

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เพื่อศึกษาผลการฝึกทักษะทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐาน และเพื่อให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จและได้ผลตามจุดมุ่งหมาย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 กลุ่มปทุมสร สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดตราด ทั้งหมดจำนวน 6 โรงเรียน จำนวน 390 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ภาคเรียนที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาลตราด สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดตราด จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 47 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. แบบประเมินทักษะทางดนตรี
  - 2.1 แบบประเมินทักษะทางดนตรีท้ายชุดฝึกทั้ง 5 ชุด
  - 2.2 แบบประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐาน เพลงเอื้อ

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ดำเนินการสร้างดังนี้

1.1 การเตรียมงานด้านวิชาการ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกกิจกรรม คือ

1.1.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1.1.2 ศึกษาจากเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.2.1 การสร้างชุดฝึก

1.1.2.2 ทักษะสัมพันธ์

1.2 คัดเลือกบทเพลงที่มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยเลือกเพลงจาก ซีดีเพลงของ JMC (Junior Music Course) หลักสูตรสำหรับเด็ก ของโรงเรียนสยามกลการ จากเพลงร้องและเพลงบรรเลงจำนวน 21 เพลง ซีดีเพลงของคีตปิ่น พลับ และเพปนิทานเพลงสำหรับเด็ก แล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้แบบวิเคราะห์และเกณฑ์การพิจารณาบทเพลงร้องของ ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์ (2534, หน้า 41 - 42) คัดเลือกไว้จำนวน 6 เพลง ซึ่งมีหลักเกณฑ์โดยสรุปดังนี้

1.2.1 ลักษณะทำนอง ทำนองเพลง มีช่วงกว้างของทำนองประมาณ c-c อาจจะต่ำกว่า หรือสูงกว่าเล็กน้อย การจัดเรียงของเสียงเรียงลำดับกันอยู่ในบันไดเสียง pentatonic เป็นส่วนใหญ่ แนวทำนองง่าย มีความไพเราะและเป็นบทเพลงสั้น ๆ

1.2.2 ลักษณะจังหวะ รูปแบบของจังหวะทำนองไม่ซับซ้อน อัตราจังหวะคงที่และง่ายจังหวะมีความเร็วปานกลาง

1.2.3 ลักษณะของการจัดเนื้อร้องกับแนวทำนอง เป็นแบบเนื้อร้องเต็ม แนวทำนองไม่มีการเอื้อน

1.2.4 เพลงที่ใช้มีเนื้อหาดนตรีสากลขั้นพื้นฐานตรงกับเรื่องที่จะสอนในแต่ละครั้ง

1.2.5 ใ้ร้ให้นักเรียนตอบสนองทางด้านร่างกาย ซึ่งได้แก่ การเคลื่อนไหว หรือเข้าจังหวะ เพื่อเป็นวิถีทางในการถ่ายทอดความรู้สึกของเด็กที่มีต่อบทเพลง ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้องค์ประกอบดนตรี เรื่อง จังหวะ ทำนอง และลีลา

1.2.6 เนื้อหาสอดแทรกคุณธรรม เป็นเรื่องราวที่ใกล้ตัวเด็ก สามารถเข้าใจได้ง่าย

1.3 การสร้างชุดฝึกกิจกรรม

1.3.1 ในการสร้างชุดฝึกกิจกรรม ผู้วิจัย ได้สร้างชุดฝึกทั้งหมด 5 ชุด ในแต่ละชุด ผู้วิจัย ได้นำหลักการสอนแบบ องค์รวม ไปสู่ส่วนย่อย (whole to part) มาปรับเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย

#### ชื่อชุดกิจกรรม

จุดมุ่งหมายเชิงมโนทัศน์ คือ มโนทัศน์ที่จะให้เด็กได้เรียนรู้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คือพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกถึงความเข้าใจมโนทัศน์กิจกรรม เป็นส่วนที่ทำให้การฝึกเข้าใจ ได้ง่ายซึ่งขึ้นกับการจัดกิจกรรมเฉพาะอย่างเวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่บอกเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการฝึกกิจกรรม

สื่อ เป็นส่วนที่ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยสื่อที่เป็นของจริง และแผนภูมิเนื้อเพลง

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุวิธีการจัดกิจกรรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้เรียนจะได้ฝึกตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการฝึกดังนี้

ขั้นที่ 1 นำเสนอบทเพลงให้ฟัง เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้

ขั้นที่ 2 พุด / ร้องเป็นขั้นที่เกิดต่อเนื่องมาจากขั้นที่ 1 คือ เมื่อผู้เรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้ จึงมีผลทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะแสดงออกตามสิ่งที่สนใจอันจะส่งผลให้เกิดขั้นตอนที่ 3

ขั้นที่ 3 ศึกษา / เรียนรู้ นำมาสร้างเป็นมโนทัศน์ (concept) เป็นขั้นที่เกิดต่อเนื่องมาจากขั้นที่ 2 คือ เมื่อได้แสดงตามสิ่งที่ชื่นชอบก็จะเกิดการเรียนรู้และนำมาสร้างเป็นมโนทัศน์ (concept) ได้

ขั้นที่ 4 ฝึกทักษะ เป็นขั้นที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมโนทัศน์ (concept) ได้ชัดเจนและเกิดความชำนาญในมโนทัศน์ (concept) ที่ได้ฝึก

ขั้นที่ 5 สร้างสรรค์ เป็นขั้นที่แสดงถึงความชื่นชมและเห็นคุณค่าทางดนตรีของผู้เรียน โดยการถ่ายทอดออกมาเป็นงานที่สร้างสรรค์ โดยนามโนทัศน์ (concept) ที่ได้มาสร้างสรรค์งานดนตรี อันแสดงให้เห็นถึงการแสดงออกทางดนตรีที่เป็นแบบเฉพาะตัวของนักเรียนมากที่สุด

ขั้นที่ 6 นำเสนอผลงาน เป็นขั้นตอนของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

## 2. สร้างแบบประเมินผลการเรียน ประกอบด้วย (รายละเอียด ค)

2.1 แบบประเมินทักษะทางดนตรี ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 6 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 – 5 คือแบบประเมินที่ใช้ประเมินทักษะทางดนตรีท้ายชุดฝึกทั้ง 5 ชุด และชุดที่ 6 คือแบบประเมินที่ใช้ประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1.1 แบบประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 1 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานเพลง ลูกขึ้นมาเดินรำ

2.1.2 แบบประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 2 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานเพลง เจ้า “วอชิงตัน” ของฉันทน์

2.1.3 แบบประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 3 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานเพลง ปลาวาฬ... “จาม”

2.1.4 แบบประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 4 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานนิทานเพลง ฟองสบู่กับหนูไบสน

2.1.5 แบบประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 5 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานเพลงใครใครก็ไม่รักผม

2.1.6 แบบประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีชั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพลงเอื้อ

2.2 สร้างแบบบันทึกผลการประเมินทักษะทางดนตรีมีจำนวนทั้งหมด 6 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1-5 คือ แบบบันทึกที่ใช้บันทึกการประเมินทักษะทางดนตรีท้ายชุดฝึกทั้ง 5 ชุด และชุดที่ 6 คือ แบบบันทึกที่ใช้บันทึกการประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐาน

2.2.1 แบบบันทึกผลการประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 1 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานเพลง ลูกขึ้นมาเดินรำ

2.2.2 แบบบันทึกผลการประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 2 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานเพลง เจ้า “วอชิงตัน” ของฉันทน์

2.2.3 แบบบันทึกผลการประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 3 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานเพลง ปลาวาฬ... “จาม”

2.2.4 แบบบันทึกผลการประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 4 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานนิทานเพลง ฟองสบู่กับหนูไบสน

2.2.5 แบบบันทึกผลการประเมินทักษะทางดนตรีชุดที่ 5 ชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานเพลง ใครใครก็ไม่รักผม

2.2.6 แบบบันทึกผลการประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีชั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพลงเอื้อ

2.3 การสร้างแบบประเมินทักษะทางดนตรี มีขั้นตอนในการสร้าง ดังต่อไปนี้

2.3.1 ศึกษาวิธีการประเมินทักษะทางดนตรีจากเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ ผู้มีประสบการณ์ทางด้านดนตรี

2.3.2 ใช้แบบการประเมินผลทักษะทางดนตรีของ พงษ์ลดดา นาควิเชียร (2536, หน้า 287 - 308) ซึ่งได้ศึกษาวิธีการประเมินผลทักษะทางดนตรีของณรุทธ์ สุทรจิตต์ (2538, หน้า 174 - 176) และอรวรรณ บรรจงศิลป์ (2538, หน้า 84 - 93) โดยมีการปรับให้เหมาะสมกับชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลขั้นพื้นฐานที่สร้างขึ้น ดังนี้

2.3.2.1 กำหนดโครงสร้างการประเมินทักษะทางดนตรีเป็น 5 ทักษะ คือ

2.3.2.1.1 ทักษะการฟัง

2.3.2.1.2 ทักษะการร้องเพลง

2.3.2.1.3 ทักษะการเล่นเครื่องประกอบจังหวะ

2.3.2.1.4 ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย

2.3.2.1.5 ทักษะการคิดสร้างสรรค์

2.3.2.2 กำหนดทักษะทางดนตรีในแบบประเมินทักษะทางดนตรี 5 ทักษะ คือ

2.3.2.2.1 ทักษะการฟัง

2.3.2.2.2 ทักษะการร้องเพลง

2.3.2.2.3 ทักษะการเล่นเครื่องประกอบจังหวะ

2.3.2.2.4 ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย

2.3.2.2.5 ทักษะการคิดสร้างสรรค์

2.3.2.3 กำหนดให้แบบประเมินทักษะทางดนตรีมีคะแนน 4 ระดับ คือ

ทักษะที่แสดงออกดีมาก 4 คะแนน

ทักษะที่แสดงออกดี 3 คะแนน

ทักษะที่แสดงออกพอใช้ 2 คะแนน

ทักษะที่แสดงออกต้องได้รับการแก้ไข 1 คะแนน

2.3.2.4 กำหนดหัวข้อย่อยของการประเมินในทักษะทางดนตรีด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.3.2.4.1 ทักษะด้านการฟัง มีหัวข้อการประเมิน คือ ความสนใจ การรับรู้ การตอบสนอง การนำมาสร้างผลงาน และผลงานที่สร้าง

2.3.2.4.2 ทักษะด้านการร้องเพลง มีหัวข้อการประเมิน คือ จังหวะ ทำนอง เนื้อร้อง ลีลา และความไพเราะ

2.3.2.4.3 ทักษะด้านการเล่นเครื่องประกอบจังหวะ คือ จังหวะ การผสมวง คุณภาพของเสียง ความรู้สึก ความตั้งใจ และมั่นใจ

2.3.2.4.4 ทักษะด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย มีหัวข้อการประเมิน คือ เข้าจังหวะท่าทาง ลีลา ความสวยงาม และความตั้งใจ

2.3.2.4.5 ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ มีหัวข้อการประเมิน คือ รูปแบบความร่วมมือ ความตั้งใจ ใฝ่หา และจังหวะ

2.3.2.5 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนทักษะทางดนตรี โดยเกณฑ์การให้คะแนนทักษะทางดนตรี หมายถึง ระดับคะแนนที่กำหนดขอบข่ายของพฤติกรรมด้านการฟัง การร้อง การเคลื่อนไหวร่างกาย การเล่นเครื่องประกอบจังหวะ การคิดสร้างสรรค์ ที่เป็นความสามารถของนักเรียนในทักษะแต่ละด้าน ดังนี้

(1) เกณฑ์การประเมินทักษะด้านการฟัง

(1.1) ความสนใจ

ระดับคะแนน

ทักษะที่แสดงออก

4

มีความสนใจในกิจกรรมการฟัง  
สม่ำเสมอ

3

มีความสนใจในกิจกรรมการฟัง  
ไม่สม่ำเสมอ บางครั้งผลอคุยกับเพื่อน  
หรือใจลอย แต่ยังคงควบคุมตัวเองได้

2

มีความสนใจในกิจกรรมการฟังน้อย  
ชอบคุยกับเพื่อนต้องเตือนเป็นบางครั้ง

1

ไม่สนใจกิจกรรมการฟังเลยต้องเตือน  
ทุกชั่วโมง

(1.2) การรับรู้

ระดับคะแนน

ทักษะที่แสดงออก

4

ปฏิบัติกิจกรรมตามกิจกรรมการฝึกได้  
หมดเมื่อผ่านกิจกรรมการฟังนั้น ๆ

3

ปฏิบัติกิจกรรมตามกิจกรรมการฝึกได้  
น้อยกว่า 3 กิจกรรมเมื่อผ่าน  
กิจกรรมการฟังนั้น ๆ

2

ปฏิบัติกิจกรรมตามกิจกรรมการฝึกได้  
น้อยกว่า 5 กิจกรรมเมื่อผ่าน  
กิจกรรมการฟังนั้น ๆ

1

ปฏิบัติกิจกรรมตามกิจกรรมการฝึก  
ไม่ได้เลยเมื่อผ่านกิจกรรมการฟังนั้น ๆ

## (1.3) การตอบสนอง

## ระดับคะแนน

4

## ทักษะที่แสดงออก

เมื่อผ่านกิจกรรมการฟังนั้น ๆ แสดงความสนุกสนานหรือเศร้าโศกได้ทุกครั้ง แม้ผู้สอนจะไม่ได้บอกกว่าสิ่งที่ฟังให้ความรู้สึกอย่างไร

3

เมื่อผ่านกิจกรรมการฟังนั้น ๆ จะแสดงความสนุกสนานหรือเศร้าโศกได้ก็ต่อเมื่อผู้สอนบอกกว่าสิ่งที่ฟังนั้นจะให้ความรู้สึกอย่างไร

2

เมื่อผ่านกิจกรรมการฟังนั้น ๆ สามารถตอบได้ว่าสิ่งที่ฟังให้ความรู้สึกอย่างไร แต่ไม่แสดงความสนุกสนานหรือเศร้าโศกเลย

1

เมื่อผ่านกิจกรรมการฟังนั้น ๆ ตอบคำถามไม่ได้และไม่แสดงความรู้สึกใด ๆ เลย

## (1.4) การนำมาสร้างผลงาน

## ระดับคะแนน

4

## ทักษะที่แสดงออก

เข้าใจและสามารถนำเอาองค์ประกอบของดนตรีที่เรียนผ่านมาแล้ว มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานหลังจากผ่านกิจกรรมการฟังนั้น ๆ

3

ยังต้องการคำอธิบายบ้างในการนำเอาองค์ประกอบของดนตรีที่เรียนผ่านมาแล้ว มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานหลังจากผ่านกิจกรรมการฟังนั้น ๆ

2

ต้องฟังคำอธิบายทุกครั้งถึงการนำเอาองค์ประกอบของดนตรีที่เรียนผ่านมาแล้วมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานหลังจากผ่านกิจกรรมการฟังนั้น ๆ

- 1 นอกจากต้องการคำอธิบายการนำเอา องค์ประกอบของดนตรีที่เรียนผ่านมา แล้วมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน ยังต้องเตือนให้คิดกิจกรรมนั้น ๆ ตลอด เวลา

### (1.5) ผลงานที่สร้าง

#### ระดับคะแนน

4

#### ทักษะที่แสดงออก

มีความตั้งใจแสดงผลงานมาก มีความ มั่นใจและกล้าแสดงออกได้อย่าง เหมาะสม

3

มีความตั้งใจแสดงผลงาน มีความ มั่นใจและกล้าแสดงออก แต่การแสดงยังไม่ สบายมากนัก

2

มีความตั้งใจแสดงผลงานน้อย ไม่ค่อย มั่นใจและไม่ค่อยกล้าแสดงออกนัก ต้องการกำลังใจอยู่บ้าง การแสดงยัง ขัดเขิน

1

ไม่ตั้งใจแสดงผลงาน ไม่มั่นใจและไม่ กล้าแสดงออก ถึงแม้จะให้กำลังใจแล้ว แต่ก็ยังเขินอายและแสดงผลงานออกมา ไม่เป็นที่น่าพอใจ

### (2) เกณฑ์การประเมินทักษะด้านการร้องเพลง

#### (2.1) จังหวะ

##### ระดับคะแนน

4

##### ทักษะที่แสดงออก

ร้องเพลงได้ตรงจังหวะตลอดทั้งเพลง

3

ร้องเพลงไม่ตรงจังหวะ 1 – 2 ที่

2

ร้องเพลงไม่ตรงจังหวะมากกว่า 3 ที่

1

ร้องเพลงไม่ตรงจังหวะตลอดทั้งเพลง

#### (2.2) ทำนอง

##### ระดับคะแนน

4

##### ทักษะที่แสดงออก

ร้องเพลงเสียงไม่เพี้ยนตลอดทั้งเพลง

- 3 ร้องเพลงเสียงเพี้ยน 1 – 2 ที่
- 2 ร้องเพลงเสียงเพี้ยนมากกว่า 3 ที่
- 1 ร้องเพลงเหมือนท่องและเพี้ยนตลอด  
ทั้งเพลง

## (2.3) เนื้อร้อง

## ระดับคะแนน

## ทักษะที่แสดงออก

- 4 ร้องเพลงได้ถูกต้องตามเนื้อร้องตลอด  
ทั้งเพลง
- 3 ร้องเพลงโดยที่เนื้อร้องผิดพลาดบ้าง  
เล็กน้อย 1 – 2 คำ
- 2 ร้องเพลงโดยที่เนื้อร้องผิดมากกว่า 3 คำ
- 1 ร้องเพลงโดยที่เนื้อร้องผิดตลอด  
ทั้งเพลง

## (2.4) ลีลา

## ระดับคะแนน

## ทักษะที่แสดงออก

- 4 น้ำเสียงแสดงความมั่นใจ ใส่อารมณ์ให้  
ความรู้สึกดีมาก
- 3 น้ำเสียงแสดงความมั่นใจ แต่เสียงขาด  
การแสดงออกทางอารมณ์ ได้ตรงกับ  
บทเพลง
- 2 มีความพยายามร้อง แต่ยังไม่ช่วยเงิน  
น้ำเสียงจึงไม่ค่อยมั่นใจ
- 1 ไม่มั่นใจ ไม่กล้าแสดงออก ต้องร้องให้  
ครูฟังคนเดียว

## (2.5) ความไพเราะ

## ระดับคะแนน

## ทักษะที่แสดงออก

- 4 เป็ล่งเสียงร้องเต็มเสียง ไม่ตะโกนหรือ  
เสียงเบาเกินไป คุณภาพเสียงดี
- 3 เป็ล่งเสียงร้องเต็มเสียง ไม่ตะโกนหรือ  
เสียงเบาเกินไป มีความพยายามที่จะ  
ร้องให้เสียงมีคุณภาพ

- 2 ชอบตะโกนหรือร้องเสียงเบาเกินไป  
ต้องคอย เตือน
- 1 ร้องเพลงเสียงแหบพร่า หรือเบาไม่ได้  
ยินถึงแม้จะใช้เครื่องขยายเสียง

(3) เกณฑ์การประเมินทักษะด้านการเล่นเครื่องเคาะจังหวะ

(3.1) จังหวะ

ระดับคะแนน

ทักษะที่แสดงออก

- 4 เล่นเครื่องเคาะจังหวะ ได้ตรงจังหวะ  
ตลอดทั้งเพลงด้วยความมั่นใจ
- 3 เล่นเครื่องเคาะจังหวะไม่ตรงจังหวะ  
1-2 ที่
- 2 เล่นเครื่องเคาะจังหวะไม่ตรงจังหวะ  
มากกว่า 3 ที่
- 1 เล่นเครื่องเคาะจังหวะไม่ตรงจังหวะ  
ตลอดทั้งเพลง

(3.2) การผสมวง

ระดับคะแนน

ทักษะที่แสดงออก

- 4 เล่นผสมวง ได้ลงจังหวะตลอดเพลง
- 3 เล่นผสมวงไม่ลงจังหวะ 1-2 ที่
- 2 เล่นผสมวงไม่ลงจังหวะมากกว่า 3 ที่
- 1 เล่นผสมวงไม่ลงจังหวะตลอดทั้งเพลง

(3.3) คุณภาพของเสียง

ระดับคะแนน

ทักษะที่แสดงออก

- 4 เสียงที่เล่น ไม่ดังหรือเบาเกินไป บรรจง  
เล่นได้เสียงที่มีคุณภาพดี
- 3 เสียงที่เล่น ไม่ดังหรือเบาเกินไป แต่เล่น  
คุณภาพเสียงไม่ดี
- 2 เสียงที่เล่นดังหรือเบาจนเกินไป  
เล่นคุณภาพเสียงไม่ดี
- 1 เสียงที่เล่นดัง หรือเบาจนเกินไป คุณภาพ  
เสียงไม่ดี และต้องให้แรงจูงใจในการเล่น

## (3.4) ความรู้สึก

## ระดับคะแนน

4

ทักษะที่แสดงออก  
เล่นเครื่องเคาะจังหวะโดยให้ความรู้สึก  
เหมาะกับเครื่องดนตรีนั้น ๆ เช่น  
กิ้ง - นุ่มนวล เบา ๆ , กลอง-กระซับ  
และเสียงไฟเราะ

3

เล่นเครื่องเคาะจังหวะโดยให้ความรู้สึก  
เหมาะกับเครื่องเคาะจังหวะนั้น แต่  
เสียงดังหรือเบาไปสักนิด

2

เล่นเครื่องเคาะจังหวะโดยให้ความรู้สึก  
ไม่เหมาะกับเครื่องเคาะจังหวะนั้น ๆ

1

เล่นเครื่องเคาะจังหวะโดยให้ความรู้สึก  
ไม่เหมาะกับเครื่องเคาะจังหวะนั้น ๆ  
และเสียงดังหรือเบาเกินไป

## (3.5) ความตั้งใจและมั่นใจ

## ระดับคะแนน

4

ทักษะที่แสดงออก  
มีความตั้งใจและมั่นใจในการ  
แสดงออก

3

มีความตั้งใจในการแสดงออก แต่ไม่  
ค่อยมั่นใจนัก

2

ไม่ค่อยตั้งใจในการแสดงออกและไม่  
ค่อยมั่นใจนัก

1

ไม่ค่อยตั้งใจในการแสดงออกและไม่  
มั่นใจเลยต้องเสริมกำลังใจมาก

## (4) เกณฑ์การประเมินทักษะด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย

## (4.1) เข้าจังหวะ

## ระดับคะแนน

4

ทักษะที่แสดงออก  
เคลื่อนไหวได้ลงจังหวะตลอดทั้งเพลง

3

เคลื่อนไหวไม่ลงจังหวะ 1 – 2 ที่

2

เคลื่อนไหวไม่ลงจังหวะมากกว่า 3 ที่

1	เคลื่อนไหวไม่ลงจังหวะตลอดทั้งเพลง
(4.2) ทำทาง	
ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
4	ปฏิบัติทำทางได้ถูกต้องตลอดทั้งเพลง
3	ปฏิบัติทำทางผิด 1 – 2 ที่
2	ปฏิบัติทำทางผิดมากกว่า 3 ที่
1	ปฏิบัติทำทางไม่ได้เลย
(4.3) ลีลา	
ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
4	เคลื่อนไหวด้วยลีลาที่งดงามและคล่องตลอดทั้งเพลง
3	เคลื่อนไหวด้วยลีลาที่งดงามแต่ขัดเขินอยู่บ้างบางตอนไม่คล่อง
2	ไม่มีลีลาในการเคลื่อนไหว และทำทำทางไม่คล่อง
1	ต้องได้รับการชี้แนะจึงจะแสดงการเคลื่อนไหวได้
(4.4) ความสวยงาม	
ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
4	มีลีลาสวยงาม ทำเหมาะสมกับเพลงที่แสดง เช่น นุ่มนวล หรือเร่งเร็ว
3	มีลีลาสวยงาม แต่ทำไม่ค่อยเหมาะสมกับเพลงที่แสดง
2	ลีลาไม่ค่อยสวยงาม และทำไม่ค่อยเหมาะสมกับเพลงที่แสดง
1	ลีลาไม่สวยงามเลย และทำไม่ค่อยเหมาะสมกับเพลงที่แสดง
(4.5) ความตั้งใจ	
ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
4	มีความตั้งใจมาก ไม่มีที่ผิดพลาด

3	มีความตั้งใจมาก แต่มีที่ผิดพลาดอยู่ 1-2 ที่
2	ไม่ค่อยตั้งใจนัก และทำผิดพลาดมากกว่า 3 ที่
1	ไม่ตั้งใจนัก และทำผิดพลาด ตลอดเพลง

## (5) เกณฑ์การประเมินทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์

## (5.1) รูปแบบ

## ระดับคะแนน

4

ทักษะที่แสดงออก  
เข้าใจในองค์ประกอบของดนตรีและ  
เป็นผู้นำในการคิดนำมาใช้

3

ไม่ค่อยนำเอาองค์ประกอบของดนตรี  
มาใช้ในผลงานนั้น ๆ ต้องการ  
คำแนะนำอยู่บ้าง

2

ต้องถูกใจหรือต้องได้รับคำแนะนำจึง  
เข้าใจที่จะนำองค์ประกอบของดนตรี  
มาใช้

1

ต้องถูกใจตลอดเวลาจึงจะนำเอา  
องค์ประกอบของดนตรีมาใช้ และไม่  
เหมาะสม

## (5.2) ความร่วมมือ

## ระดับคะแนน

4

ทักษะที่แสดงออก  
เป็นผู้นำในการคิด มีความ  
กระตือรือร้น เป็นที่ยอมรับของเพื่อน ๆ

3

มีความกระตือรือร้น ที่ยอมรับของ  
เพื่อน ๆ ถึงแม้จะคิดไม่ค่อยออก

2

ไม่ค่อยกระตือรือร้น ไม่ค่อยเป็นที่ยอมรับ  
ของเพื่อน ๆ ไม่ค่อยช่วยคิด

1

ไม่กระตือรือร้น ไม่เป็นที่ยอมรับของ  
เพื่อน ๆ ชอบเล่นชน

## (5.3) ความตั้งใจ

ระดับคะแนน

4

ทักษะที่แสดงออก  
ตั้งใจสม่ำเสมอ ตลอดเวลาที่ทำให้คิด

ผลงาน

3

ตั้งใจพอสมควร บางครั้งผลออกแต่ก็  
ยังควบคุมตัวเองได้

2

ไม่ค่อยตั้งใจ ต้องเตือนอยู่บ้าง

1

ไม่ตั้งใจในการคิดสร้างสรรค์  
ต้องเตือนตลอดเวลา

## (5.4) ทิลา

ระดับคะแนน

4

ทักษะที่แสดงออก  
ผลงานดี มีความสวยงาม พร้อมเพรียง

3

ผลงานใช้ได้ มีความสวยงาม บางตอน  
ไม่ค่อยพร้อมเพรียง

2

ผลงานยังไม่ค่อยดีนัก ไม่ค่อยสวยงาม  
และไม่ค่อยพร้อมพร้อมเพรียง

1

ผลงานยังต้องปรับปรุงทุก ๆ ด้าน

## (5.5) จังหวะ

ระดับคะแนน

4

ทักษะที่แสดงออก  
ปฏิบัติได้ลงจังหวะตลอดทั้งเพลง

3

ปฏิบัติไม่ลงจังหวะ 1 – 2 ที่

2

ปฏิบัติไม่ลงจังหวะมากกว่า 3 ที่

1

ปฏิบัติไม่ลงจังหวะตลอดทั้งเพลง

ในการวัดและประเมินผล ใช้เกณฑ์การให้คะแนนและแบบบันทึกลักษณะเดียวกัน  
เปลี่ยนเฉพาะเพลงที่ใช้ประเมิน

2.3.3 นำแบบประเมินทักษะทางดนตรีที่สร้างแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลตราด สังกัดสำนักงานการศึกษาอำเภอเมือง สำนักงาน  
การศึกษาจังหวัดตราด เพื่อหาความเชื่อมั่นในการตรวจให้คะแนนแบบประเมินทักษะทาง  
ดนตรี หาความเชื่อมั่นจากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation) ล้วน สายยศ และอังคณา  
สายยศ (2538, หน้า 65) ดังสูตร

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน $X$
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนน $Y$
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของ $X$ แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของ $Y$ แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณ $X$ กับ $Y$ ทุกคู่
	$N$	แทน	จำนวนคน

2.3.4 หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ตรวจ 1 คนจากเพื่อนครูที่สอนวิชาดนตรีที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี 2 คน จับฉลากเลือกมา 1 คน ช่วยกันให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าคะแนนไม่สอดคล้องกันนำแบบประเมินไปปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

3. นำชุดฝึกกิจกรรมที่สร้างขึ้น ไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยนำไปให้ประธานกรรมการและกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณาข้อบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิมล ไชยยศ, อาจารย์บรรจง ชลวิโรจน์, อาจารย์พูนสุข กุหลาบวงษ์, อาจารย์นาฎยา งามเสงี่ยม และอาจารย์กมลลักษณ์ เดชสิทธิ์วิรัช พิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำชุดฝึกกิจกรรมที่ปรับปรุงแล้วให้ประธานกรรมการ ตรวจสอบพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนนำไปทดลอง

5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

5.1 ทดลองสอนแบบเดี่ยว ผู้วิจัยนำชุดฝึกกิจกรรมไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลตราด อำเภอเมือง จังหวัดตราด จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับสำนวนภาษา ระยะเวลาที่ใช้ในการสอน กิจกรรม สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในชุดกิจกรรม เก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรม โดยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด สัมภาษณ์ผู้เรียน ตลอดจนรวมผลการทำแบบประเมินทักษะทางดนตรีทำชุดฝึก โดยทำการทดลองในวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2545 พบข้อบกพร่องในเรื่องของสื่อ คือ บทเพลงที่ให้นักเรียนฟังมีความยาวเกินไป มีผลทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย จึงต้องมีการตัดต่อบทเพลงให้สั้นลงตามความเหมาะสมของท่อนเพลง ในเรื่องของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นการประเมินความสามารถของนักเรียนไม่เพียงพอ เนื่องจากต้องมีการประเมินทักษะถึง 6 ทักษะคือทักษะการฟัง

ทักษะการร้องเพลงที่มีดนตรีประกอบ ทักษะการร้องเพลงที่ไม่มีดนตรีประกอบ ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะการเล่นเครื่องประกอบจังหวะ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ จึงต้องมีการตัดทักษะการร้องเพลงที่มีดนตรีประกอบออก เนื่องจากต้องการฟังคุณภาพเสียงของผู้เรียนและปรับขยายเวลาในการฝึก จาก 3 คาบเป็น 6 คาบตามคำแนะนำที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะไว้ จำนวนภาษานักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจได้ดี และในเรื่องของกิจกรรมที่นักเรียนฝึกต้องปรับในขั้นของการฟัง โดยจัดกิจกรรมให้หลากหลายมากขึ้น โดยการให้เด็กเคลื่อนไหวตามเพลงที่ได้ฟังและเปลี่ยนเนื้อร้องโดยนำชื่อของนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมแต่ยังคงใช้ทำนองเดิม

5.2 ทดลองสอนแบบกลุ่ม นำชุดฝึกกิจกรรมที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงจากขั้นทดลอง แล้วมาทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลตราด อำเภอเมือง จังหวัดตราด จำนวน 48 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับจำนวนภาษา ระยะเวลาที่ใช้ในการสอน กิจกรรม สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในชุดกิจกรรม โดยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด จากนั้นนำข้อบกพร่องทั้งหมดของชุดกิจกรรมมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง โดยทำการทดลองสอนในวันที่ 13 - 15 พฤศจิกายน 2545 พบว่า นักเรียนมีความเข้าใจในจำนวนภาษาและเนื้อหาได้ดี ปฏิบัติกิจกรรมได้ทุกคน ระยะเวลาที่ใช้ในการสอน กิจกรรม และสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในชุดกิจกรรม มีความเหมาะสม และในการทดลองสอนขั้นตอนนี้ได้หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการสังเกตพฤติกรรม โดยให้ผู้วิจัยกับครูผู้สอน 1 ท่าน ได้แก่ อาจารย์บุญฤติตา ภักดีกิจ ที่ได้มาจากการสุ่มจับฉลาก จากอาจารย์ผู้ช่วยสังเกต 2 ท่าน ซึ่งได้รับการแนะนำในเรื่องของเกณฑ์การให้คะแนนแล้ว สังเกตความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติจริง แล้วจัดอันดับความสามารถของนักเรียนกลุ่มนี้ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของการสังเกตและหาค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นจากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation) ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538, หน้า 65) ดังสูตร

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ $\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน X
$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของ X แต่ละตัวยกกำลังสอง
$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของ Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณ X กับ Y ทุกคู่
N	แทน	จำนวนคน

ผลจากการคำนวณหาความเชื่อมั่น จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยเลือกคะแนน จากชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐานชุดที่มีความสมบูรณ์ โดยมีการประเมิน ทักษะทางดนตรีครบทุกทักษะ มา 1 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 (รายละเอียดในภาคผนวก จ) พบว่า

ทักษะด้านการฟัง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .86

ทักษะด้านการร้อง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .86

ทักษะด้านเคลื่อนไหวร่างกาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .77

ทักษะด้านการเล่นเครื่องประกอบจังหวะ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .91

ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .88

รวมทุกทักษะของชุดที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .95

5.3 การดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพภาคสนามนำชุดฝึกกิจกรรมที่ได้แก้ไข ตามข้อ 5.1 และ 5.2 แล้ว ไปทดลองกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 47 คน ซึ่งเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลตราด อำเภอเมือง จังหวัดตราด โดยการสุ่มแบบกลุ่ม โดย ทำการทดลองสอนในวันที่ 18 – 25 พฤศจิกายน 2545 ขณะที่ทำการทดลองสอนในแต่ละชุด ผู้สอน ประเมินทักษะทางดนตรีทำชุดฝึก โดยมีครูผู้มิประสภารณการสอนดนตรีไม่น้อยกว่า 3 ปี และ ได้ รับการอบรมในเรื่องเกณฑ์การให้คะแนน ช่วยให้คะแนนจำนวนทั้งหมด 3 คน การให้คะแนนชุดฝึก กิจกรรมชุดที่ 1 ทักษะด้านการฟัง ครูคนที่ 1 ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 1 – 16 ครูคนที่ 2 ให้คะแนน นักเรียนเลขที่ 17 – 32 และ ครูคนที่ 3 ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 33 – 47 จากนั้นในการให้คะแนน ชุดฝึกกิจกรรมชุดที่ 1 ทักษะด้านการร้อง ครูคนที่ 1 เป็นผู้ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 17 – 32 ครูคนที่ 2 เป็นผู้ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 33 – 47 และครูคนที่ 3 เป็นผู้ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 1 – 16 ชุดฝึกกิจกรรมชุดที่ 1 ทักษะด้านการเคลื่อนไหว ครูคนที่ 1 เป็นผู้ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 33 – 47 ครูคนที่ 2 เป็นผู้ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 1 – 16 ครูคนที่ 3 เป็นผู้ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 17 – 32 ชุดฝึกกิจกรรมชุดที่ 1 ทักษะด้านการเล่นเครื่องประกอบจังหวะ ครูคนที่ 1 ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 1 – 16 ครูคนที่ 2 ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 17 – 32 และครูคนที่ 3 ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 33 – 47 จากนั้นในการให้คะแนนชุดฝึกกิจกรรมชุดที่ 1 ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ ครูคนที่ 1 เป็นผู้ให้ คะแนนนักเรียนเลขที่ 17 – 32 ครูคนที่ 2 เป็นผู้ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 33 – 47 และครูคนที่ 3 เป็น ผู้ให้คะแนนนักเรียนเลขที่ 1 – 16 สลับหมุนเวียนไปเช่นนี้ จนครบทั้ง 5 ชุด เพื่อแก้ปัญหาการให้ คะแนนไม่ทัน เนื่องจากชุดฝึกกิจกรรมแต่ละชุดมีการประเมินทักษะจำนวน 5 ทักษะและในแต่ละ ทักษะมีหัวข้อการประเมินในแต่ละทักษะ 5 หัวข้ออีกทั้งจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมาก และยัง เป็นการประเมินภาคปฏิบัติ มีผลทำให้เวลาที่กำหนดไว้ไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีครูช่วยให้คะแนน ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น จากนั้นในการประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลชั้นพื้นฐาน สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพลงเอื้อ ครูผู้สอนได้ให้นักเรียนท่องเนื้อเพลงไว้ในชั่วโมงสุดท้าย

ก่อนทำการประเมินทักษะทางดนตรี เพื่อแก้ปัญหาในการจำเนื้อเพลงไม่ได้ เพราะในแบบประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพลงเอื้อ นักเรียนไม่เคยได้ฟังเพลงและไม่เคยได้รับการฝึกมาก่อน ซึ่งอาจทำให้นักเรียนจำเนื้อเพลงไม่ได้และส่งผลให้คะแนนในด้านของเนื้อร้องต่ำ เมื่อการทดลองสิ้นสุดลง ได้นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลขั้นพื้นฐานที่สร้างขึ้น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม โดยเปรียบเทียบจำนวนร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะทางดนตรีทำชุดทั้ง 5 ชุด และจำนวนร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพลงเอื้อ เพื่อหาเกณฑ์ 80/80

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การประเมินคุณภาพของชุดฝึกกิจกรรม สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538, หน้า 59)

$$\bar{X} = \Sigma X / N$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$\Sigma X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนข้อมูล

2. หาประสิทธิภาพของชุดฝึกกิจกรรมตามเกณฑ์ 80/80 จากสูตรหาประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  โดยใช้ค่าร้อยละ

$E_1$  เป็น 80 ตัวแรก หมายถึง จำนวนนักเรียนที่มีผลผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะทางดนตรีทุกทักษะในทำชุดฝึกทั้ง 5 ชุด คิดเป็นร้อยละ 80

$$\text{สูตร } E_1 = \frac{F_1}{N} \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของผลการประเมินทักษะทางดนตรี  
ทำชุดฝึกกิจกรรม

$F_1$  แทน จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ในการประเมินทักษะทางดนตรี  
ทำชุดฝึกในแต่ละชุด

$N$  แทน จำนวนนักเรียนที่ฝึกทั้งหมด

$E_2$  เป็น 80 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนนักเรียนที่มีผลผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพลงเอื้อ ทุกทักษะ คิดเป็น ร้อยละ 80

$$\text{สูตร } E_2 = \frac{F_2}{n} \times 100$$

เมื่อ  $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลการประเมินทักษะสัมพันธ์ทางดนตรี  
สากลขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพลง  
เอื้อ

$\Sigma F$  แทน จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะสัมพันธ์ทาง  
ดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
เพลงเอื้อ

$N$  แทน จำนวนนักเรียนที่ฝึกทั้งหมด

เกณฑ์ในการประเมิน หากจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากครูที่มีประสบการณ์ทาง  
การสอน ไม่น้อยกว่า 3 ปี เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน