	4	0.8
3. จำนวนภาษาที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนและเข้าใจง่าย	0.9994	5	1
4. รูปแบบตัวอักษรมีความชัดเจน	0.9481	4	0.8
5. มีการนำเสนอเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	0.9994	5	1
6. มีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก	0.9481	4	0.8
7. ปริมาณในเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสมกับการเรียน	0.9994	5	1
8. รูปภาพประกอบเนื้อหา มีสีสันสวยงามสร้างความสนใจของผู้เรียน	0.9481	4	0.8
9. คู่มือประกอบการเรียนมีสาระที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	0.9994	5	1
Cronbach's = 0.9946		41	8.2



## ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อความ	Corrected	$\Sigma R$	IOC
	Item-Total Correlation		
ด้านสถานที่และอุปกรณ์การเรียน			
1. มีคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้คู่มือที่เข้าใจง่าย	0.9994	5	1
2. มีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ	0.9481	4	0.8
3. ลำนวนภาษาที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนและเข้าใจง่าย	0.9994	5	1
4. รูปแบบตัวอักษรมีความชัดเจน	0.9481	4	0.8
5. มีการนำเสนอเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	0.9994	5	1
6. มีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก	0.9481	4	0.8
7. ปริมาณในเนื้อหาแต่ละบทมีความเหมาะสมกับการเรียน	0.9994	5	1
8. รูปภาพประกอบเนื้อหาที่มีสีสันสวยงามสร้างความสนใจของผู้เรียน	0.9481	4	0.8
9. คู่มือประกอบการเรียนมีสาระที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	0.9994	5	1
Cronbach's = 0.9946		41	8.2

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยใช้สถิติที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) คือ การใช้สถิติเพื่อใช้สรุปลักษณะของกลุ่มข้อมูล โดยที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง หรือประชากร สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

หลังจากได้รับแบบสอบถามคืนกลับมาแล้ว ได้นำแบบสอบถามเหล่านั้นมาตรวจคัดเลือกลักษณะแบบสอบถามที่สมบูรณ์ ทั้งนี้นำมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติเพื่อนำไปใช้ในการสรุปผล การกำหนดหาค่าทางสถิติโดยศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามประเภทต่าง ๆ จากหนังสือแบบสอบถาม : การสร้างการใช้ (อุทุมพร จามรมาน, 2541, หน้า 8-61) การวิจัยเบื้องต้น (บุญชม ศรีสะอาด, 2544, หน้า 50-77) และการติดตามประเมินผล (ถวิล มาตรฐาน, 2536, หน้า 1-7)

แบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของประชากรเป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (check list) นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ เป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า (rating scale) มาให้ค่าคะแนน การให้คะแนนตามเกณฑ์ต่อไปนี้

พึงพอใจมากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน

พึงพอใจมาก ให้คะแนน 4 คะแนน

พึงพอใจปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

พึงพอใจน้อย ให้คะแนน 2 คะแนน

พึงพอใจน้อยที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

นำมาแจกแจงความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) มาแปลความหมายโดยถือเกณฑ์ดังนี้

4.21-5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

3.41-4.20 หมายถึง พึงพอใจมาก

2.61-3.40 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

1.81-2.60 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1.00-1.80 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

เมื่อได้คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำมาจัดอันดับแล้วเสนอในรูปตารางประกอบความเรียงพร้อมกับเหตุผลในการเลือก

แบบสอบถามตอนที่ 3 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะซึ่งเป็นคำถามแบบปลายเปิด มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปรวบรวมจัดลำดับความคิดเห็นเป็นความถี่ และนำเสนอในรูปของการอภิปรายเป็นความเรียง

2. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามของแต่ละข้อ โดยใช้สูตร IOC หาค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (สมนึก ภัททิยธนี, 2544, หน้า 221)

## สถิติในการวิจัย

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

IOC แทน ดัชนีคสวามสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\sum$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

$X_i$  = -1, 0, 1 โดยที่

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ข้อคำถามไม่แน่ใจว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่

1 หมายถึง ข้อคำถามตรงตามวัตถุประสงค์

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์การเปรียบเทียบจับคู่ (pair comparison) ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองตามคะแนนก่อนทดลองกับหลังทดลองและเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มโดยใช้ One-way ANOVA

## ขั้นตอนการวิจัย

