

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการ  
สอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

ทัศนัย เพ็ญสิทธิ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาดนตรี

ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

**THE COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENTS  
BETWEEN USING STAD COOPERATIVE LEARNING AND  
USING BACKWARD DESIGN APPROACH ON MUSIC  
INSTRUMENTS FOR MINI-BILINGUAL PROGRAM  
PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS AT SARASAS WITAEED  
BANGBON**

**THASSANAI PHENSIT**

**A thesis submitted in partial of the requirements**

**for Master of Arts in Music**

**Academic Year 2013**

**Copyright of Bansomdejchopraya Rajabhat University**

ชื่อเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล  
ชื่อผู้วิจัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน  
สาขาวิชา ทัศนัย เพ็ญสิทธิ  
คณตรี  
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์


มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณตรี

  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ เอี่ยมสะอาด)

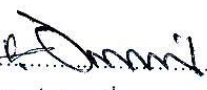
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. โกวิท ชันศิริ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์อานูรักษ์ บุญแจ๊ะ)

  
..... กรรมการและเลขานุการ  
(อาจารย์จีระพันธ์ อ่อนเลื่อน)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อเรื่อง	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่อง ดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์ วิเทศบางบอน
ชื่อผู้วิจัย	ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
สาขาวิชา	ดนตรี
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์
ปีการศึกษา	2556

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จำนวน 3 แผน 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design จำนวน 3 แผน และ 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t – test independent

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD การสอนแบบ Backward Design

<b>Title</b>	<b>The Comparison of Learning Achievements between Using STAD Cooperative Learning and Using Backward Design Approach on Music Instruments for Mini-bilingual Program Prathomsuksa 5 Students at Sarasas Witaed Bangbon</b>
<b>Author</b>	<b>Thassanai Phensit</b>
<b>Program</b>	<b>Music</b>
<b>Major Advisor</b>	<b>Associate Professor Dr.Manat Wattanachaiyot</b>
<b>Co-Advisor</b>	<b>Assistant Professor Bunjong Cholviroj</b>
<b>Academic</b>	<b>2013</b>

#### **ABSTRACT**

The purpose of this research was to compare learning achievements between using STAD cooperative learning and using backward design approach on music instruments for Mini-bilingual Program Prathomsuksa 5 Students at Sarasas Witaed Bangbon. The sample group included two groups of students: the anterior were 30 Pratomsuksa 5/3 students for STAD cooperative learning and the second of the two were 30 Prathomsuksa 5/6 students for backward design. The research instruments consisted of 1) 3 STAD cooperative learning-based lesson plans 2) 3 backward design approach -based lesson plans and 3) achievement test. Data was statistically analyzed in mean, standard deviation, and t-test independent.

The findings revealed that learning achievements of those who learned through STAD cooperative learning were higher than those of the students who learned through backward design approach significantly ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** STAD Cooperative Learning, Backward Design Approach

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ประสบความสำเร็จลงด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.โกวิทย์ ชันชศิริ รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ อาจารย์อนุรักษ์ บุญแจและอาจารย์ธีระพันธ์ อ่อนเถื่อน ที่ให้คำแนะนำดูแลเอาใจใส่ตรวจแก้ไขอย่างละเอียด จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณนางสาวปฤษฎิ์ ชัยสนธิ ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร นายขงยุทธ วรรณสาธพ ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร และ นายณัฐพงศ์ ปันคอนตอง อาจารย์เทียบระดับ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นตลอดจนกระบวนการต่างๆ ในการจัดทำแผนการสอนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนและคณะครู นักเรียน โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความช่วยเหลือและอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆ ให้แก่ผู้วิจัย ตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ขอบคุณครอบครัวเพ็ญสิทธิ์ทุกท่านที่คอยให้กำลังใจ รวมถึงเพื่อนร่วมงาน และพี่ๆ เพื่อนๆ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษาและสาขาการบริหารงานคนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ทุกท่านที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือเอื้ออาทรจนวิทยานิพนธ์นี้แล้วเสร็จ

สุดท้ายนี้คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บุพการี ครู อาจารย์และผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ด้วยความเคารพ

ทัศนัย เพ็ญสิทธิ์

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญภาพ.....	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>6</b>
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาดนตรีสากล.....	12
การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	17
การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ.....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>40</b>
การกำหนดกลุ่มประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	40
การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	41
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	44
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	49
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....</b>	56
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
อภิปรายผลการวิจัย.....	57
ข้อเสนอแนะ.....	59
<b>บรรณานุกรม.....</b>	60
<b>ภาคผนวก.....</b>	64
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	65
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....	67
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ.....	72
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	80
ภาคผนวก จ แบบตอบรับการเผยแพร่บทความ.....	126
<b>ประวัติผู้วิจัย.....</b>	146



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงผลการเปรียบเทียบการออกแบบการเรียนรู้แบบปกติและแบบย้อนกลับ .....	24
2	แสดงแบบแผนการทดลองตามแบบ สุ่มกลุ่ม – สอบก่อน – สอบหลัง.....	44
3	แสดงผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	50
4	เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	51
5	สรุปเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	51
6	แสดงผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design.....	52
7	เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Back ward Design.....	53
8	สรุปเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design.....	54
9	แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design โดยพิจารณาจากคะแนนหลังเรียน.....	54

# สารบัญญภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1	แสดงแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design.....	25
2	แสดงลำดับขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design.....	26
3	กรอบความคิดการจัดลำดับเนื้อหาสาระ.....	27
4	แผนภูมิการประเมินผล (Assessment Profile).....	34

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาที่สร้างคุณภาพชีวิตและสังคมบูรณาการอย่างสมดุลระหว่างปัญญา คุณธรรม และวัฒนธรรม เป็นการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อคนไทยทั้งปวง มุ่งสร้างพื้นฐานที่ดีในวัยเด็ก ปลูกฝังความเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมตั้งแต่วัยการศึกษาขั้นพื้นฐาน และพัฒนาความรู้ความสามารถเพื่อการทำงานที่มีคุณภาพ โดยให้สังคมทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน และสามารถตรวจสอบได้อย่างมั่นใจว่า การศึกษาเป็นกระบวนการของการพัฒนาชีวิตและสังคมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน สามารถพึ่งตนเองและพึ่งกันเองได้ และสามารถแข่งขันได้ในระบอบนานาชาติ ซึ่งเป็นอุดมการณ์และหลักการในการจัดการศึกษาของชาติได้กล่าวเอาไว้

สังคมปัจจุบันให้ความสำคัญกับการกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมาก โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะในด้านต่างๆ ตามแต่วิชาหรือกิจกรรมนั้นๆ ทุกวิชามีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน รวมถึงในด้านการเรียนการสอนวิชาดนตรี ดนตรีเป็นสิ่งจำเป็นของคนทุกคน อาจกล่าวได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันเลยทีเดียว จึงได้มีการเรียนการสอนที่เพิ่มมากขึ้นตามสถานศึกษา หรือสถาบันดนตรีต่างๆ นับเป็นสิ่งสำคัญมากอีกเรื่องหนึ่ง ที่ดนตรีสามารถทำให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาการในเรื่องของสุนทรียศาสตร์ พัฒนาทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก รวมถึงการพัฒนาการเรียนรู้อย่างรวดเร็วและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ทักษะและประสบการณ์นำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่การที่ผู้เรียนจะมีทักษะที่ดีนั้นต้องมีความรู้ความเข้าใจในด้านเนื้อหา ทฤษฎี รวมถึงการลงมือปฏิบัติ อันส่งผลให้เกิดทักษะและความชำนาญ

ในปัจจุบันการจัดเรียนการสอนได้มุ่งเน้นให้ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญในทุกรายวิชารวมทั้งกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสาระที่ 2 ดนตรี มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จึงได้มีการศึกษาค้นคว้าการออกแบบการสอนและวิธีการสอนให้เหมาะสมแก่ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีหลากหลายวิธีหลายรูปแบบ และสามารถพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ได้มีนักการศึกษาและผู้สนใจด้านการศึกษาพัฒนารูปแบบและวิธีการสอนต่างๆ ของการเรียนแบบร่วมมือและนักการศึกษาได้ทำการทดลอง จึงเกิดการจัดการเรียนแบบร่วมมือกันทั้งที่เป็นรูปแบบทั่วไปสามารถดัดแปลงนำไปใช้เฉพาะวิชานั้นๆ

รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันมีอยู่หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนที่แท้จริง ทั้งนี้เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางเรียนของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนในด้านอื่นๆที่ตามมา การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มย่อยเพื่อผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกันพึ่งพาอาศัยกันมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและยังพัฒนาในด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคการอาศัยผลสัมฤทธิ์ของทีม (Student team – Achievement Division หรือ STAD) เป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มได้ร่วมมือกันศึกษาค้นคว้า และช่วยกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการพยายามให้กลุ่มของตนประสบผลสำเร็จ สร้างความสามัคคีและเป็นความภาคภูมิใจให้กับตนเองและกลุ่ม

กระบวนการออกแบบการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์, 2553, น.2-3) กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design เป็นกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่มีมุ่งเน้นผลที่ปลายทาง ให้เป็นความรู้ฝังแน่นหรือความเข้าใจอันคงทน (Enduring Understanding) เป็นจุดหลักโดยการออกแบบการเรียนรู้ต้องถลกลงไปถึงจุดสุดท้ายของปลายทาง เป็นความรู้แบบลึกซึ้ง (Deep Knowledge) อันได้แก่ ความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์และหลักการในเนื้อหาสั้นๆ ในวิชานั้นๆ เรียกว่าความรู้แบบคิดเนื้อหา โดยความรู้นี้จะต้องเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้รับ เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างขึ้นเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์สากลของโรงเรียนสาธิตสาธิตวิเทศบางบอน ที่ผ่านมามีพบว่า ในห้องเรียนหนึ่งมีนักเรียนที่มีระดับความสามารถและสติปัญญาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาอื่นๆ ที่แตกต่างกัน นักเรียนมักจะประสบปัญหา คือ เรียนไม่ทันเพื่อน หรือไม่ทันกับระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละเนื้อหา ทำให้นักเรียนเกิดความคับข้องใจ เกิดความท้อแท้ใจ คิดว่าตนเองไม่มีความสามารถหรือไม่มีความถนัดทางด้านคณิตศาสตร์สากล ส่งผลให้นักเรียนขาดความสนใจ เกิดความเบื่อหน่าย และมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์สากล จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว อาจกล่าวได้ว่า เป็นวิธีการเรียนการสอนที่ไม่สนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้ไปพร้อมๆกันทั้งชั้นในระยะเวลาที่กำหนดส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เด็กที่เรียนอ่อนกลุ่มนี้จึงควรได้รับความสนใจจากครูเป็นพิเศษ โดยอาจจะใช้วิธีการสอนซ่อมเสริม เพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนได้ทันหรือให้มีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการสอนหรือเทคนิคการสอนในแบบต่างๆ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการนำรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD และการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design มาใช้สอนในสาระคณิต เนื่องจากเป็นการจัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

### สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากลที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

### ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 7 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 210 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียนๆละ 30 คน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 60 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

3.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่วิธีการเรียนแบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ

3.2.1.1 กลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบร่วมมือเทคนิคSTAD

### 3.2.1.2 กลุ่มนักเรียนที่เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

#### 3.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ คือ เนื้อหาวิชาดนตรีสากลเรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล โดยแบ่งได้ดังนี้

4.1 เครื่องเป่าลมไม้ (Woodwind)

4.2 เครื่องเป่าลมทองเหลือง (Brass Wind)

4.3 เครื่องเคาะตี (Percussion)

4.4 เครื่องคีย์บอร์ด (Keyboards)

4.5 เครื่องสาย (String)

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยใช้เวลาจำนวน 3 คาบๆละ 50 นาที

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการสอนแบบโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

2. เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD และการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)** คือการเรียนที่ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย ที่มีความสามารถแตกต่างกัน สมาชิกในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ ร่วมมือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม เพื่อผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม

**การเรียนร่วมมือเทคนิค STAD (Student Team Achievement Division)** คือการจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มซึ่งประกอบด้วย นักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง ต่ำแตกต่างกัน สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม จากนั้นนักเรียนแต่ละคน ทำแบบทดสอบโดยห้ามปรึกษาซึ่งกันและกันแล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมาเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูง ครูให้รางวัลพร้อมกล่าวคำชมเชยเพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน

**การสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design** หมายถึง เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ โดยผสมผสานกันระหว่างเนื้อหากับกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่คงทน ซึ่งเป็นแนวคิดของ Wiggins และ McTighe

**แผนการสอนดนตรี** หมายถึง แผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นชุดๆประกอบด้วย วัตถุประสงค์ สำคัญ เนื้อหา กิจกรรม ใบความรู้ ใบงานและวัสดุอุปกรณ์อย่างมีระบบ เพื่อใช้ในการสอนและฝึกทักษะการปฏิบัติดนตรีให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**แบบทดสอบวัดผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น** หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการเรียนรู้วิชาดนตรีสากลชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในเรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีสากล** หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้สาระวิชาดนตรีศึกษา (สากล) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนในเรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระดนตรี(สากล)ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยวัดก่อนและหลังการทดลอง

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครตามลำดับต่อไปนี้

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาดนตรีสากล
3. การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD
4. การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standard-based Curriculum) โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนแต่ละระดับ นอกจากนั้น ยังได้กำหนดเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

#### วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ



### จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักการเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ

เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | 5. อยู่อย่างพอเพียง   |
| 2. ซื่อสัตย์สุจริต        | 6. มุ่งมั่นในการทำงาน |
| 3. มีวินัย                | 7. รักความเป็นไทย     |
| 4. ใฝ่เรียนรู้            | 8. มีจิตสาธารณะ       |

#### หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม

#### กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการกระบวนการสร้างความรู้

กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหากระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### **การออกแบบการจัดการเรียนรู้**

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีการสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

### **บทบาทของสาระการเรียนรู้ดนตรี-นาฏศิลป์**

สาระการเรียนรู้ดนตรี-นาฏศิลป์ ประกอบด้วยเนื้อหาสาระด้านความรู้ ความคิด ด้านทักษะ/กระบวนการด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ การคิดที่เป็นเหตุเป็นผลถึงวิธีการ ความเป็นมา ภูมิปัญญาและรากฐานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ การจินตนาการ และการแสดงออกเพื่อสื่อความหมาย ค้นหาและพัฒนาศักยภาพของตน พัฒนาเจตคติ สมาธิ รสนิยมส่วนตัว ตลอดจนเห็นคุณค่าและเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล

### **ความสำคัญและธรรมชาติของวิชา**

#### **หลักการและความสำคัญ**

ระบบการศึกษาของไทยตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ และให้ความสำคัญต่อสาระดนตรี-นาฏศิลป์ ในมิติที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของชีวิต เพราะสามารถกระตุ้นการทำงานของสมอง และระบบต่างๆ ของร่างกาย และเป็นปัญญาหนึ่งในพหุปัญญาของมนุษย์ที่จำเป็นต้องพัฒนาไปพร้อมกับปัญญาด้านอื่น ดังนั้น การจัดกระบวนการเรียนรู้ดนตรี-นาฏศิลป์ นอกจากจะเน้นการพัฒนาคุณลักษณะทางดนตรี-นาฏศิลป์และความสามารถในการบูรณาการและสร้างองค์ความรู้ให้แก่ผู้เรียนแล้ว ยังมุ่งส่งเสริมศักยภาพการทำงานของสมองในกระบวนการคิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนความฉลาดทางอารมณ์และความตระหนักในคุณค่าของตนเองไปพร้อมกัน

### ธรรมชาติของวิชา

สาระการเรียนรู้ดนตรี-นาฏศิลป์ มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการ ชื่นชม ความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล ซึ่งมีผลต่อคุณภาพของชีวิตมนุษย์ ดังนั้น กิจกรรมดนตรี-นาฏศิลป์ สามารถนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนโดยตรง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์มีความตระหนักถึงบทบาทของดนตรี-นาฏศิลป์ในสังคมบริบทของการสะท้อนวัฒนธรรมทั้งของตนเองและวัฒนธรรมอื่น พิจารณาว่าผู้คนในวัฒนธรรมของตนมีปฏิริยาตอบสนองต่องานดนตรี-นาฏศิลป์อย่างไร ช่วยให้มีมุมมองและเข้าใจโลกทัศน์กว้างไกล ช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจในทัศนคติอันอื่นๆสะท้อนให้เห็นมุมมองของชีวิตสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และความเชื่อความศรัทธาทางศาสนา ด้วยลักษณะธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ดนตรี-นาฏศิลป์ การเรียนรู้เทคนิควิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ พัฒนาการระบอบการรับรู้ทางดนตรี-นาฏศิลป์ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเองอันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ ด้วยการมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งสาระสำคัญของสาระการเรียนรู้ดนตรี-นาฏศิลป์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มีดังนี้

**สาระดนตรี** มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรี แสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรีแสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรียะ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

#### สาระการเรียนรู้และองค์ความรู้

- ความรู้ ขอบข่าย สัญลักษณ์ แนวคิดทางดนตรี-นาฏศิลป์
- การสร้างสรรค์และการแสดงออก
- การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์งานดนตรี-นาฏศิลป์ สุนทรียะทางดนตรี และสุนทรียภาพทางการแสดง
- การประยุกต์ใช้ความรู้ทางดนตรี-นาฏศิลป์
- ศิลปะกับวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ไทยและสากล ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับพื้นฐาน

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

### คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน

มีความรู้ ทักษะ และเจตคติทางดนตรี-นาฏศิลป์ สร้างสรรค์และแสดงออกได้อย่างเหมาะสม มีบุคลิกภาพที่ดี มีความฉลาดทางอารมณ์ มีความรับผิดชอบ มีสมาธิในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีรสนิยมและสุนทรียภาพ เลือกรับดนตรี-นาฏศิลป์ ได้อย่างมีวิจารณญาณ เห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมอันเป็นมรดกทางภูมิปัญญาค้นพบศักยภาพและความสนใจของตน และมีพื้นฐานเพียงพอสำหรับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

### คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- รู้และเข้าใจเกี่ยวกับเสียงดนตรี เสียงร้อง เครื่องดนตรี และบทบาทหน้าที่รู้ถึงการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง ของทำนองเพลง องค์ประกอบดนตรี ศัพท์สังคีตในบทเพลง ประโยคและอารมณ์ของบทเพลงที่ฟัง ร้องและบรรเลงเครื่องดนตรี ด้นสดอย่างง่าย ใช้น้และเก็บรักษาเครื่องดนตรีอย่างถูกวิธี อ่าน เขียนโน้ตไทยและสากลในรูปแบบต่างๆ รู้ลักษณะของผู้ที่จะเล่นดนตรีได้ดี แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกของบทเพลงที่ฟังสามารถใช้ดนตรีประกอบกิจกรรมทางนาฏศิลป์และการเล่าเรื่อง

- รู้และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับวิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมต่างๆ เรื่องราวดนตรีในประวัติศาสตร์อิทธิพลของวัฒนธรรมต่อดนตรี รู้คุณค่าดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์

- รู้และเข้าใจองค์ประกอบนาฏศิลป์ สามารถแสดงภาษาท่า นาฏยศัพท์พื้นฐาน สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวและการแสดงนาฏศิลป์ และการละครง่ายๆ ถ่ายทอดลีลาหรืออารมณ์ และสามารถออกแบบเครื่องแต่งกายหรืออุปกรณ์ประกอบการแสดงง่ายๆ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสิ่งที่ประสบในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นในการชมการแสดง และบรรยายความรู้สึกของตนเองที่มีต่องานฯ ศิลป์

- รู้และเข้าใจความสัมพันธ์และประโยชน์ของนาฏศิลป์และการละคร สามารถเปรียบเทียบการแสดงประเภทต่างๆ ของไทยในแต่ละท้องถิ่นและสิ่งที่การแสดงสะท้อนวัฒนธรรม ประเพณี เห็นคุณค่าการรักษาและสืบทอดการแสดงนาฏศิลป์ไทย

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาดนตรีสากล

### ดนตรีกับเด็กระดับประถมศึกษา

(ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2532, น.46 อ้างถึงใน คนัย ม่วงแก้ว, 2548, น.11) กล่าวว่า เมื่อเด็กผ่านพ้นโรงเรียนอนุบาลมาสู่การเรียนในระดับประถมศึกษา เด็กมีความพร้อม และพัฒนาการด้านต่างๆ ที่พอเพียงและเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในโรงเรียนประถมศึกษา ดนตรีเป็นเนื้อหาวิชาแขนงหนึ่งที่มีอยู่ในหลักสูตรระดับนี้ โดยมุ่งพัฒนาให้เด็กมีความสนใจ รู้จัก และรักดนตรี พัฒนาการทางดนตรีจัดเป็นปัจจัยหนึ่งในการเรียนระดับประถมศึกษานี้ เป็นการดีถ้าบิดามารดา หรือผู้ปกครองทราบถึงการพัฒนาการทางดนตรี เพื่อจะช่วยสร้างสภาพแวดล้อม ตลอดจนแนะนำดูแลให้เด็กของตนมีพัฒนาการด้านนี้ให้มากที่สุดเท่าที่จะพัฒนาไปได้ตามความสามารถที่มีอยู่ในตัวเด็ก

พัฒนาการทางดนตรีของเด็กระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3 (6-8 ขวบ) เด็กในวัย 6-8 ขวบหรือระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3 ยังอยู่ในวัยที่ต้องการดูแลเอาใจใส่จากบิดามารดา หรือผู้ปกครอง และครูอาจารย์ก็ต้องดูแลอย่างใกล้ชิด เนื่องจากยังพึ่งตนเองไม่ได้ความสามารถทางด้านดนตรีของเด็กเริ่มมีแนวคิดเด่นชัดในเรื่องจังหวะ รองลงมาคือทำนอง ฉะนั้นถ้าสภาพแวดล้อมทางดนตรีของเด็กควรเอื้ออำนวยให้เด็กมีพัฒนาการด้านจังหวะควบคู่ไปกับด้านทำนอง นอกเหนือไปจากแนวความคิดด้านจังหวะและทำนองแล้ว แนวคิดในเรื่องรูปแบบของบทเพลง ลีลาของดนตรี และลักษณะของเสียงควรจะได้มีการพัฒนาไปด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น หรืออยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 2 และประถมศึกษาปีที่ 3

การพัฒนาของเด็กด้านจังหวะในวัยนี้ ควรเริ่มจากการช่วยให้เด็กตามจังหวะให้สม่ำเสมอให้ทราบถึงความเร็วความช้าของจังหวะ และเรื่องการเน้นของจังหวะ ในด้านความจำรูปแบบของจังหวะควรได้รับการเน้นด้วย เพราะทำให้เด็กเกิดความเข้าใจ และสามารถสร้างสรรค์ด้านจังหวะต่อไป

การพัฒนาด้านทำนองของเด็กในวัยนี้ ควรเริ่มให้เด็กฟังเพลงและร้องตามซึ่งอาจเป็นเพลงอะไรก็ได้ที่เด็กชอบ โดยปกติควรเป็นเพลงที่มีจังหวะเร้าใจ เนื้อร้องควรเป็นเรื่องใกล้ตัวเด็ก นอกจากนี้ควรเลือกเพลงที่มีช่วงเสียงของทำนองไม่กว้างจนเกินไปให้เด็กหัดร้องด้วย เพื่อพัฒนาแนวคิดด้านระดับเสียงของเด็ก เนื่องจากเด็กวัยนี้ยังมีการพัฒนาด้านร่างกายไม่สมบูรณ์ การร้องเพลงมักจะเพี้ยน ซึ่งเนื่องมาจากสาเหตุ ได้แก่ ช่วงเสียงของเพลงที่เด็กร้องไม่เหมาะสม แนวคิดเรื่องระดับเสียงยังพัฒนาไปไม่ดีเท่าที่ควร เป็นต้น จึงเป็นการดีถ้าเลือกเพลงที่มีช่วงเสียงไม่กว้างเกินไปมาให้เด็กร้องและร้องเพลงหรือเปิดเพลงให้เด็กฟัง เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องระดับเสียง ควบคู่ไปกับการที่让孩子ร้องเพลงต่างๆ ไปด้วย

เด็กในวัยนี้มีความชอบในการฟังเพลงที่มีจังหวะสนุกสนาน ดังนั้นควรใช้การเคลื่อนไหวร่างกายหรือกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาแนวคิดทางด้านดนตรีด้วย ซึ่งจัดว่าเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กในวัยนี้ เพราะเด็กไม่ชอบอยู่นิ่งเป็นเวลานานๆ การที่เด็กได้แสดงออกประกอบบทเพลงที่ฟังหรือประกอบการร้องเพลงทำให้เด็กเข้าใจเรื่องจังหวะและความรู้สึกของเพลงได้เป็นอย่างดี

กิจกรรมอีกประเภทหนึ่งที่บิดามารดาควรกระทำ คือ การพาเด็กไปชมการแสดงดนตรีหลาย ๆ ประเภท ไม่ว่าจะเป็นดนตรีไทย ดนตรีไทยสากล หรือดนตรีคลาสสิก อย่างไรก็ตามมีข้อควรคำนึงว่าเด็กวัยนี้ยังมีสมาธิสั้น ฉะนั้นรายการดนตรีที่พาเด็กไปชม ควรเป็นรายการที่ไม่ยากนักหรือเป็นรายการเฉพาะเด็กตามศูนย์วัฒนธรรมต่างๆ เป็นต้นนอกจากนี้อาจหาเพลงประเภทต่างๆ ดังกล่าวมาให้เด็กฟังเมื่อมีเวลาว่าง เพื่อพัฒนาด้านการฟังของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพลงไทย ควรให้เด็กมีโอกาสได้ฟังบ่อยๆ เพื่อปลูกฝังให้เด็กสนใจ และชอบที่จะฟังต่อไปเมื่อเด็กเติบโตขึ้น

สำหรับบิดามารดาหรือผู้ปกครองที่มีความสามารถส่งบุตรหลานเรียนดนตรีได้อาจให้เด็กเริ่มเรียนเมื่ออายุประมาณ 8 ขวบ หรือเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แต่ถ้าเด็กมีความสนใจและถนัดในดนตรีมากการเริ่มเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถกระทำได้

#### จุดประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาดนตรี

(ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2532, น.3-4) กล่าวถึง จุดประสงค์ของการเรียนรู้ดนตรีว่าดนตรีเป็นวิชาที่มีสาระเป็นของตนเอง ดังนั้นการกำหนดจุดประสงค์ จึงควรคำนึงถึงการเรียนรู้ดนตรีเป็นอันดับแรก นอกจากนี้การเรียนรู้ดนตรีอาจช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถ ค่านิยมในด้านอื่นด้วย ซึ่งสามารถกำหนดสิ่งเหล่านั้นเป็นจุดประสงค์ได้ แต่เป็นจุดประสงค์รอง ไม่ใช่จุดประสงค์หลัก โดยหลักการเช่นนี้ จุดประสงค์ของการเรียนรู้ดนตรี ควรครอบคลุมและมีรายละเอียดดังนี้

1. เพื่อความรู้ความเข้าใจในสาระดนตรี
2. เพื่อเห็นคุณค่าของสุนทรีย์รสของดนตรี
3. เพื่อซาบซึ้งในสุนทรีย์รสของดนตรี
4. เพื่อพัฒนาเจตคติที่ดีต่อดนตรี
5. เพื่อเสริมสร้างรสนิยมทางดนตรีที่เหมาะสม
6. เพื่อให้รู้จักเลือกสรรการฟังดนตรีที่พัฒนาความรู้ ความคิด และความซาบซึ้ง
7. เพื่อให้เห็นคุณประโยชน์ของดนตรี ซึ่งเป็นสาระทางโสตศิลป์ ที่มนุษย์สร้างสรรค์เพื่อให้มนุษย์ด้วยกันเองรับรู้และเข้าถึง

8. เพื่อนำดนตรีไปใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของตนเองตามความเหมาะสมอันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติและมนุษยชาติ

9. เพื่อช่วยส่งเสริม อนุรักษ์ พัฒนาดนตรีอันทรงคุณค่าให้คงอยู่เป็นมรดกของมนุษยชาติ

10. เพื่อเป็นวิชาชีพในการเลี้ยงชีวิต ในฐานะที่เป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านดนตรี

นอกจากนี้(รังสี เกษมสุข, 2535, น.42) ยังได้กล่าวถึง การสอนดนตรีควรมีการจัดการเรียนการสอนให้มีลักษณะเป็นกระบวนการของการเริ่มปลูกฝังนิสัยกระบวนการคิดในตัวเด็กเพราะดนตรีนั้นเป็นเรื่องของความสุข ซาบซึ้งในอารมณ์เพลง เมื่อเด็กชอบมักจะต้องการเล่นดนตรีให้ได้ และเด็กจะเกิดความชอบที่สังเกตได้ 3 ทางคือ ความชอบที่เกิดจากความรู้สึก (Feeling)ความชอบที่เกิดจากอารมณ์(Emotion)และความชอบที่เกิดจากการกระทำเองหลังจากการเลียนแบบ(Manipulative Skills)จึงเป็นหน้าที่ที่สำคัญอีกประการหนึ่งของครูที่จะต้องจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของการดนตรี(Music Goals)

จุดประสงค์ของการสอนวิชาดนตรีในโรงเรียนระดับประถมศึกษา จำแนกได้ ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีจิตใจอ่อนโยนประณีต
2. เพื่อส่งเสริมด้านศีลธรรมจรรยาธรรมนิยมประเพณีอันดีงาม
3. เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดนิสัยอันดีงาม
4. เพื่อส่งเสริมให้เด็กใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
5. เพื่อส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงออกในทางที่ดีงาม
6. เพื่อเด็กเกิดความซาบซึ้งในเสียงดนตรี
7. เพื่อให้เด็กรู้จักความหมายและอารมณ์ของเพลง
8. เพื่อส่งเสริมให้ได้เรียนรู้พื้นฐานของตัวโน้ต เพื่อค้นหาความรู้มากขึ้น

สำหรับการสอนดนตรีเพื่อให้บรรลุถึงจุดประสงค์ของการดนตรีนั้น ครูต้องเน้นการเรียนการสอนทั้ง 3 ทางคือ

1. Cognitive Domain หมายถึง เนื้อหาในวิชาดนตรีจะต้องเกี่ยวข้องกับทฤษฎีดนตรี (Music Theory)

2. Psychomotor Domain หมายถึง ทักษะและความสามารถทางดนตรีทั้งการร้องเพลง การฟังเพลง และการเล่นดนตรีจะเกิดขึ้นต่อเมื่อให้เด็กได้ฝึกฝนมากๆ

3. Affective Domain หมายถึง ทศนคติและความซาบซึ้งต่อดนตรี เป็นหน้าที่และช่วยเหลือเด็กให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง และเกิดการเรียนอย่างร่าเริง (Enjoy)



### แนวคิดและทฤษฎีในการสอนวิชาดนตรีสากล

(โคโค, 1990, น.74 อ้างถึงในจิรพรรณ จันผกา, 2545, น.31) ได้เสนอแนวคิดในการสอนดนตรีไว้ว่าการสอนดนตรีควรมีขั้นตอนเป็นระเบียบ ควรเริ่มต้นจากเสียงก่อนสัญลักษณ์ เพราะดนตรีเป็นเรื่องของ สัญลักษณ์เป็นเพียงภาษาเพื่อถ่ายทอดเสียง เด็กๆ ควรจะได้เรียนรู้เนื้อหาดนตรีที่ถูกต้อง เพลงพื้นเมืองควรนำมาใช้ก่อนเพลงคลาสสิกและเป็นเพลงที่มีระยะช่วงเสียงแคบจะช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ดนตรีได้อย่างมีประสิทธิภาพ Kodaly ได้มุ่งเน้นวิธีการสอนดนตรีให้กับเด็กในระดับปฐมวัยและประถมศึกษาเป็นอย่างมาก ซึ่งเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่สำคัญเพราะต้องอยู่ในการวางรากฐานที่ดีต่อการศึกษาด้านการศึกษาคีในระยะต่อมาข้อมพัฒนาไปได้อย่างถูกแนวทางและทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนได้

(คาร์ล ออร์ฟ, 1989, น.56 อ้างถึงในจิรพรรณ จันผกา, 2545, น.32) นักประพันธ์เพลงชาวเยอรมันมีแนวคิดในการใช้เครื่องดนตรีเป็นพื้นฐานในการสอน เช่นระนาด (Xylophone) และเครื่องประกอบจังหวะต่างๆ เช่น กลอง ฉาบ ไม้ตี เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแยกเสียงต่างๆ จากแหล่งกำเนิดเสียงได้ และสามารถนำเสียงนั้นมาผสมผสานเป็นเสียงดนตรีได้

### สื่อการสอนวิชาดนตรีระดับประถมศึกษา

(ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2532, น.23 อ้างถึงใน ดนัย ม่วงแก้ว, 2548, น.14) กล่าวว่าระดับประถมศึกษาเป็นช่วงเวลาที่ผู้เรียนเริ่มเรียนรู้หนังสือและวิชาการต่างๆ จัดเป็นพื้นฐานสำคัญในการปลูกฝังและสร้างทัศนคติ รวมทั้งวิชาความรู้ที่เป็นพื้นฐานในการเรียนขั้นสูงต่อไป ดังนั้นในช่วงต้นของประถมศึกษาจึงต้องมีความแตกต่างจากช่วงปลายกล่าวคือช่วงต้นเป็นช่วงของการเรียนหนังสือ การฝึกทักษะในการอ่าน เขียนได้ ส่วนในระยะต่อมาเป็นการเรียนวิชาการความรู้หลักในการจัดทำสื่อการสอนดนตรี

**บทเพลง** ในระดับประถมต้น (1-3) ผู้เรียนยังมีประสบการณ์ด้านดนตรีในวงจำกัด ไม่ว่าจะเป็นการร้องเพลง หรือการฟังเพลงยังคงต้องมีการเลือกสรรบทเพลงให้เหมาะสมอย่างมาก เพลงที่นำมาใช้ร้องควรเป็นเพลงที่มีโครงสร้างไม่สลับซับซ้อนนัก ช่วงเสียงของเพลงไม่ควรกว้างเกินไป จังหวะของทำนองไม่ควรยากเกินไปและควรเป็นเพลงต่างประเภทกัน ทั้งเพลงประกอบการเคลื่อนไหวการเล่น นอกเหนือไปจากเพลงร้องธรรมดา เพลงใช้ประกอบการฟังควรเป็นเพลงประเภทมีเรื่องราวหรือเป็นเพลงที่มีความเด่นชัดในโครงสร้างที่ต้องการสอนให้ผู้เรียนได้แนวคิดการใช้ภาพประกอบการฟังเพลงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจดีขึ้น

สื่อดนตรีในลักษณะของเกมต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญสามารถจูงใจให้ผู้เรียนสนใจอยากเรียนดนตรี ผู้สอนสามารถนำเกมต่างๆ มาดัดแปลงเนื้อหาเป็นดนตรีและใช้ในการสอนได้ตามความเหมาะสม เช่น เกมโดมิโน เกมต่อภาพ เป็นต้น

(เสนห์ บุญช่วย, 2539, น.29-30) สื่อการสอนวิชาดนตรี จัดได้ว่าเป็นเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนวิชาดนตรีส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้ครูประสบผลสำเร็จในการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ และสนุกสนานไปกับบทเรียนวิชาดนตรี อีกทั้งยังเป็นการทดสอบความสามารถของครูเองอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นในด้านการคัดเลือกสื่อการสอน การคิดค้น ประดิษฐ์สื่อใหม่ๆ ที่น่าสนใจด้วยตนเอง และนำมาปรับใช้ให้เข้ากับการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลดีมากขึ้นทั้งหมดที่กล่าวมาจัดว่าเป็นคุณค่าของสื่อการสอนที่ช่วยฝึกให้ครูพัฒนาความรู้ความสามารถจากเดิมของตนเอง อีกทั้งยังช่วยให้การสอนของครูเป็นไปอย่างน่าสนใจน่าติดตาม ช่วยสร้างความรู้สึที่ดีให้เกิดแก่นักเรียนครูเองก็จะเกิดความมั่นใจในการที่จะถ่ายทอดความรู้ในบทเรียนต่างๆ ให้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถช่วยแบ่งเบาภาระของครูในเรื่องของการคุมชั้นเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาได้เป็นอย่างดีด้วย

สรุปสื่อการสอนดนตรีที่ผู้สอนนำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น มีคุณค่าหลายด้าน คือ

1. สามารถช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนให้น่าสนใจมากขึ้น
2. ช่วยทำให้สิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น
3. ทำให้ประหยัดเวลาการสอน
4. ทำให้ได้ปริมาณการสอนเพิ่มมากขึ้นจะช่วยแบ่งเบาภาระของครูสอน ในด้านการเตรียมเนื้อหา
5. อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวในการจัดหาสื่อใหม่ๆ และคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

#### การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอนวิชาดนตรี

(ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2532, น.35) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านดนตรีที่สมบูรณ์ควรวัดทั้ง 3 ด้านคือ ด้านทฤษฎี ทักษะ และทัศนคติ เนื่องจากดนตรีเป็นวิชาที่มีเนื้อหา ทักษะ และสัมพันธ์กับทัศนคติ การสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ซึ่งรวมถึงพฤติกรรมต่างๆ ที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนรู้ควรอ้างอิงความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ในการวัดอันจะเป็นประโยชน์อย่างแท้จริง คือ เป็นการประเมินผลที่ได้ในสิ่งที่ต้องการวัด ตลอดจนมีความเชื่อถือได้ (reliability) กล่าวคือ ไม่ว่าจะใช้การวัดผลนั้นเมื่อใดผลที่ได้ยังคงที่ไม่แปรเปลี่ยนไป การประเมินผลเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงควรมีการจัดแบ่งเนื้อหาที่ต้องการวัดออกเป็นอัตราส่วนตามที่ผู้สอนต้องการ เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนว่าเนื้อหาใดควรมีการวัดในด้านใดบ้าง และสร้างแบบทดสอบในการวัดผลโดยอิงตารางแสดงอัตราส่วนนี้โดยปกติเนื้อหาในแต่ละบทแต่ละตอนควรมีการวัดผลในด้านความรู้ แนวคิดและความเข้าใจซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์การนำไปใช้ ส่วนความมากน้อยของเนื้อหาแต่ละตอนนั้น ขึ้นอยู่กับการเรียนการสอนว่าผู้สอนให้ความสำคัญกับ

เนื้อหาในแต่ละตอนอย่างไร และสิ่งสำคัญที่จะขาดไม่ได้คือการนำข้อสอบที่สร้างแล้วไปหาค่าทางสถิติว่าข้อสอบใดมีความเชื่อถือได้หรือไม่หรือต้องปรับปรุง

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอนดนตรีนั้นควรครอบคลุมทั้ง 2 ด้านคือ ด้านเนื้อหา และด้านทักษะ สำหรับด้านเนื้อหาดนตรีได้แก่องค์ประกอบดนตรีและวรรณคดีดนตรี ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับทฤษฎีดนตรี และความรู้ทางดนตรี การประเมินสามารถใช้การทดสอบในรูปแบบของข้อสอบในลักษณะต่างๆ ได้ เนื่องจากเป็นการประเมินผลทางด้านเนื้อหา แนวคิด มิได้เกี่ยวข้องกับทักษะปฏิบัติ เช่น การร้องหรือการเล่น นอกจากนี้ทักษะการฟังสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบเช่นกัน เพราะเป็นทักษะที่สามารถแสดงออกได้โดยการเขียนบรรยาย หรือการทำข้อสอบหลังจากการฟังเพลง หรือฟังเสียง หรือฟังจังหวะ

ส่วนทางด้านทักษะนั้น เป็นความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินเพราะดนตรีเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับภาคปฏิบัติ สำหรับการสร้างแบบวัดทักษะควรแบ่งหัวข้อการวัดออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆคือ เรื่องเกี่ยวกับความสามารถและคุณภาพของการปฏิบัติ การฝึกทักษะการปฏิบัติทางดนตรีนั้นสามารถฝึกปฏิบัติได้ทั้งการปฏิบัติแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่ม และจะต้องมีการประเมินทักษะการปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่คุณสอนได้สอนไป ซึ่งจะต้องสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

## การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

### ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีนักการศึกษาให้ความหมายไว้หลายท่านดังนี้ (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2531, น.4อ้างถึงในนพนภา อ็อกค้วง, 2547, น.13) ได้กล่าว การเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้เทคนิคSTADหมายถึงการเรียนรู้โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนตามสังกัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้กำหนดให้นักเรียนมีความสามารถต่างกันมาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยปกติในกลุ่มหนึ่งๆจะมีสมาชิก 4 คนจะมีนักเรียนที่เก่ง 1 คนเรียนปานกลาง 2 คนเรียนอ่อน 1 คนผลการทดสอบของนักเรียนเป็นรายบุคคลการทดสอบทั้ง2ครั้งนักเรียนต่างคนต่างสอบแต่เวลาเรียนต้องร่วมมือกัน

(กรมวิชาการ, 2539, น.44) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้เทคนิค STAD หมายถึงวิธีการเรียนที่จะต้องมีความหมายของกลุ่มและช่วยเหลือกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม ส่วนหลักการของการเรียนรู้แบบร่วมมือที่กำหนดให้ใช้เวลาในชั้นเรียนมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มประมาณ 4 – 5 คน โดยสมาชิกในกลุ่มจะต้องมีความสามารถแตกต่างกันและเทคนิคนี้ต้องให้การเสริมแรง เช่น รางวัล คำชมเชย เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนร่วมมือกันทำงาน

(สุจินต์ วิสุทธิรานนท์, 2536, น.15อ้างถึงใน นพนภา อ้อกด้วง 2547, น.13) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนร่วมมือแบบเทคนิค STAD หมายถึง ครูผู้สอนจะมอบหมายงานให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มขนาดเล็กมีสมาชิก 2 – 4 คนสมาชิกมีคุณสมบัติแตกต่างกัน สมาชิกของแต่ละกลุ่มทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดยร่วมมือกันทำงานอย่างใกล้ชิด ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ความแตกต่างระหว่างสมาชิกในกลุ่มทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนมุมมอง แนวคิด ความเข้าใจ และได้พึ่งพาความสามารถซึ่งกันและกันในการเรียนรู้

(กิ่งดาว กลิ่นจันทร์, 2537, น.14 อ้างถึงใน นพนภา อ้อกด้วง, 2547, น.14) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนร่วมมือแบบเทคนิค STAD หมายถึงการแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน สมาชิกมีความหลากหลายในความสามารถ ในกลุ่มนี้จะไม่มีการเล่นเกมแข่งขัน เมื่อสมาชิกในกลุ่มช่วยกันทบทวนบทเรียนพร้อมแล้ว ให้ทำแบบทดสอบเป็นเวลา 15 นาที คะแนนที่ได้จากการทำทดสอบจะแปลงเป็นคะแนนของแต่ละกลุ่ม โดยใช้ระบบที่เรียกว่า กลุ่มสัมฤทธิ์จะมีโอกาสได้คะแนนตั้งแต่อันดับ 1 – 6 เท่ากันทุกกลุ่ม คะแนนที่แปลงได้ จะนำไปรวมกับคะแนนของเพื่อนในกลุ่ม STAD ของตนเป็นคะแนนรวมของกลุ่ม วงจรกิจกรรมกลุ่ม STAD ได้แก่ การบรรยาย การอภิปรายในชั้นเรียน 40 นาที การทบทวนบทเรียน 40 นาที (โดยให้เพื่อนช่วยสอนกันในกลุ่ม) และทำแบบทดสอบ 15 – 20 นาทีวงจรนี้จะใช้สัปดาห์ละ 2 ครั้ง

(สลาวิน, 1987, น.23–24 อ้างถึงใน นพนภา อ้อกด้วง, 2547, น.14) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนร่วมมือแบบเทคนิค STAD หมายถึง เป็นการเรียนแบบร่วมมือแบบแรกที่ได้รับการพัฒนาขึ้นที่มหาวิทยาลัย จอห์น ฮอปกินส์ (John Hopkins University) เป็นวิธีการสอนอีกแบบหนึ่งซึ่งกำหนดให้นักเรียนมีความสามารถต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยปกติจะมี 4 คนเป็นเด็กเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน อ่อน 1 คน ผลการเรียนรู้ของเด็กจะพิจารณาเป็น 2 ขั้นตอน ตอนแรกจะพิจารณาค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ตอนที่ 2 จะพิจารณาคะแนนสอบเป็นรายบุคคล การสอนทั้ง 2 ครั้งเด็กต่างคนต่างสอบ แต่เวลาเรียนต้องร่วมมือกัน ดังนั้นเด็กนักเรียนที่เรียนเก่งจะพยายามช่วยเด็กอ่อน เพราะจะทำให้คะแนนของกลุ่มดีขึ้นและครูมีรางวัลเป็นแรงเสริมให้ด้วย

(สลาวิน, 1987, น.23–24 อ้างถึงใน สุจินต์ วิสุทธิรานนท์, 2536, 17) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบด้วยกิจกรรมที่เป็นวงจรตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ขั้นสอน ครูดำเนินการสอนเนื้อหา ทักษะหรือวิธีการเกี่ยวกับบทเรียนนั้นๆ อาจเป็นกิจกรรมที่ครูบรรยาย สาธิต ใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน หรือให้นักเรียนทำกิจกรรมทดลอง
2. ขั้นทบทวนความรู้เป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4 – 5 คนที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน สมาชิกในกลุ่มต้องมีความเข้าใจว่าสมาชิกทุกคนจะต้องทำงานเพื่อช่วยเหลือกันและกัน ในการศึกษาเอกสารและทบทวนความรู้ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบย่อย

3. ขั้นตอนสอบย่อย ครูจัดให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย หลังจากนักเรียนเรียนและทบทวนเป็นกลุ่มเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดให้นักเรียนทำแบบทดสอบคนเดียวไม่มีการช่วยเหลือกัน

4. ขั้นหาคะแนนปรับปรุง คะแนนปรับปรุงเป็นคะแนนที่ได้จากการพิจารณาความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งก่อนๆ กับคะแนนการทดสอบครั้งปัจจุบัน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ ดังนั้นจะต้องมีการกำหนดคะแนนพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน

5. ขั้นให้รางวัลกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนปรับปรุงตามเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับคำชมเชย หรือติดประกาศไว้ที่บอร์ดในห้องเรียน

การจัดกิจกรรมรูปแบบ STAD อาจนำไปใช้กับบทเรียนใดๆ ก็ได้ เนื่องจากขั้นแรกเป็นการสอนที่ครูดำเนินการตามปกติแล้วจึงจัดให้มีการทบทวนเป็นกลุ่ม จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD หมายถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบหนึ่ง ที่มีการแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ประกอบด้วยสมาชิก 3 – 5 คน ซึ่งสมาชิกแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกันการทดสอบแต่ละครั้งต่างคนต่างทำ แต่เวลาเรียนต้องร่วมมือกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เด็กเก่งจะช่วยเหลือเด็กอ่อน เพราะจะทำให้คะแนนของกลุ่มดีขึ้นและมีการเสริมแรงกระตุ้นให้นักเรียนร่วมมือกันทำงาน โดยการให้รางวัลเช่นคำชมเชย เป็นต้น ผลการทดสอบของนักเรียนจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจะพิจารณาค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ส่วนที่ 2 จะพิจารณาคะแนนสอบรายบุคคล

### แนวคิดทางทฤษฎีการเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่ได้ศึกษาความคิดการสอนแบบ STAD มีความคิดเห็นแตกต่างกันออกไปตามพื้นฐานประสบการณ์และความเชื่อ ดังทฤษฎีต่อไปนี้

#### 1. ทฤษฎีสถาน (Field Theory)

(ทิสนา เขมมณี, 2522, น.10 -12 อ้างถึงใน นพนภา อ้อค้วง, 2547, น.16) ได้กล่าวถึงแนวความคิดเกี่ยวกับ ทฤษฎีสถาน (Field Theory) ของ เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) ซึ่งมีแนวคิดสำคัญของทฤษฎี ดังนี้

1. พฤติกรรมจะเป็นผลมาจากพลังความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม
2. โครงสร้างของกลุ่มเกิดจากการรวมกลุ่มของบุคคลที่มีลักษณะแตกต่างกัน
3. การรวมกลุ่มแต่ละครั้งจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มโดยเป็นปฏิสัมพันธ์ในรูปการกระทำ(Act) ความรู้สึก(Feel) และความคิด(Think)
4. องค์ประกอบต่างๆ ที่กล่าวมาไว้ในข้อ 3.) จะก่อให้เกิดโครงสร้างของกลุ่มแต่ละครั้ง ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสมาชิกในกลุ่ม

5. สมาชิกในกลุ่มจะมีการปรับตัวเข้าหากัน และพยายามช่วยกันทำงานซึ่งการที่บุคคลพยายามปรับบุคลิกภาพของตนเองที่มีความแตกต่างกันนี้จะก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และทำให้พลังหรือแรงผลักดันของกลุ่มที่ทำให้การทำงานเป็นไปด้วยดี

## 2. ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Orientation)

(ซิกมันด์ ฟรอยด์, Sigmund Freud, 1987, น.145-147 อ้างถึงใน นพนภา อ็อกด้วง, 2547, น.17) มีความคิดที่สำคัญเกี่ยวกับทฤษฎีนี้ เมื่อบุคคลอยู่รวมกันเป็นกลุ่มจะต้องอาศัยความสนใจ (Motivation Process) ซึ่งอาจเป็นรางวัลหรือผลจากการทำงานกลุ่ม

## 3. ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Theory)

(อารี พันธุ์ณี, 2534, น.198-200 อ้างถึงใน นพนภา อ็อกด้วง, 2547, น.17) ได้กล่าวถึงหลักการสำคัญของการสร้างแรงจูงใจในกระบวนการเรียนการสอนดังนี้

1. การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ร่วมกันเสนอแนะหรือกำหนดหัวข้อที่จะทำให้นักเรียนสนใจใคร่รู้ เพื่อให้เด็กค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง หัวข้อเหล่านี้อาจเป็นเรื่องราวที่น่าสนใจ น่าสงสัย ไม่น่าใจหรือเกิดความรู้สึกขัดแย้งก็ได้ ซึ่งอาจทำให้นักเรียนเกิดความสนใจจนกว่าจะสามารถค้นคว้าหาความรู้มาสนองตอบความสนใจนั้นได้ อย่างไรก็ตามการกำหนดหัวข้อต้องพึงระวังอย่าให้เกินความสามารถหรือต้องใช้เวลามากเกินไป เพราะอาจทำให้นักเรียนเบื่อหน่ายและหมดความสนใจ และทำให้เกิดผลเสียต่อการเรียนรู้ของนักเรียนคนนั้นได้

2. การใช้วิธีการแปลกใหม่ ควรนำเสนอวิธีการแปลกใหม่เพื่อเร้าความสนใจโดยวิธีการใหม่ ซึ่งนักเรียนไม่เคยคาดคิดหรือมีประสบการณ์มาก่อนเช่น การให้นักเรียนร่วมกันวางโครงการประเมินผลการสอน ให้นักเรียนช่วยกันคิดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งแปลกไปกว่าที่เคยทำ วิธีการแปลกและใหม่จะช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น

3. เกมและการเล่นละคร การสอนให้เด็กได้ปฏิบัติจริงทั้งการเล่นเกม และการแสดงละคร ทำให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้นด้วย

4. ตั้งรางวัลสำหรับงานที่มอบหมาย ครูควรตั้งรางวัลล่วงหน้าแก่งานที่นักเรียนทำเสร็จเพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนพยายามมากขึ้น และการให้รางวัลแก่การเรียนรู้ก็ได้ เพื่อให้นักเรียนทราบผลการเรียนรู้ใหม่ ครูควรพยายามให้เด็กมีโอกาสได้รับแรงเสริมกำลังอย่างทั่วถึงไม่ควรให้เฉพาะผู้ชนะในการแข่งขันเท่านั้น แต่อาจให้รางวัลในการแข่งขันกับตนเอง

5. การชมเชยและการตำหนิ ทั้งการชมเชยและการตำหนิ จะมีผลต่อการเรียนรู้ของเด็กด้วยกันทั้ง 2 อย่าง โดยทั่วไปแล้วการชมเชยจะให้ผลดีกว่าการตำหนิบ้างเล็กน้อย เด็กที่ชอบ

การชมเชยมากกว่าตำหนิ เด็กที่เริ่มเรียนคึ้นนั้นเมื่อถูกครุตำหนิจะมีความพยายามมากกว่าเมื่อได้รับคำชมเชยจากหลัการของทฤษฎีแรงจูงใจ สามารถนำมาใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กล่าวคือ การให้รางวัล การชมเชย หรือการตำหนิจะเป็นแรงเสริมอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีความพยายามในการศึกษาคึ้นคว้ามากขึ้น ซึ่งจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้ันคึ้ว

#### 4. ทฤษฎีการให้แรงเสริม

(ชูศักดิ์ แสนปัญญา, 2537, น.62 – 65 อ้างถึงใน นพนภา อ้อค้วง, 2547, น.17) ได้กล่าวถึงประเภทของตัวเสริมแรงมี 3 ประเภท ดังนี้

1. ตัวเสริมแรงทางสังคม เช่น การขี้ม การสัมผัส การปลอบโยน การชมเชย การเอาใจใส่ การให้ความใกล้ชิด เป็นต้น

2. ตัวเสริมแรงที่เป็นวัสดุ เช่น ขนม อาหาร ของเล่น ลูกกวาด เงินเหรียญ เป็นต้น

3. ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรมเช่น การให้เล่นเกม การให้อิสระเมื่อทำงานเสร็จ การให้อ่านการ์ตูน การให้อูโทรทัศน์ เป็นต้น จากหลัการของทฤษฎีการให้แรงเสริมสามารถนำมาใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือที่ใช้เทคนิค STAD กล่าวคือ การให้แรงเสริมเป็นการกระตุ้นการพัฒนากิจกรรมของนักเรียนทั้งในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

#### กิจกรรมการเรียนแบบเทคนิค STAD

(เทียน ทองแก้ว, 2537, น. 44 อ้างถึงในนพนภา อ้อค้วง, 2547, น.18) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนแบบ STAD ประกอบด้วยการนำเสนอข้อมูล การทำงานร่วมกัน การทดสอบ การปรับปรุงและการตัดสินใจของกลุ่ม การนำเสนอข้อมูล ครูจะเป็นผู้นำเสนอ ข้อมูลอาจเป็นการใช้เอกสารหรือการบรรยายเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ เรื่องที่จะเรียน และเป็นแนวทางที่จะทำกิจกรรมกลุ่มต่อไป

การทำงานร่วมกัน นักเรียนจะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม กลุ่มหนึ่งมี 4 คน ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์และเพศละกันหน้าที่สำคัญของกลุ่มคือการช่วยเหลือกัน อภิปรายปัญหาพร้อมกันทั้งการตรวจสอบคำตอบ การแก้ไขคำตอบ หัวใจสำคัญอยู่ที่สมาชิกแต่ละคน ทุกคนจึงต้องทำให้ดีที่สดุ สมาชิกเรียนรู้อให้ถ้ลใจ และเข้าใจร่วมกัน การทดสอบเมื่อครูสอนไป ประมาณ 1 – 2 ครั้ง นักเรียนทุกคนจะเข้าทำการสอบแต่ละสาระที่เรียน ต่างคนต่างสอบจะช่วยเหลือกัน ไม่ได้การปรับปรุงคะแนน จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถของตนอย่างเต็มที่ จึงให้นักเรียนสามารถปรับปรุงคะแนนของตนเองได้สูงขึ้ันการตัดสินใจของกลุ่มจะพิจารณาผลรวมการปรับปรุงคะแนนของสมาชิกในกลุ่ม กำหนดระดับผลความสำเร็จตามคะแนนที่ได้ของกลุ่ม อาจเป็นคำชมเชยประกาศนียบัตร รางวัล เป็นต้น

(สลาวิน, 1990, น.85–64 อ้างถึงใน นพนภา อ้อคด้วง, 2547, น.18) ได้กำหนดนักเรียนเข้ากลุ่มเพื่อให้สมดุล มีวิธีการคือ ในแต่ละกลุ่ม นักเรียนจะมีความสามารถแตกต่างกัน มีทั้งนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน จะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน

### การดำเนินการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD

1. บอกเป้าหมายและแนวทางการเรียน เป็นการจูงใจให้นักเรียนสนใจเรียนได้แก่ การบอกจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วทบทวนความรู้เดิมหรือเสนอปัญหาที่จะเชื่อมโยงมาสู่การเรียนรู้เรื่องใหม่

2. การนำเสนอข้อมูลใหม่ที่จะสอน อาจใช้คำบรรยาย ให้คู่มือการสอนประกอบเพื่อนำเข้ากิจกรรมกลุ่ม

3. กลุ่มนักเรียนที่จะทำกิจกรรมกลุ่มตามที่ได้จัดเตรียมไว้แล้วเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น

3.1 เขียนขั้นตอนการทำงาน เช่น

3.1.1 นักเรียนนั่งประจำที่

3.1.2 นักเรียนส่งตัวแทนมารับเอกสาร

3.1.3 นักเรียนอ่านคำชี้แจง 10 นาที

3.1.4 เมื่อครูให้สัญญาณให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม

3.1.5 เมื่อหมดเวลาให้กลุ่มนำเสนอผลงานและเสนอผลงาน

3.2 บอกขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ชัดเจน อาจทดสอบความเข้าใจโดยให้นักเรียน 2 – 3 คน ทบทวนคำสั่ง

3.3 ให้นักเรียนตั้งชื่อกลุ่ม ครูกำหนดสถานที่กลุ่ม และวิธีการทำงานกลุ่มให้ชัดเจน

3.4 การช่วยเหลือนักเรียนทำงานกลุ่มโดยแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกลุ่มจะเปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานของตนเองอย่างเต็มที่ และเป็นอิสระ ครูจะเข้าไปช่วยเหลือน้อยที่สุด สิ่งที่ครูจะช่วยเหลือจะเป็นการให้ข้อเสนอแนะหรือให้แนวทางการแสวงหาความรู้

3.5 การทดสอบย่อยและการนำผลงานไปตัดสินกลุ่ม แนวทางในการประเมินผลกลุ่มประกอบด้วย การกำหนดคะแนนพื้นฐาน การทดสอบย่อย การปรับปรุงคะแนนและการตัดสินประเมินผลกลุ่ม ดังนี้

3.5.1 การกำหนดคะแนนพื้นฐาน คะแนนพื้นฐานเป็นคะแนนเฉลี่ยซึ่งได้จากการทดสอบย่อย 3 ครั้งหรือมากกว่าหรือจะใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปีที่แล้วก็ได้

3.5.2 การทดสอบย่อยเป็นการทดสอบย่อยที่ครูจัดตามใบงานหรือกิจกรรมที่นักเรียนทำ

3.5.3 การหาคะแนนปรับปรุง โดยวิธีการเปรียบเทียบคะแนนย่อยกับ



คะแนนพื้นฐาน เพื่อหาความแตกต่างและปรับเป็นค่าคะแนนปรับปรุง

3.5.4 หาคะแนนกลุ่ม โดยการนำคะแนนปรับปรุงของสมาชิกมาใส่ในตารางเพื่อตัดติณกลุ่ม

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือกันที่ใช้เทคนิค STAD ครูจะเป็นผู้นำเสนอข้อมูล นักเรียนจะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์และเพศละกัน มีการทดสอบต่างคนต่างสอบ การปรับปรุงคะแนนจะเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถปรับปรุงคะแนนของตนเองได้สูงขึ้น การตัดติณผลงานของกลุ่มจะพิจารณาผลรวมของการปรับปรุงคะแนนของสมาชิกในกลุ่มกำหนดระดับผลสัมฤทธิ์ตามคะแนนที่ได้จากกลุ่ม

### การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)

(รศ.วิญญู ทรัพย์ประภา, 2554, เอกสารการอบรม) กล่าวว่า Backward Design เป็นวิธีการออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ผลปลายทาง หรือผลงานของผู้เรียนเมื่อจบบทเรียนเป็นหลัก ครูออกแบบอย่างดีแล้ว คิดอย่างดีแล้ว จึงนำองค์ประกอบสำคัญต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแบบไปลงในแผนการสอน ขยายเพิ่มเติมรายละเอียดให้มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพเมื่อนำไปสอนจริงก็จะเกิดผลการเรียนรู้ และคุณภาพของผู้เรียนตามที่ระบุไว้จริง การเรียนรู้และแผนการเรียนรู้โดยทั่วไปในปัจจุบัน มีจุดอ่อนที่สำคัญ คือ ผลการเรียนรู้ที่เป็นผลปลายทางไม่ชัดเจน ไม่ลงลึกไปถึงตัวความรู้และทักษะที่พึงประสงค์ในหลักสูตร ครูมักจะสอนเน้นข้อมูลสารสนเทศตามบทตามหัวเรื่อง จบลงด้วยการบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งอยู่ในรูปแบบที่ครูกำหนดเนื้อหาสาระมาแล้ว นักเรียนสามารถทำอะไรได้บ้าง ตามหลักของการประเมินผลจากวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครูผู้สอนก็จะตัดติณผลการเรียนรู้ไปตามนั้นการสอนตามแนวทางนี้ส่วนใหญ่ไม่เน้นการสร้างความรู้ และไม่เกิดตัวความรู้หรือที่เรียกกันว่าองค์ความรู้ Backward Design จึงกำหนดจุดเน้นที่เป็นผลปลายทางให้เป็นความรู้ที่ฝังแน่นหรือความเข้าใจอันคงทน (Enduring Understanding) เป็นจุดหลัก การออกแบบการเรียนรู้ต้องลึกลงไปถึงจุดสุดท้ายปลายทางที่เป็นความรู้แบบลึกซึ้ง (Deep Knowledge) อันได้แก่ ความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์ และหลักการในเนื้อหาสาระนั้นๆ รวมทั้งทักษะ /กระบวนการที่ใช้ได้ในหลายวิชา และค่านิยมที่ต้องการปลูกฝัง ซึ่งเป็นความรู้แบบไม่ติดเนื้อหา แทรกอยู่ในหลายเนื้อหาเมื่อลิ้มเนื้อหานั้นไปแล้ว ทักษะ กระบวนการและค่านิยมก็ยังคงติดค้างอยู่ในตัวผู้เรียน เป็นส่วนที่เรียกว่าตกผลึกในการเรียนรู้ ติดตัวกลายเป็นลักษณะนิสัย บุคลิกภาพในที่สุด อันเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการเรียนรู้ ความรู้ฝังแน่นหรือความเข้าใจอันคงทนนี้ ได้มาจากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ การสรุปเนื้อหาของบทเรียนและจุดประสงค์การเรียนรู้

## ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบการออกแบบการเรียนรู้แบบปกติและแบบย้อนกลับ

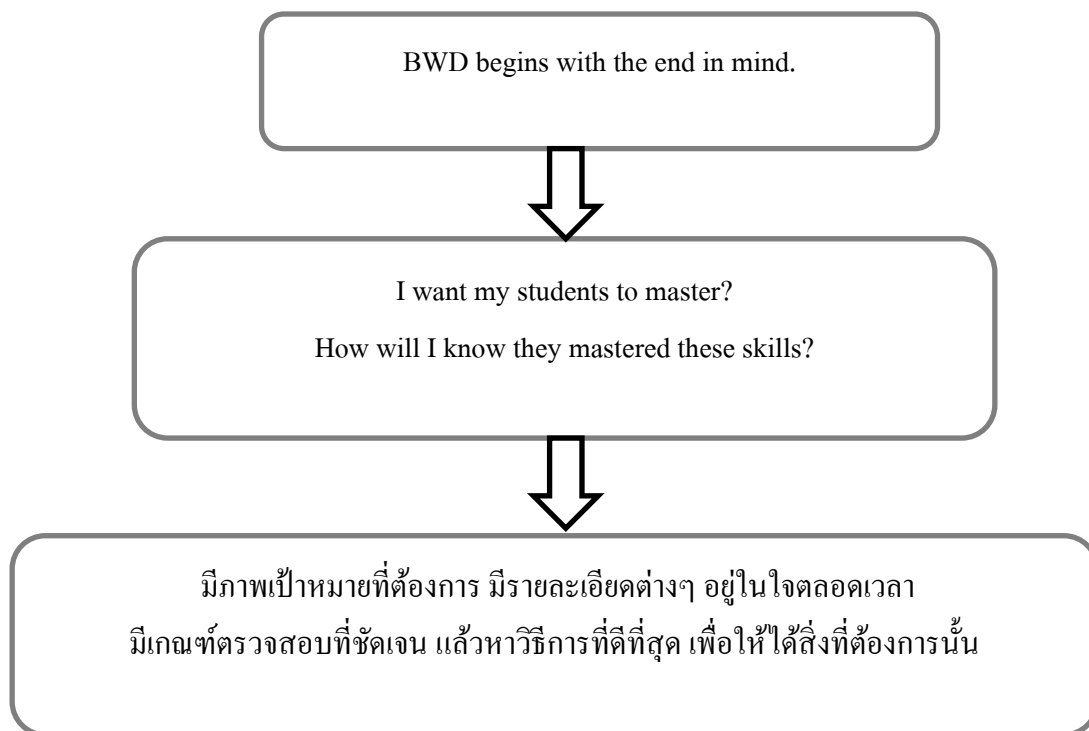
เปรียบเทียบการออกแบบการเรียนรู้	
แบบปกติ	แบบย้อนกลับ
1. เลือกหัวข้อจากเนื้อหาสาระในรายวิชา	1. เลือกมาตรฐานการเรียนรู้
2. ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน	2. ออกแบบการประเมินผลสิ่งที่คิดว่า
3. ออกแบบการประเมินผลและทำการประเมินผล	3. นักเรียนสามารถเรียนรู้และนำเสนอ (ภาระงาน / หลักฐาน ที่ยอมรับได้)
4. ให้ระดับผลการเรียน (เกรด) หรือรายงานผลย้อนกลับ	4. วางแผนจัดการเรียนรู้และเลือกสื่อการเรียนรู้
	5. ใช้ข้อมูลย้อนกลับ / ประเมิน

### หลักการของ Backward Design

Wiggins และ McTighe ผู้นำเสนอ Backward Design ได้เน้นการออกแบบการเรียนรู้ตามแนวทางนี้ว่า ความรู้ฝังแน่นหรือความเข้าใจอันคงทนที่เป็นเป้าหมายของการเรียนรู้จะต้องจัดการเรียนรู้แบบเก็บตัวอย่างข้อมูลไปสู่หลักการ ไม่ใช่ การเรียนรู้แบบบอกหลักการแล้วหาตัวอย่างมาอธิบาย แล้วประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบอย่างเดียว ทั้งนี้เพราะความรู้เหล่านี้ต้องสร้างโดยตัวผู้เรียน ผู้เรียนต้องเป็นคนสร้างคำตอบเอง สร้างผลงานแสดงความรู้เอง มิใช่เสนอผลงานตามแบบที่ครูกำหนดการเรียนรู้ในปัจจุบันที่เน้นข้อมูล จำข้อมูล ทำได้ตามแบบ จึงเป็นเพียงการเรียนรู้เบื้องต้นหรือทักษะเบื้องต้นเท่านั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องนำข้อมูลและทักษะเหล่านี้ไปสร้างงาน ผลิตผลงาน แล้วสรุปเป็นตัวความรู้ความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์และหลักการ การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการสร้างความรู้แบบนี้ไม่สามารถวัดด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ จำเป็นต้องใช้ชิ้นงาน ผลงาน การแสดงออกของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ใช้ในการประเมิน ครูจึงต้องมีความสามารถในการตรวจคุณภาพความรู้ที่แฝงอยู่ในคำพูด ชิ้นงาน โครงการงานแสดงออกต่างๆ ของผู้เรียนการตรวจสอบคุณภาพความรู้เหล่านี้ จึงต้องอาศัยคำอธิบายคุณภาพที่เป็นระดับ หรือที่เรียกว่า มาตรฐานคุณภาพโดยจัดทำเป็นมิติคุณภาพ (Rubrics) จัดระดับความรู้ที่แท้จริงของนักเรียน การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Backward Design นี้ไม่ต่างจากเดิมในแง่ของตัวความรู้ แต่ต่างจากเดิมในแง่ของการเข้าสู่ความรู้ การสร้างความรู้ การสอนแบบเดิมครูบอกตัวความรู้ ความรู้นั้นจะไม่ฝังแน่น ไม่เกิดความเข้าใจที่คงทน แต่ถ้าผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ นั้น ความรู้ก็จะกลายเป็นความรู้ที่

ฝังแน่น หรือความเข้าใจที่คงทน ผู้เรียนสามารถอธิบายได้อย่างมีหลักการชัดเจนยกตัวอย่างได้บอกที่มาที่ไปเป็นเหตุเป็นผล มองเลยไปถึงผลกระทบ เข้าใจผู้อื่นและรู้จักตนเอง

กล่าวโดยสรุปก็คือ Backward Design คือ กระบวนการที่ครูผู้สอนตั้งเป้าหมายหรือผลสำเร็จที่ต้องการไว้ก่อน แล้วย้อนกลับไปหาแนวทางและวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยมีหลักฐานที่นำมาใช้ในการประเมินผล



ภาพที่ 1 แสดงแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

### ขั้นตอน

1. เริ่มต้นจากจุดหมายปลายทาง โดยการกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการให้ชัดเจน (goals & standards)
2. มีหลักฐานอะไรบ้างที่ยืนยันได้ว่า บรรลุผลตามเป้าหมายนั้น
3. กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและการเรียนการสอนที่ต้องการให้นักเรียนใช้เป็นเครื่องมือในการผลิตหลักฐานนั้นๆ

นียมผลลัพธ์ / ผลงานที่ต้องการ  
กำหนดภาระงาน / หลักฐานที่สามารถยอมรับได้ / เกณฑ์ประเมินคุณภาพ  
วางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการเรียนการสอน  
ใช้ข้อมูลย้อนกลับ / ประเมินผลการเรียนรู้

**ภาพที่ 2 แสดงลำดับขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design**

**กระบวนการการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ**

กระบวนการการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับในการวางแผนของครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง 3 ขั้นตอนซึ่งแต่ละขั้นตอนประกอบด้วยคำถามที่ว่า

**ขั้นตอน 1 : อะไรคือความเข้าใจที่ต้องการและมีคุณค่า**

การใช้หลักการการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับคือ การให้ความสำคัญที่เป้าหมายการเรียนรู้ (Learning goals) หรือเป้าหมายของความเข้าใจความเข้าใจที่ว่าเป็นความรู้ที่ฝังแน่นหรือความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) ที่ครูผู้สอนทุกคนต้องการให้นักเรียนได้รับการพัฒนาไปให้ถึงจุดหมายปลายทางตามลำดับขั้นการเรียนรู้ บรรลุผลสำเร็จสมบูรณ์ที่สุด การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้พิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ส่วนสาระการเรียนรู้แกนกลาง ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่กำหนดให้เรียนนั้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบให้มีลักษณะเป็นความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ ทักษะ/กระบวนการต่างๆ ที่เชื่อมโยงกับคุณลักษณะเฉพาะของความรู้และทักษะตามธรรมชาติของวิชาหรือ คุณค่าต่อการดำเนินชีวิต หรือ การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ เป็นความคิดหลัก (big ideas) ของความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ หรือ ทักษะ/ กระบวนการต่างๆ และในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนจะกำหนด ชุดคำถามที่สำคัญ (essential questions) ที่เกินกว่าความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริงตามสาระการเรียนรู้แกนกลาง เป็นคำถามที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียนและท้าทายให้นักเรียนคิดติดตามตลอดกระบวนการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่การสรุป ความคิดหลัก (big ideas) หรือความเข้าใจที่คงทนนั่นเอง

ในขั้นตอนนี้ มีวิธีการพิจารณาเพื่อเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจนซึ่ง Wiggins และ McTighe แนะนำให้ใช้กรอบความคิด 3 วง เป็นเกณฑ์การพิจารณาเพื่อการจัดลำดับเนื้อหาสาระที่จะให้กับผู้เรียนได้เรียนรู้ ดังแผนภาพ



ภาพที่ 3 กรอบความคิดการจัดลำดับเนื้อหาสาระ

**วงกลมวงใหญ่** แทนความรู้ที่จะให้ผู้เรียนคุ้นเคย เป็นสาระ / เรื่อง ที่จะให้ผู้เรียน อ่าน ศึกษา ค้นคว้าประกอบ หรือเพิ่มเติมด้วยตนเอง ตลอดการศึกษาหน่วยการเรียนรู้นี้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจหน่วยที่เรียนมากขึ้น

**วงกลมกลาง** แทนความรู้ (ข้อเท็จจริง หรือความคิดรวบยอด หรือหลักการ) และทักษะที่สำคัญ (ทักษะการปฏิบัติ กระบวนการ วิธีการ หรือ ยุทธศาสตร์) ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ระหว่างเรียนในหน่วย เพื่อให้มีความรู้ความสามารถตามที่กำหนดไว้

**วงกลมในสุด** เป็นความคิดหลัก (Big ideas) ของความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ ทักษะ / กระบวนการต่างๆ ที่ต้องการให้เป็น **ความเข้าใจที่คงทน** ฝังอยู่ในตัวของผู้เรียนเป็นเวลานาน

**ขั้นตอน 2 : อะไรคือพยานหลักฐานของความเข้าใจ**

ครูผู้สอนต้องตัดสินใจต่อไปว่า ความเข้าใจที่คงทน นี้ นักเรียนจะนำเสนอหรือสาธิต หรือแสดงออกให้เห็นได้อย่างไรว่านักเรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง Wiggins and Mctighe เสนอว่าความรู้ที่ฝังแน่นหรือความเข้าใจที่คงทนนั้น คือ ความสามารถและคุณลักษณะต่างๆ ที่จำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน 6 ระดับ โดยครูผู้สอนจะนำไปใช้ในการออกแบบภาระงานและตรวจสอบหลักฐานด้วยวิธีการดังนี้

1. Can explain: สามารถอธิบาย / อธิบาย (ถูกต้อง สอดคล้อง มีเหตุผล เป็นระบบ)

- ใช้การพูดคุยและปฏิสัมพันธ์
- มอบหมายงานให้ทำซึ่งต้องใช้ความสามารถและความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง
- การใช้คำถามประเมินความคิดรวบยอด (Concept map)
- ประเมินจากคำตอบของนักเรียนว่ามีความเข้าใจที่ลึกซึ้งเพียงใด
- ประเมินการจับประเด็นหลักหรือเห็นภาพใหญ่
- ถามปัญหาหลวงเพื่อตรวจสอบความเข้าใจที่ผิด ๆ

2. Can interpret: สามารถแปลความ / ตีความ (มีความหมาย ตรงประเด็น กระจ่างชัด ทะลุปรุโปร่ง)

- ให้นักเรียนเขียนเรื่องที่สะท้อนถึงความสามารถในการแปลความ / ตีความ
- ประเมินความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับที่มาของแนวคิด / ทฤษฎี

3. Can apply สามารถประยุกต์ คัดแปลง นำไปใช้ (อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล มีประสิทธิภาพ คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น)

- ใช้สถานการณ์จริงหรือจำลอง ประเมินความสามารถการนำไปใช้โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ
- ใช้ผลงานและเกณฑ์ที่สามารถประเมินผลที่เกิดกับนักเรียนอย่างแท้จริง มิใช่ความสามารถแบบฉาบฉวย
- ประเมินว่านักเรียนได้นำข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ไปพยายามปรับปรุงตนเองอย่างไร
- ตรวจสอบดูว่าเราประเมินความเข้าใจหรือเพียงแค่ดูพฤติกรรมที่ปรากฏ

4. Have perspective: มีจินตทัศน์ (ทัศนวิสัย) / มุมมองที่หลากหลาย (มีมุมมองที่น่าเชื่อถือ เป็นไปได้ แจ่มชัด ลึกซึ้งและแปลกใหม่)

- ประเมินนักเรียนว่ามีความเข้าใจถึงความสำคัญของประเด็นต่างๆ
- ประเมินการนำเสนอทางเลือกอื่นที่หลากหลายได้หรือไม่

- ประเมินการนำเสนอจากการมองประเด็นในมุมมองอื่นๆ รวมถึงการวิพากษ์วิจารณ์เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย

- ประเมินการจับประเด็นหลักที่นักเรียนจะสื่อสาร

5. Can empathize: เข้าใจในความรู้สึกของผู้อื่น (มีความละเอียดอ่อน เปิดเผย รับฟัง ระมัดระวังที่จะไม่กระทบกระเทือนผู้อื่น)

- ประเมินความสามารถเข้าไปนั่งในใจของผู้อื่น (บทบาทสมมติ)

- ประเมินความสามารถที่จะสมมติตนเองในบทบาทบุคคลอื่นๆ

- เปิดโอกาสให้นักเรียนสอนคนอื่น

6. Have self - knowledge: รู้จักตนเอง (มีความตระหนักรู้ สามารถประมวลผล ข้อมูลจากแหล่งที่หลากหลาย ปรับตัวได้ รู้จักใคร่ครวญและมีความเฉลียวฉลาด)

- ส่งเสริมให้มีโอกาสประเมินผลงานตนเอง

- ให้นักเรียนประเมินเองว่ามีความรู้ในแต่ละเรื่องมากน้อยเพียงใด

**ขั้นตอน 3 : ประสพการณ์การเรียนรู้และการสอนอะไร ที่จะสนับสนุนทำให้เกิดความเข้าใจ ความสนใจ และความยอดเยี่ยมในหลักฐานนั้นๆ**

ในขั้นตอนที่ 3 ของกระบวนการ Backward Design ครูผู้สอนออกแบบลำดับขั้นตอน คัดกิจกรรมประสพการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนรับผิดชอบดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการ พัฒนาความเข้าใจ (develop understanding) เพื่อให้การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนมีระดับเหนือกว่ามากกว่าการจำได้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้นักเรียนใช้การสืบค้น (inquiries) ใช้ประสพการณ์ทางพหุปัญญา ใช้กระบวนการให้เหตุผล (arguments) การประยุกต์ใช้ และการค้นพบสิ่งที่มีระดับสูงกว่าความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง ความคิดเห็นต่างๆ ที่นักเรียนแสดงออกในกระบวนการเรียนรู้และความเข้าใจในสิ่งนั้นๆ อย่างลึกซึ้งจะเป็นประสพการณ์การเรียนรู้ที่ ผู้เรียนสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ / ทฤษฎีซึ่งเป็นความคิดหลัก (big ideas) ของความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ ทักษะ / กระบวนการต่างๆ โดยใช้ความสามารถและคุณลักษณะ 6 ระดับ ที่กล่าวไว้ในขั้นตอนที่ 2

### **ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง**

จากหลักการและกระบวนการการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) จะเห็นว่าสอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาสมองสูงสุด (Brain – based Learning) กล่าวคือ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเมื่อสมองสามารถเห็นแบบแผนและค้นพบแบบแผนต่างๆ เริ่มต้นตั้งแต่อยู่กลุ่มเดียวกัน เรียกเป็นศัพท์ทางการศึกษาว่า ความคิดรวบยอด หรือเป็นองค์ความรู้แบบหนึ่ง ต่อมาได้แก่ แบบแผนความสัมพันธ์ ซึ่งมีทั้งเรียงลำดับ ส่วนย่อย ส่วนใหญ่ คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม แก่นกับกระพี้

ความสัมพันธ์แบบเป็นเหตุเป็นผล ความสัมพันธ์แบบเชิงระบบ ความสัมพันธ์แบบผลกระทบ ส่วนแบบแผนที่สูงสุดคือ การสรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์ และทฤษฎีต่างๆ ความรู้แบบนี้ต้องเป็นแบบแผนที่สมองสร้างขึ้นเอง แต่ถ้าเป็นการรับฟังมาจากผู้อื่น เหล่านี้ก็เป็นเพียงข้อมูล เป็นเพียงความจำ จำได้ทำตามแบบได้เท่านั้น การเรียนรู้ที่ดี คือ การที่สมองสามารถนำข้อมูลต่างๆ มาสร้างเป็นแบบแผน ทำให้มีความหมาย แล้วสมองจะจำได้นาน ความรู้เหล่านี้นำไปเก็บไว้ในความจำระยะยาว นำมาใช้ได้ทันที การสร้างแบบแผนเหล่านี้ ได้แก่ การนำผังความคิด แผนภาพ แผนภูมิต่างๆ มาใช้ฝึก และให้ผู้เรียนนำเสนอ เมื่อผู้เรียนชำนาญแล้ว แผนภาพเหล่านี้ก็จะติดเป็นโครงอยู่ในสมอง นำไปใช้ได้กับทุกๆ เนื้อหา แสดงว่าสมองมีแบบแผนการคิดแล้ว การสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนมีแบบแผน ได้แก่ การใช้นิสัยแห่งการคิดในการเรียนรู้ โดยครูฝึกให้ผู้เรียนหาข้อมูลเพิ่มเติม นำข้อมูลมาจำแนกจัดกลุ่ม ทำเป็นแนวทางคำอธิบายต่างๆ แล้วฝึกให้ผู้เรียนนำเสนอ

เป็นความสัมพันธ์แบบต่างๆ ด้วย Graphic Organizers หรือ Mind Map หรือเป็น Web Map และ Concept Map เพื่อนำเสนอเป็นองค์ความรู้แบบความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์ และหลักการในเนื้อหาต่างๆ วิชาต่างๆ ความรู้ของผู้เรียนก็จะเพิ่มพูนขึ้นตามระดับ ตั้งแต่ความรู้ที่เกิดจากการคิดเพียงอย่างเดียว ความรู้ที่เกิดหลังลงมือทำปฏิบัติมาแล้ว และท้ายที่สุดเป็นความรู้ที่เกิดหลังจากได้ร่วมพัฒนาจนเกิดผลดีต่อสังคมมาแล้ว ซึ่งมีทั้งความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์และหลักการ ครูก็จะมองเห็นขอบข่ายของผลการเรียนรู้แบบต่างๆ อย่างชัดเจน นำไปใช้ในการสร้างมิตินคุณภาพสำหรับการเรียนรู้และการประเมินได้อย่างมีคุณภาพ เน้นคุณภาพที่เป็นจริง นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมสมัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการจัดการจัดกระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบันซึ่งสนับสนุนแนวทางออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) ได้แก่

1. ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) เป็นทฤษฎีที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาสติปัญญาของมนุษย์ โดยให้ความสนใจเกี่ยวกับการทำงานของสมอง เริ่มได้รับความนิยมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1950 ทฤษฎีนี้มีแนวคิดว่าการทำงานของสมองมนุษย์มีความคล้ายคลึงกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่ง (คลอสเมียร์, 1961 อ้างถึงในทิสนา, 2545) ได้อธิบายการเรียนรู้ของมนุษย์โดยเปรียบเทียบการทำงานของคอมพิวเตอร์กับการทำงานของสมอง ซึ่งทำงานเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. การรับข้อมูล (Input) โดยผ่านทางทางอุปกรณ์หรือเครื่องรับข้อมูล
2. การเข้ารหัส (Encoding) โดยอาศัยชุดคำสั่งหรือซอฟต์แวร์ (software)
3. การส่งข้อมูลออก (Output) โดยผ่านทางอุปกรณ์

คลอสเมียร์ ได้อธิบายกระบวนการประมวลผลข้อมูลว่า เริ่มต้นจากการที่มนุษย์รับสิ่งเร้าเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 สิ่งเร้าที่เข้ามาจะได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะสั้นซึ่งการบันทึกนี้



จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการคือการรู้จัก (recognition) และความใส่ใจ (attention) ของบุคคลที่รับสิ่งเร้า บุคคลจะเลือกรับสิ่งเร้าที่ตนรู้จักหรือสนใจแล้วบันทึกลงในความจำระยะสั้น (short – term memory) ซึ่งจะดำรงอยู่ในเวลาที่จำกัดมาก แต่ละบุคคลมีความสามารถในการจำระยะสั้นที่จำกัด คนส่วนมากจะสามารถจำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกันได้เพียงครั้งละ 7 บวก/ลบ 2 อย่างเท่านั้น ในการทำงานที่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลไว้ใช้ชั่วคราว อาจต้องใช้เทคนิคต่างๆ ในการจำช่วย เช่น การจัดกลุ่มคำ หรือการท่องซ้ำๆ กันหลายๆ ครั้งซึ่งจะสามารถช่วยให้อัดจำสิ่งนั้นไว้ใช้งานได้ การเก็บข้อมูลไว้ใช้ภายหลัง สามารถทำได้โดยข้อมูลนั้นจำเป็นต้องได้รับการประมวลและเปลี่ยนรูปโดยการเข้ารหัส (encoding) เพื่อนำไปเก็บไว้ในความจำระยะยาว (long – term memory) ซึ่งอาจต้องใช้เทคนิคต่างๆ เข้าช่วย เช่นการท่องซ้ำหลายๆ ครั้ง หรือการทำข้อมูลให้มีความหมายกับตนเอง โดยการสัมพันธ์สิ่งๆ ที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งเก่าที่เคยเรียนรู้ ซึ่งเรียกว่าเป็นกระบวนการขยายความคิด (elaborative operations process) ความจำระยะยาวนี้มี 2 ชนิด คือ ความจำที่เกี่ยวกับภาษา (semantic) และความจำที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ (episodic) นอกจากนั้นยังอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความจำประเภทกลไกที่เคลื่อนไหว (motoric memory) และความจำประเภทอารมณ์ ความรู้สึก (affective memory) เมื่อข้อมูลข่าวสารได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะยาวแล้ว บุคคลจะสามารถเรียกข้อมูลต่างๆ ออกมาใช้ได้ ซึ่งการเรียกข้อมูลออกมาใช้ บุคคลจำเป็นต้องถอดรหัสข้อมูล (decoding) จากความจำระยะยาวนั้น และส่งต่อไปสู่ตัวก่อนำเนิดพฤติกรรมตอบสนอง ซึ่งจะเป็นแรงขับหรือกระตุ้นให้บุคคลมีการเคลื่อนไหว หรือการพูดสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

2. ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences) ผู้บุกเบิกทฤษฎีนี้ คือ การ์ดเนอร์ (Gardner) จากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ในปี ค.ศ.1983 เขาได้เขียนหนังสือชื่อ “Frames of Mind : The Theory of Multiple Intelligences” ซึ่งได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางแนวคิดของเขาก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิดเกี่ยวกับ“เชาว์ปัญญา”เป็นอย่างมาก และกลายเป็นทฤษฎีที่กำลังมีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนในปัจจุบัน เชาว์ปัญญาของมนุษย์ ตามแนวคิดของการ์ดเนอร์ มี 8 ด้าน ดังนี้

1. ด้านภาษา (Linguistic intelligence)
2. ด้านคณิตศาสตร์หรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logical – mathematical intelligence)
3. ด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial intelligence)
4. ด้านดนตรี (Musical intelligence)
5. ด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ (Bodily – kinesthetic intelligence)
6. ด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal intelligence)

7. ด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal intelligence)

8. ด้านการเข้าใจธรรมชาติ (Naturalist intelligence)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) วีก็อทสกี (Vygotsky) นักจิตวิทยาชาวรัสเซีย ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาในสมัยเดียวกับเพียเจต์ (Piaget) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กล่าวคือ การพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวผ่านกระบวนการซึมซาบหรือดูดซึม (assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (accommodation) พัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซับข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม หากไม่สามารถสัมพันธ์กันได้ จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น (disequilibrium) และบุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในภาวะสมดุล (equilibrium) โดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จะให้ความสำคัญกับกระบวนการและวิธีการของบุคคลในการสร้างความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์ รวมทั้งโครงสร้างทางปัญญาและความเชื่อที่ใช้ในการแปลความหมาย เหตุการณ์และสิ่งต่างๆ ให้เข้ามาสัมพันธ์กับโลกของตนเอง เนื่องจากคนทุกคนมีโลกของตนเอง เป็นโลกที่สร้างขึ้นด้วยความคิดของตน สมองจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดที่สามารถใช้ในการแปลความหมายของปรากฏการณ์ เหตุการณ์ต่างๆ ในโลกนี้ ซึ่งการแปลความหมายดังกล่าวเป็นเรื่องที่เป็นส่วนตัว (personal) และเป็นเรื่องเฉพาะตัว (individualistic) เพราะการแปลความหมายของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับ การรับรู้ ประสบการณ์ ความเชื่อ ความต้องการ ความสนใจ และภูมิหลังของแต่ละบุคคลซึ่งมีความแตกต่างกันและต้องจัดกระทำกับข้อมูลด้วยตนเอง

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) เป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) เช่นเดียวกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ผู้พัฒนาทฤษฎีนี้ คือ ศาสตราจารย์ซีมัวร์ เพเพอร์ท (Seymour Papert) แห่ง สถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology) แนวความคิดของทฤษฎีนี้ คือ การเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาในโลกก็หมายถึงการสร้างความรู้ขึ้นในตนเองนั่นเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองนี้ จะมีความหมายต่อผู้เรียน จะอยู่คงทน ผู้เรียนจะไม่ลืมง่าย และจะสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนได้ดี นอกจากนั้น ความรู้ที่สร้างขึ้นเองนี้ ยังจะเป็นฐานให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

### การออกแบบหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้

การออกแบบหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นเรียน เป็นภารกิจโดยตรงของครูผู้สอนรายวิชาประจำชั้นเรียนนั้น ซึ่งองค์ความรู้และทักษะต่างๆ เป็นข้อสรุปที่ได้มาจากการพิจารณากลับกรองของคณะครูผู้สอนหรือคณะกรรมการวิชาการของกลุ่มสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับลำดับชั้นการเรียนรู้ตามธรรมชาติของวิชา คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตรการศึกษา 12 ปี คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 จุดเน้นของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของระดับชั้นต่างๆ ที่มีการเชื่อมโยงความคิดหลักอย่างต่อเนื่องโดยตลอดหลักสูตร รวมทั้งจุดเน้นด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน จัดทำขึ้นเป็นคำอธิบายรายวิชาในระดับชั้นเรียนที่ครูจะนำไปพิจารณาออกแบบหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นเรียนต่อไป

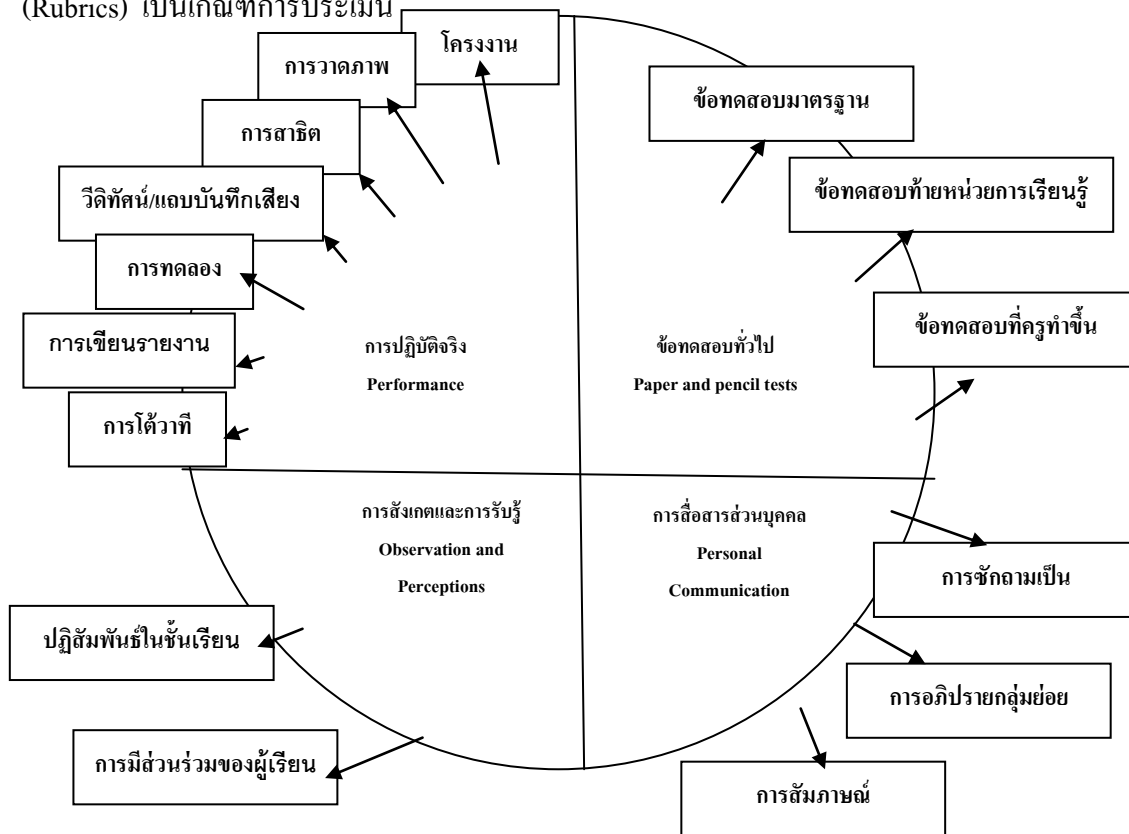
แนวทางการพิจารณาออกแบบหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นเรียน มีขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดหน่วยการเรียนรู้ พิจารณาจากคำอธิบายรายวิชา โดยนำสาระการเรียนรู้ที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ในด้านองค์ความรู้และทักษะ รวมไว้เป็นหน่วยเดียวกัน กำหนดจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในแต่ละหน่วย และจัดลำดับชั้นการเรียนรู้เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 2 3 ... ตามลำดับ
2. กำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้ พิจารณากำหนดชื่อหน่วยการเรียนรู้ที่สะท้อนให้เห็นลักษณะสำคัญขององค์ความรู้และทักษะของสาระการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ หรือ ชื่อที่แสดงถึงคุณค่าต่อผู้เรียนและสังคมเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการตามระดับการศึกษาของผู้เรียน
3. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ พิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
4. กำหนดสาระสำคัญ (ความคิดหลัก) พิจารณาเริ่มจากสาระการเรียนรู้แกนกลางตามตัวชี้วัด ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อมูลข้อเท็จจริงของเนื้อหาสาระ นำมาเรียบเรียงเป็นข้อความที่แสดงถึงความคิดรวบยอด หรือ หลักการและความสัมพันธ์ หรือ ทักษะ / กระบวนการต่างๆ จากนั้นจึงเพิ่มวลีเชื่อมโยงกับคุณลักษณะเฉพาะของความรู้และทักษะตามธรรมชาติของวิชา หรือ คุณค่าต่อการดำเนินชีวิต หรือ การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ เป็นความคิดหลัก (Big ideas) ที่เป็นการเข้าใจที่คงทนของผู้เรียน เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้
5. กำหนดชุดคำถามสำคัญ พิจารณาจากข้อเท็จจริงตามสาระการเรียนรู้แกนกลางโดยใช้คำถามให้เกินกว่าความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริงตามสาระการเรียนรู้แกนกลางเป็นคำถามที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียนและท้าทายให้นักเรียนคิดติดตามตลอดกระบวนการเรียนรู้ เช่น “ถ้าไม่มีเส้น งานทัศนศิลป์จะเป็นเช่นไร” “เส้นมืออยู่ในสิ่งที่เราเห็นตามธรรมชาติจริงหรือ” (สาระทัศนศิลป์ เรื่องเส้นในงานทัศนศิลป์ ป.4) “ถ้ามนุษย์มีลักษณะการเคลื่อนไหวเหมือน

หุ่นยนต์ รูปแบบนาฏศิลป์จะเป็นเช่นไร” (สาระนาฏศิลป์ ป.3 เรื่องการประดิษฐ์ท่ารำ) “ถ้าไม่มีเสียงเพลงและเสียงดนตรี ชีวิตประจำวันของเราจะเป็นอย่างไร” (สาระดนตรี ป.4 เรื่องดนตรีในชีวิตประจำวัน) เป็นต้น

6. กำหนดสาระการเรียนรู้พิจารณาเพิ่มรายละเอียดสาระการเรียนรู้แกนกลาง ครอบคลุม สาระด้านความรู้ (K) ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์เฉพาะวิชา (A)

7. กำหนดภาระงาน / ชิ้นงาน และเกณฑ์การประเมิน พิจารณาครอบคลุมด้านความรู้(ผลสอบ / ผลงาน) ด้านทักษะ / กระบวนการ (ทักษะเฉพาะวิชา / กระบวนการเฉพาะวิชา / กระบวนการทำงาน) และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (การแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึก / การแสดงความคิดเห็น / การแสดงออกถึงการตระหนักในคุณค่า) โดยใช้วิธีการประเมินที่สอดคล้องกับภาระงาน / ชิ้นงานที่มอบหมายนักเรียนปฏิบัติ (ใช้แนวทางการประเมินที่เสนอไว้ในขั้นตอนที่ 2 หรือจากแผนภูมิการประเมินผลที่นำเสนอไว้) และใช้มิติคุณภาพ (Rubrics) เป็นเกณฑ์การประเมิน



ภาพที่ 4 แผนภูมิการประเมินผล (Assessment Profile)

8. กำหนดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พิจารณาเลือกจุดเน้นการพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน (การสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ทักษะชีวิต

การใช้เทคโนโลยี) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ) ที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และต้องการให้เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้

9. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ พิจารณาออกแบบกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับภาระงาน / ชิ้นงาน การพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่ได้กำหนดไว้ โดยอาจแบ่งกลุ่มภาระงาน / ชิ้นงาน จัดเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 2 3 ... ตามลำดับ (เป็นแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง) แล้วเขียนลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม และประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ว่าเป็นแนวทางการเขียนรายละเอียดของกิจกรรมและประสบการณ์ในแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

10. กำหนดสื่อและแหล่งการเรียนรู้ พิจารณาเลือกสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับภาระงาน / ชิ้นงาน ได้แก่ หนังสือเรียน / แบบฝึกหัด เอกสารประกอบการ เรียน ใบความรู้ / ใบงาน รูปภาพ / แผนภาพ / ของจริง สื่ออุปกรณ์ / เทคโนโลยี ห้องสมุดโรงเรียน และที่อื่นๆ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง วิทยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน / ชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ เป็นต้น

11. กำหนดเกณฑ์การสรุปคุณภาพผลการเรียนรู้ พิจารณานำหนักคะแนนด้านความรู้ (K) ด้านทักษะ / กระบวนการ (P) และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) เช่น ด้านความรู้ 40 คะแนน ด้านทักษะ / กระบวนการ 40 คะแนน ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 20 คะแนน รวม 100 คะแนน แล้วนำคะแนนรวมที่นักเรียนได้รับไปสรุปผลเป็นระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ในระเบียบการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ต่อไป

12. จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนประจำหน่วยการเรียนรู้ พิจารณาจัดทำแบบทดสอบให้ครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นผลจากการเรียนรู้ของแผนการจัดการ เรียนรู้รายชั่วโมง ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าเป็นความเข้าใจที่คงทน

สำหรับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง ที่แบ่งมาจากกลุ่มภาระงาน / ชิ้นงาน ของหน่วยการเรียนรู้ จะมีรูปแบบการเขียนหัวข้อเช่นเดียวกันกับหัวข้อของหน่วยการเรียนรู้ แต่จะมีเพิ่มเติมในส่วนของคุณประสงค์การเรียนรู้ รายละเอียดของสาระการเรียนรู้ รายละเอียดของกิจกรรม การเรียนรู้ และบันทึกหลังการสอน

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design) เริ่มจากการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ กำหนดภาระงาน / ชิ้นงาน ซึ่งเป็นหลักฐาน แสดงถึงผลการเรียนรู้ที่ยอมรับได้พร้อมทั้งกำหนดวิธีการและเกณฑ์การประเมินผล ภาระงาน / ชิ้นงาน นั้นๆ จากนั้นจึงนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดผลการเรียนรู้ดังกล่าว ซึ่งเป็น

แนวคิดที่มุ่งแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันที่เน้นข้อมูล จำข้อมูล ทำได้ตามแบบที่ครูกำหนด ซึ่งเป็นเพียงการเรียนรู้เบื้องต้น หรือทักษะเบื้องต้นเท่านั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องนำข้อมูลและทักษะเหล่านี้ไปสร้างงาน ผลิตผลงาน แล้วสรุปเป็นตัวความรู้ ความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์และหลักการ การเรียนรู้แบบนี้ไม่สามารถวัดด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบเพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องใช้ชิ้นงาน ผลงาน และการแสดงออกของผู้เรียนเป็นองค์รวมของการประเมิน และเมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะสามารถสรุปความคิดหลัก เกิดเป็นความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) ได้อย่างแท้จริง

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

(ปาริชาติ จิตรน้า, 2540, บทคัดย่อ) ได้วิจัยเพื่อศึกษาเรื่อง การเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์เจตคติและทักษะการทำงานร่วมกันในรายวิชา ส 504 สังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยา เขตกำแพงแสน และโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองระหว่างแผนการเรียนที่ 1 และแผนการเรียนที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) เจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิธีการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนในแผนการเรียนที่ 1 และแผนการเรียนที่ 2 ไม่แตกต่างกัน โดยนักเรียนทั้ง 2 แผน มีเจตคติที่ดีต่อวิธีการเรียนแบบร่วมมือที่สามารถพัฒนาให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อเนื้อหาวิชา มีการฝึกทักษะด้านการทำงานรวมทั้งมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ 3) ด้านทักษะการทำงานร่วมกัน นักเรียนแผนการเรียนที่ 1 และแผนการเรียนที่ 2 มีทักษะการทำงานร่วมกันไม่แตกต่างกัน โดยผลการวิจัยพบว่า วิธีการเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีที่ฝึกการทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี รู้จักให้ความสำคัญแก่ตนเองและผู้อื่นมากขึ้นอันจะนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

(อภิชาติ จันทรสวรรค์, 2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยการแบ่งกลุ่มสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและการสอนแบบวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนบ้านวังทอง กลุ่มโรงเรียนบ้านจันทร์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ้านคุง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 56 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการสอน แบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดย

วิธีการสอนแบบวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(กิตญา ต้นหยง, 2545, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเกษตรระหว่างวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กลุ่มร่วมมือกับวิธีการสอนแบบปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนความรู้ภาคทฤษฎี เรื่อง “ปุ๋ย” ในรายวิชาการเกษตรหลังเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กลุ่มร่วมมือสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมเรื่อง “ปุ๋ย” ในรายวิชาการเกษตรหลังเรียนของกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กลุ่มร่วมมือสูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) พฤติกรรมทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนขณะร่วมกิจกรรมวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กลุ่มร่วมมือ อยู่ในระดับดี 4) ความคิดเห็นของนักเรียนส่วนใหญ่ต่อวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้กลุ่มร่วมมือ อยู่ในระดับดี

(อารยา หาญกล้า, 2545, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหน่วยการเรียนรู้การปกครองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้และวิธีการสอนตามคู่มือครู โรงเรียนอนุบาลหนองหญ้าไซ (วัดหนองหลวง) อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 80 คน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีอิสระในการเรียน ไม่เครียด ได้รับรู้ประสบการณ์ ในการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เข้าใจวิธีการทำงานกลุ่มมากขึ้น มีการทดสอบและมอบรางวัลทำให้ตั้งใจเรียน ส่วนนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครูมีความคิดเห็นว่าบรรยากาศในการเรียนสนุกสนานได้รับความรู้ความเข้าใจในการทำงานกลุ่มเพิ่มมากขึ้น

(พรชัย จันทไทย, 2545, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนามสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) และกิจกรรมตามคู่มือครูของ สสวท. ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนที่เรียน โดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนาม สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมตามคู่มือครูของสสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. นักเรียนที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ จากการสอบหลัง

การทดลอง 14 วัน ไม่แตกต่างจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง 3. นักเรียนโดยการใช้กิจกรรมตามคู่มือครูของสสวท. มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ จากการสอบหลังการทดลอง 14 วัน ไม่แตกต่างจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง 4. นักเรียนที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) มีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการใช้กิจกรรมตามคู่มือครูของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 6. นักเรียนที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการใช้กิจกรรมตามคู่มือครูของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(อังคณา ปานนก, 2546, บทคัดย่อ) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกันกับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบึงลาดสวย อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกัน STAD วิธีการสอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีการสอนแบบร่วมมือกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ 2) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกัน STAD และการสอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันมีความคิดเห็นด้านการจัดบรรยากาศและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ครูจัดห้องเรียนโดยมีสื่อการสอน และศูนย์การเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มครูใช้สื่อการสอนที่หลากหลายมาประกอบการสอนสำหรับนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติมีความเห็นต่อการจัดบรรยากาศในการเรียนในระดับเห็นด้วยปานกลางคือ ภายในห้องเรียนมีสิ่งอำนวยความสะดวกมีสื่อการสอน ศูนย์การเรียนรู้จัดไว้บริการนักเรียน ห้องสะอาดสวยงาม ครูมีความกระตือรือร้น ยิ้มแย้มแจ่มใส ขณะทำการสอนแต่ไม่ให้อิสระกับนักเรียนในการประกอบกิจกรรม ทำให้นักเรียนมีความวิตกกังวลในชั่วโมงภาษาอังกฤษและมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับเห็นด้วยน้อย คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เน้นการจัดกิจกรรมเป็นเป็นกลุ่มย่อย ครูใช้สื่อการสอนซ้ำๆกัน ทำให้ไม่น่าสนใจ ครูมักให้นักเรียนทำกิจกรรมพร้อมกันทั้งชั้นทำให้นักเรียนที่เก่งประสบผลสำเร็จ ส่วนนักเรียนที่เรียนระดับปานกลางและระดับอ่อน มีความวิตกกังวลเพราะกลัวจะทำกิจกรรมไม่ได้



(นพนภา ออค์ด้วง, 2547, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำและหน้าที่ของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบปกติ ซึ่งทำการทดลองกับโรงเรียนสาธิตอาชีวศึกษา อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำและหน้าที่ของคำในภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติและนักเรียนมีความพอใจต่อการเรียนแบบร่วมมือกันเทคนิค STAD ในระดับมากที่สุด

(สุพัตรา เนียมสุวรรณ, 2547, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือและการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ และ 2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือมีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกับนักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ

(ศิริวรรณ วงศ์สวัสดิ์, 2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระภูมิศาสตร์และมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการเรียนแบบชิปปาโมเดล (CIPPA MODEL) และการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค เอส ที เอ ดี (STAD) ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบชิปปาโมเดล (CIPPA MODEL) และการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค เอส ที เอ ดี (STAD) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

#### งานวิจัยต่างประเทศ

(สลาวิน, Slavin, 1987) จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือกัน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ช่วยเหลือกัน เรียนรู้แบบร่วมมือกันเป็นวิธีสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะทางสังคม และกระบวนการกลุ่มของนักเรียน โดยเฉพาะการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกันเทคนิค STAD จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ โดยนำการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเทคนิค STAD มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนและช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน มีวิธีการดำเนินการศึกษาตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 7 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 210 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน ละ 30 คน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 60 คน จากประสบการณ์ที่สอนพบว่า นักเรียนทั้งสองห้องเป็นนักเรียนที่เรียนดี ปานกลาง ต่ำ จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงและสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้นักเรียนทั้งสามกลุ่มที่แน่นอน โดยใช้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

##### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนกรุงเทพมหานครที่เรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จำนวน 3 แผน ละ 1 คาบ ละ 50 นาที

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนกรุงเทพมหานคร ที่เรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design จำนวน 3 แผนๆละ 1 คาบๆละ 50 นาที

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

#### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร

2. ศึกษาเนื้อหา ทฤษฎี หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา ความคิดรวบยอดและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของวิชาดนตรีสากล เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

4. ดำเนินการสร้างเครื่องมือแต่ละชนิด ได้แก่

#### 4.1 แผนการจัดการเรียนรู้

4.1.1 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยยึดเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากคู่มือครูวิชาดนตรีสากลระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของกระทรวงศึกษาธิการและสร้างสื่อประกอบแผน

4.1.2 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และสร้างสื่อประกอบแผน จำนวน 3 แผนการสอน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องกระทบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เครื่องสายและเครื่องลิ่มนิ้ว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เครื่องเป่าลมไม้และเครื่องเป่าลม

ทองเหลือง

4.1.3 สร้างแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยให้ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงของแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น

4.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุง เรื่องความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

4.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากข้อ 4.1.4 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินพิจารณาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา ความเหมาะสมระหว่างกิจกรรม สื่อ การวัดและการประเมินผล โดยใช้แบบสอบถามประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประเมินในด้านต่างๆ ดังนี้

4.1.5.1 ด้านตัวชี้วัด

4.1.5.2 ด้านสาระการเรียนรู้

4.1.5.3 ด้านกระบวนการเรียนรู้

4.1.5.4 ด้านสื่อ/แหล่งการเรียนรู้

4.1.5.5 ด้านการวัดและการประเมินผล

การประเมินใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับโดยกำหนดค่าระดับความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนมีความหมาย ดังนี้

5	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมน้อยที่สุด

การให้ความหมายใช้การแปลความหมายของคะแนนจากช่วงของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายข้อ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาดและบุญส่ง นิลแก้ว, 2535, 23-24)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน เพื่อหาข้อบกพร่องทางด้านการ

ใช้ภาษา การสื่อความหมายและเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากนั้นนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

4.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วในครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องทางด้านการใช้ภาษา การสื่อความหมายและเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากนั้นนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4.1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญที่กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียนๆละ 30 คน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 60 คน โดยใช้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

4.1.9 นำผลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ข้อมูล

## 4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2.1 ศึกษาเอกสาร ตำราและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเอกสารเรื่องเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) เอกสารการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า เอกสารประเมินผลการเรียน จากนั้นกำหนดจุดประสงค์และพฤติกรรมที่ต้องการวัดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

4.2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ โดยสร้างให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด

4.2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด (IOC) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5

4.2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

4.2.5 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์รายข้อ หาค่าความยากง่าย ( $p$ ) 0.20 – 0.51 และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ

4.2.6 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

4.2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเพื่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน จำนวน 2 ห้องเรียนๆละ 30 คน โดยใช้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากทางมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือและให้กับทางโรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

2. ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ สุ่มกลุ่ม – สอบก่อน – สอบหลัง (ล้วน สายศและอังคณาสายศ, 2538, 249 - 250) มีลักษณะการทดลองดังนี้

ตารางที่ 2 แบบแผนการทดลองตามแบบสุ่มกลุ่ม สอบก่อนและสอบหลัง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
RE <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
RE <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

จากตารางที่ 2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

RE <sub>1</sub>	แทน	กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เลือกมาแบบสุ่ม
RE <sub>2</sub>	แทน	กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เลือกมาแบบสุ่ม
T <sub>1</sub>	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง
T <sub>2</sub>	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง

$X_1$  แทน การเรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

$X_2$  แทน การเรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

3. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานครแล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ดำเนินการสอนกับกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สาระเดียวกันและระยะเวลาเท่ากัน ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

5. หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองทำการทดสอบอีกครั้ง (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ทำกรทดสอบก่อนการทดลอง

6. นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานได้แก่

1.1 หาค่าคะแนนเฉลี่ย โดยคำนวณจากสูตร(ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, น.73)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตร (ล้วนสายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, น.77)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $x^2$  แทน คะแนนแต่ละค่า  
 n แทน จำนวนคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง  
 $\sum$  แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

2.1 หาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทั้งหมด

2.2 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์, 2542, น.215)

$$P = \frac{(R_H + R_L)}{(N_H + N_L)}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อ  
 $R_H$  แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มสูงที่ตอบถูกในแต่ละข้อ  
 $R_L$  แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มต่ำที่ตอบถูกในแต่ละข้อ  
 $N_H$  แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบนั้นทั้งหมด  
 $N_L$  แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มต่ำที่ทำข้อสอบนั้นทั้งหมด



$$r = \frac{R_H - R_L}{N_H}$$

เมื่อ	$r$	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	$R_H$	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มสูงที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
	$R_L$	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มต่ำที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
	$N_H$	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบนั้นทั้งหมด

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20ของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (ฉัฐตพงษ์ เจริญทิพย์, 2542, น.228)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_r^2} \right]$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$n$	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$p$	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในแต่ละข้อ (จำนวนคนที่ทำถูก/จำนวนคนทั้งหมด)
	$q$	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในแต่ละข้อ (จำนวนคนที่ทำผิด/จำนวนคนทั้งหมด)
	$S_r^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ

### 3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

3.1 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของข้อมูล 1 กลุ่ม ใช้สูตร T – test คือ

$$t_{cal} = \frac{\bar{x} - \mu}{s / \sqrt{n}}, \quad t_{\alpha, n-1}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของข้อมูลตัวอย่าง 1 กลุ่ม
	$\mu$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของประชากร
	$s$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง
	$n$	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

หมายเหตุ  $\mu = 0$

3.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวนโดยใช้สูตร T – test (Independent Samples) โดยคำนวณจากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, น.162)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right\} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	$\bar{x}_1$ แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1
	$\bar{x}_2$ แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2
	$n_1$ แทน	จำนวนนักเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1
	$n_2$ แทน	จำนวนนักเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2
	$S_1^2$ แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มทดลองที่ 1
	$S_2^2$ แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มทดลองที่ 2

# บทที่ 4

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน T – distribution
n	แทน	จำนวนผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\alpha$	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลดังนี้

1. ผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD
2. ผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

ตารางที่ 3 แสดงผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)
1	12	15
2	15	13
3	11	14
4	10	15
5	12	13
6	8	13
7	11	12
8	10	14
9	12	15
10	15	17
11	13	17
12	11	13
13	12	14
14	13	15
15	16	10
16	12	11
17	11	12
18	8	13
19	7	13

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)
20	12	14
21	6	11
22	10	12
23	10	13
24	5	10
25	11	15
26	6	10
27	12	15
28	10	12
29	8	13
30	9	14
รวม	318	398

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

STAD	$\bar{x}$	S.D
คะแนนก่อนเรียน	10.60	2.660
คะแนนหลังเรียน	13.27	1.837

ตารางที่ 5 สรุปเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

STAD	$\bar{x}$	S.D	t	$\alpha$	P-value
คะแนนก่อน-หลังเรียน	2.667	2.482	5.884	.05	0.00

จากตารางที่ 4-5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.60 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.660 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 13.27 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.837 คะแนน แต่เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่ามีค่า  $t = 5.884$  และค่า  $P\text{-value} = 0.00$  แสดงว่าเมื่อเรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

ตารางที่ 6 แสดงผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)
1	8	10
2	11	12
3	7	10
4	9	12
5	10	11
6	9	13
7	6	10
8	7	11
9	8	10
10	14	15
11	4	12
12	10	12
13	12	14

ตารางที่ 6 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (30 คะแนน)
14	15	16
15	13	15
16	9	11
17	7	10
18	4	13
19	8	11
20	7	13
21	8	11
22	9	13
23	7	14
24	5	10
25	10	15
26	5	11
27	6	10
28	6	12
29	11	15
30	11	14
รวม	256	366

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Back ward Design

BWD	$\bar{x}$	S.D
คะแนนก่อนเรียน	8.53	2.801
คะแนนหลังเรียน	12.20	1.864

ตารางที่ 8 สรุปเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ

**Backward Design**

BWD	$\bar{x}$	S.D	t	$\alpha$	P-value
คะแนนก่อน-หลังเรียน	3.667	2.090	9.609	.05	0.00

จากตารางที่ 7-8 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้แบบ Backward Design มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.53 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.801 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 12.20 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.864 คะแนน แต่เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่ามีค่า  $t = 9.609$  และค่า  $P\text{-value} = 0.00$  แสดงว่าเมื่อเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบเรียนรู้แบบ Backward Design นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร ที่เรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design แสดงผลดังตาราง

ตารางที่ 9 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน ที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design โดยพิจารณาจากคะแนนหลังเรียน

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{x}$	S.D	t	$\alpha$	P-value
คะแนนหลังเรียนSTAD	13.27	1.837	2.232	.05	0.029
คะแนนหลังเรียนBWD	12.20	1.864			

จากตารางที่ 9 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร ของนักเรียน



ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการสอนเทคนิค STAD กับการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

2. การศึกษาในครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียนๆละ 30 คน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 60 คนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยใช้เวลาจำนวน 3 คาบๆละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีสากล เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนกรุงเทพมหานคร ที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จำนวน 3 แผนๆละ 1 คาบๆละ 50 นาที 2. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีสากล เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร ที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design จำนวน 3 แผนๆละ 1 คาบๆละ 50 นาที 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีสากล เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

## สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร ของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจและสามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพัตรา เนียมสุวรรณ (2547, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD และการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือ STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ 2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ STAD มีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรชัย จันทไชย (2545, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) และกิจกรรมตามคู่มือครูของ สสวท. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนาม สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมตามคู่มือครูของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของอภิชาติ จันทรสวรรค์ (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) และการสอนแบบวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอน

แบบวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ โบนาร์พาร์ท (Bonapart, 1990, 1911-A) ได้ศึกษาผลกระทบของการร่วมมือกับการแข่งขันในห้องเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบรอบรู้ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และการนับถือของตนเองเกรด 2 จำนวน 240 คน การศึกษาครั้งนี้วัดผลกระทบของนักเรียน 2 กลุ่ม ที่เรียนโดยวิธีการร่วมมือการเรียนรู้ (STAD) กับการแข่งขันในการเรียนรู้แบบรอบรู้ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และการนับถือตนเองของกลุ่มที่เรียนโดยวิธีการร่วมมือในการเรียนแบบเรียนรู้ (STAD) สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบการแข่งขันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาเหตุที่ทำให้ให้นักเรียนที่เรียนวิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครที่เรียนโดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design นั้น สาเหตุอาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ กลุ่มละ 4 – 5 คน และมีครูเป็นผู้สอนโดยใช้สื่อประกอบเพื่อเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนและเรียนรู้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้นจากนั้นให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นทีมจึงมีโอกาสได้เปลี่ยนจากผู้รับฟังเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น จอห์นสัน (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2536, น.5 อ้างอิงจาก Johnson, 1987, น.27 – 30) ที่กล่าวว่า นักเรียนที่เข้าใจคำสอนของครูจะเปลี่ยนคำสอนของครูเป็นภาษาพูดและอธิบายให้เพื่อนฟังทำให้เพื่อนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ในการสอนเพื่อนจะเป็นการสอนแบบตัวต่อตัว ทุกคนต่างก็พยายามช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพราะคะแนนของสมาชิกในกลุ่มทุกคนจะถูกนำไปแปลงเป็นคะแนนของกลุ่มและคะแนนของตนมีส่วนช่วยเพิ่มหรือลดคะแนนของกลุ่ม ดังนั้นทุกคนจะต้องพยายามอย่างเต็มที่ที่จะอาศัยเพื่อนอย่างเดียวยังไม่ได้ นอกจากนั้น นักเรียนยังได้มีโอกาสฝึกทักษะทางสังคม มีเพื่อนร่วมกลุ่มและเป็นการเรียนรู้วิธีทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานหรือคะแนนของกลุ่มสูงขึ้นถึงอย่างไรกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จะมีประสิทธิภาพที่ดีได้นั้นก็ต่อเมื่อมีการจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศในห้องเรียนที่ดี นักเรียนเข้าใจในหน้าที่และบทบาทการทำงานของตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีมหรือกลุ่มซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบพื้นฐานของการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) ของชูศรี สนิท ประชากร (2534, น.47-48) ที่กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค(STAD)จะประสบ

ผลสำเร็จได้ต้องอาศัยองค์ประกอบพื้นฐาน 5 ประการ คือ 1) การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Positive Interdependent) 2) การปฏิสัมพันธ์กันในระหว่างการทำงานเป็นทีม (Face to Face Promotive Interaction) 3) การรับผิดชอบต่อทีม (Individual Accountability at Group Work) 4) การทำงานร่วมกันเป็นทีมย่อย (Social Skills) และ 5) การทำงานแบบกระบวนการกลุ่ม (Group Processing) จึงเป็นผลให้นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการสอนโดยใช้กิจกรรมแบบ STAD ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์สาขาสมาเสมอ เพราะวิธีการสอนแบบนี้เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สากลของนักเรียนให้สูงขึ้นได้

2. ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการสอน โดยใช้กิจกรรมแบบ STAD ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระวิชาอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้บรรยากาศการเรียนที่แตกต่างไปจากเดิม นักเรียนจะได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อเพื่อนมากขึ้น ฝึกความรับผิดชอบ การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ตลอดจนกระบวนการต่างๆ ในการทำงานเป็นทีมหรือกลุ่ม ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์กับการสอนในรูปแบบการสอนวิธีอื่นๆ และในรายวิชาอื่นๆ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2539). การสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิ่งดาว กลิ่นจันทร์. (2537). ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วย  
เกมที่มีผลต่อความสามารถในการอ่านเข้าใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.  
วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษา มหาวิทยาลัย สาขาวิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตญา ต้นหยง. (2545). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเกษตรระหว่างวิธีการ  
สอนศูนย์การเรียนรู้กลุ่มร่วมมือกับวิธีการสอนปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของ  
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. จังหวัดนครปฐม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โกวิทย์ ชันศิริ. (2550). ดุริยางคศิลป์ตะวันตก (เบื้องต้น). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรพรรณ จันผกา. (2545). การพัฒนาโปรแกรมการสอนхим ตามแนวหลักสูตรงานอาชีพ สำหรับ  
นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เฉลิม พักอ่อน. (2550). การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ Backward Design.  
เอกสารอัดสำเนา.
- ชูศักดิ์ แสนปัญญา. (2535). มาสร้างหลักสูตรท้องถิ่นกันเถอะ. สารพัฒนาหลักสูตร,12(112),  
17 – 20,ตุลาคม – ธันวาคม.
- ชูศรี สนิทประชากร. (2534). การเรียนรู้โดยการร่วมมือ. จันทรเกษมสาร,2(4), 47 – 48,  
กรกฎาคม – ธันวาคม.
- ณรุทธิ์ สุทธจิตต์. (2532). จิตวิทยาการสอนดนตรี.กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์. (2542). วิธีการทางสถิติสำหรับกรวิจัย. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนคริน  
ทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- ดนัย ม่วงแก้ว. (2548). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยการ์ตูน แอนิเมชัน วิชาดนตรี  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ทิสนา เขมมณี. (2522). ทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ในการสอน. ในกลุ่มสัมพันธ์ : ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ  
เล่ม1 กรุงเทพฯ : บุรพาศิลป์การพิมพ์
- เทียน ทองแก้ว. (2537). ทฤษฎีการสอนและรูปแบบการสอน. สารพัฒนาหลักสูตร 14,119  
ตุลาคม - ธันวาคม.

- นพนภา อ้อคิ้ว. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำและหน้าที่ของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกัน เทคนิค STAD กับการสอนแบบปกติ สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร
- เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. (2553). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ แบบ Backward Design. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยนครินทรวิโรฒ.
- บุญชม ศรีสะอาดและบุญส่ง นิลแก้ว. (2535). การอ้างอิงประชากรเมื่อใช้เครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่ากับกลุ่มตัวอย่าง. การวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม,3(1),23 – 24 .
- ปาริชาติ จิตรน้า. (2540). การเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาสัมฤทธิ์ผล เจตคติ และทักษะการทำงานร่วมกันในวิชาสังคมศึกษา ส504 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรชัย จันทไชย. (2545). การเปรียบเทียบการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) และกิจกรรมตามคู่มือครูของสสวท. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รังสี เกษมสุข. (2535). เอกสารประกอบคำสอนวิชาประถม 423 : การสอนดนตรีเบื้องต้นสำหรับครูประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิญญู ทริพย์ประภา. (2554). การจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design. เอกสารประกอบการอบรม,25 – 34.

- ศิริวรรณ วงศ์สวัสดิ์. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระภูมิศาสตร์และมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการเรียนแบบชิปปาโมเดล (CIPPA MODEL) และการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค เอส ที เอ ดี (STAD). วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุจินต์ วิสวธีรานนท์. (2536). การจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนร่วมมือกัน. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุพัตรา เนียมสุวรรณ. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือและการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2531). การเรียนการสอนแบบร่วมมือ”, วารสารวิทยาชารย์. 2 กุมภาพันธ์ 2531.
- เสน่ห์ บุญช่วย. (2539). สภาพ ปัญหา และความต้องการสื่อสารสอนวิชาดนตรีของครูประถมศึกษาสังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อภิชาติ จันทร์สรวย. (2542). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและการสอนแบบวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสารคาม.
- อังคณา ปานนง. (2546). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกัน กับการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติวิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร
- อารยา หาญกล้า. (2545). การ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริม ประสพการณ์ชีวิตหน่วยการเรียนรู้เมืองการปกครอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้และวิธีสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการนิเทศ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร
- อารี พันธุ์มณี. (2534). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิฟเพรส จำกัด.



- Bonapart, Edwaed Paul Christian. (1990). **The Effect of Cooperative versus Competitive Organization for Mastery Learning on Mathematical Achievement and Self – Esteem of Urban Secon – Grade Pupils**. Dissertation Abstracts Internation. 50(7): 1911 – A.
- Klausmier,H. J. (1961). **Learning and Human Ability**:Educational Psychology. New York: Harper and Brothers.
- Slavin, Robert E. (1987). **Cooperative Learning and Cooperative School**. Education Leadership.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. นางสาวปฤษฎิ์ ชัยสนิท กศ.ม สาขาบริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี  
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียน  
โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร
2. นายขงยุทธ วรรณสาธพ ค.บ. สาขาดนตรีศึกษา (สากล)  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียน  
โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร
3. นายณัฐพงศ์ ปั่นคอนทอง ศป.ม. สาขาการมานุษยวิทยากวีทยา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ตำแหน่ง อาจารย์เทียบระดับ 4  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ภาคผนวก ข  
หนังสือราชการ



ที่ ศธ ๐๕๖๔.๑๔/๒๑๐

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี

เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๕ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

เนื่องด้วย นายทัศนัย เพ็ญสิทธิ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขา  
ดนตรี(ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบการ  
สอนเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากลชั้นประถมศึกษาปีที่  
ที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ กรรมการ

การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาที่ทำการวิจัยจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในหน่วยงานของท่าน  
ดังนั้นจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ  
โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวณี เรืองไชยศรี

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๒๔๖๓-๖๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐, ๑๘๑๓



ที่ ศธ ๐๕๖๔.๑๔/๒๑๓

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี

เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๕ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาวปฤษฎิ์ ชัยสนิท

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายทัศนัย เพ็ญสิทธิ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
ดนตรี(ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบการ  
สอนเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากลชั้นประถมศึกษาปีที่  
ที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)  
ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ  
ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เตาวัน เรืองไชยศรี

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๒๔๔๓๓-๓๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐, ๑๘๑๓



ที่ ศธ ๐๕๖๔.๑๔/๒๑๒

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๕ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายชยยุทธ วรรณสาธพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายทัศนัย เพ็ญสิทธิ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
ดนตรี(ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบการ  
สอนเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากลชั้นประถมศึกษาปีที่  
ที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)  
ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ  
ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวณี เรืองไชยศรี)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๒๔๖๓-๖๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐, ๑๘๑๓





ที่ ศธ ๐๕๖๔.๑๔/ ๒๑๑

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงทรีอูรูจี  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๕ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายณัฐพงศ์ ปั้นคอนทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายทัศนัย เพ็ญสิทธิ์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาลัทธิศาสตร์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
ดนตรี(ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบการ  
สอนเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากลชั้นประถมศึกษาปีที่  
ที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยศ ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์ กรรมการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)  
ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำงานวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ  
ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาค่ะจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวณี เรืองไชยศรี

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๒๔๓๓-๓๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐, ๑๘๑๓

ภาคผนวก ค  
ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ

ตารางที่ 8 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสาธิตสนัวิทศ บงบอน

ข้อ	ประเด็นคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
		1	2	3		
1.	ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ได้แก่มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ผู้ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้การวัดและการประเมินผล	+1	+1	0	0.67	ผ่าน
2.	ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ได้แก่มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ผู้ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้การวัดและการประเมินผล	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

ตารางที่ 8 (ต่อ)

เรื่องที่ประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
3. ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดสาระสำคัญจุดประสงค์การเรียนรู้ผู้ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
4. ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเนื้อหาที่สอนมีความสอดคล้องกัน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

ตารางที่ 9 สรุปการประเมินคุณภาพของของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประเภทของเครื่องดนตรี  
สากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสาธิตสนัวิทศบงบอน

เรื่องที่ประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน เฉลี่ย	การแปลผล
	1	2	3		
<b>1. ด้านตัวชี้วัด</b>					
1.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการ เรียนรู้	4	5	5	4.66	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์	5	5	5	5.00	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4.83</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>2. ด้านสาระการเรียนรู้</b>					
2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	4	4	5	4.33	มาก
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	5	4	4	4.33	มาก
2.3 เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5	5	4	4.66	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>4.44</b>	<b>มาก</b>
<b>3. ด้านกระบวนการเรียนรู้</b>					
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.2 สอดคล้องกับวัยและความสามารถ ของผู้เรียน	4	5	5	4.66	มากที่สุด
3.3 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.4 มีความหลากหลาย	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.5 เหมาะสมกับเวลา	4	4	4	4.00	มาก
3.6 สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุ จุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>4.77</b>	<b>มากที่สุด</b>

## ตารางที่ 9 (ต่อ)

เรื่องที่ประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
<b>4. ด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้</b>					
4.1 เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และ จุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	4.66	มากที่สุด
4.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	4	4.66	มากที่สุด
4.3 เหมาะสมกับวัยและความสนใจ ของผู้เรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
<b>รวม</b>	15	14	14	4.77	มากที่สุด
<b>5. ด้านการวัดและประเมินผล</b>					
5.1 สอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนด ในจุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	4.66	มากที่สุด
5.2 ใช้วิธีการวัดและประเมินที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ	5	4	4	4.33	มาก
<b>รวม</b>	10	8	9	4.49	มาก
<b>รวม 5 ด้าน</b>	<b>76</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>4.68</b>	<b>มากที่สุด</b>

ตารางที่ 10 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง  
ประเภทของเครื่องดนตรีสากล นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตาสน์วิเทศบาง  
บอน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
1	1	1	1	1.00	ผ่าน
2	1	1	0	0.67	ผ่าน
3	1	1	1	1.00	ผ่าน
4	1	1	0	0.67	ผ่าน
5	1	1	1	1.00	ผ่าน
6	1	1	1	1.00	ผ่าน
7	1	0	1	0.67	ผ่าน
8	0	1	1	0.67	ผ่าน
9	1	1	1	1.00	ผ่าน
10	1	1	1	1.00	ผ่าน
11	1	0	1	0.67	ผ่าน
12	0	1	1	0.67	ผ่าน
13	0	1	1	0.67	ผ่าน
14	1	1	1	1.00	ผ่าน
15	1	1	0	0.67	ผ่าน
16	1	1	1	1.00	ผ่าน
17	1	1	1	1.00	ผ่าน
18	1	0	1	0.67	ผ่าน
19	0	1	1	0.67	ผ่าน
20	1	1	1	1.00	ผ่าน

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
21	1	0	1	0.67	ผ่าน
22	1	1	1	1.00	ผ่าน
23	0	1	1	0.67	ผ่าน
24	1	1	1	1.00	ผ่าน
25	0	1	1	0.67	ผ่าน
26	1	1	1	1.00	ผ่าน
27	1	1	1	1.00	ผ่าน
28	1	1	1	1.00	ผ่าน
29	1	1	0	0.67	ผ่าน
30	1	1	1	1.00	ผ่าน



ตารางที่ 11 แสดงค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก(r) และความเชื่อมั่นของ  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.30	.22	16	.35	.26
2	.44	.30	17	.74	.44
3	.50	.33	18	.46	.26
4	.37	.37	19	.69	.33
5	.61	.33	20	.70	.30
6	.74	.44	21	.44	.52
7	.24	.26	22	.43	.33
8	.33	.22	23	.33	.22
9	.54	.26	24	.54	.33
10	.35	.56	25	.43	.41
11	.61	.48	26	.35	.41
12	.48	.44	27	.69	.33
13	.54	.33	28	.28	.26
14	.52	.52	29	.54	.41
15	.46	.33	30	.37	.22

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.78

ภาคผนวก ง  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

### (แบบ Backward Design)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ (ดนตรี) ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556  
เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

วันที่ทำการสอน .....เดือน..... พ.ศ..... เวลา 50 นาที

%%%

#### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

##### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ศ.2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์

คุณค่า ดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม

และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด มฐ.ศ.2.1 ป.5/4 ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะและทำนอง

#### จุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด

1. นักเรียนสามารถจำแนกเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน) ได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะกายภาพของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน) ได้
3. นักเรียนสามารถจำแนกและอธิบายลักษณะเสียงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน) ได้
4. นักเรียนสามารถบอกชนิดของเครื่องดนตรีจากการฟังบทเพลงที่ได้ยินได้

#### สาระสำคัญ

##### 1. การเกิดเสียง

- 1.1 เกิดจากการกระทบของแข็ง โดยการสั่นสะเทือนของแผ่นหนังจึงดัง เช่น กลองใหญ่ เป็นต้น
- 1.2 เกิดจากการกระทบของแข็งสองวัตถุที่ประกอบขึ้นด้วยไม้หรือโลหะ เช่น ฉาบ ไซทรา แองเกิ้ล มาริมบา ไซโลโฟน เป็นต้น
- 1.3 เกิดจากการสั่น การเขย่า เช่น มาลาคัส แทมบูรีน

## 2. ทางกายภาพ

2.1 ส่วนใหญ่จะเป็นรูปทรงกระบอก วงกลม วงรี หรือเป็นรางเรียงตามสัดส่วนขนาดของวัตถุ



### สาระการเรียนรู้

#### ความรู้

เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องกระทบชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน หมายถึง เครื่องดนตรีที่สามารถได้ระดับเสียง และใช้บรรเลงทำนองได้ ได้แก่ ไซโลโฟน ไวบราโฟน เป็นต้น
2. เครื่องกระทบชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน หมายถึง เครื่องดนตรีที่ใช้เป็นเครื่องประกอบจังหวะ ควบคุมจังหวะ ไม่สามารถใช้บรรเลงเป็นทำนองได้ สร้างความสนุกสนาน ประกอบการบรรเลงให้มีความไพเราะ ได้แก่ กลองใหญ่ ฉาบ กลองสนัวร์ แทมบูรีน เป็นต้น

#### ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

การจำแนก การให้เหตุผล การสรุปความรู้ การจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

### ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding)

นักเรียนสามารถสรุปได้ว่า เครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน) มีหลักการกำเนิดเสียงอย่างไร มีการบรรเลงแตกต่างกันกับเครื่องดนตรีต่างจำพวก มีเสียงและท่วงทำนองไพเราะน่าฟัง

### ชิ้นงานหรือภาระงาน (หลักฐาน ร่องรอยแสดงความรู้)

- ภาพเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

- ใบงานที่ 1

## คำถามท้าทาย

นักเรียนชอบเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)ชนิดใด ในด้านใด เพราะอะไร?

- ♪ ชื่อเครื่องดนตรีเป็นภาษาอังกฤษ.....
- ♪ ลักษณะรูปทรงทางกายภาพ.....
- ♪ ลักษณะของเสียง.....
- ♪ วิธีการปฏิบัติ.....
- ♪ การบรรเลงรวมวง.....

## การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1.1 ครูเปิดเพลงบรรเลงซิมโฟนีออร์เคสตราและใช้คำถามกระตุ้นความคิดให้นักเรียนตอบ เช่นนักเรียนเคยเห็นเครื่องดนตรีที่แสดงตัวอย่างในภาพนี้หรือไม่และเคยเห็นจากที่ใดบ้าง?

1.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

### 2. ชี้นำเสนอบทเรียน

2.1 ครูอธิบายเกี่ยวกับประเภทของเครื่องดนตรีสากลที่แบ่งตามลักษณะทางกายภาพ วิธีการเกิดเสียงและการบรรเลง ออกเป็น 5 ประเภทโดยเริ่มจากเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

2.2 ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับ

- ชื่อเครื่องดนตรีเป็นภาษาอังกฤษ
- รูปร่างลักษณะของเครื่องดนตรี
- ลักษณะของเสียง
- วิธีการบรรเลง
- การบรรเลงรวมวง
- วิธีการเก็บรักษา

ของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)เช่น กลองใหญ่ ฉาบ แทมบูรีน มาริมบา ไซโลโฟน เป็นต้น พร้อมทั้งแสดงรูปภาพประกอบการสอน



2.3 นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อประเภทของเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน) และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในห้องเรียน

2.4 นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่องเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

### 3. ขั้นสรุป

3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่องเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

#### ทดสอบย่อย

- นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบที่ 1 เรื่องเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

#### กิจกรรมพัฒนาความรู้

- ให้นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับดนตรีอย่างอิสระ

#### สื่อการเรียนรู้

1. รูปภาพแสดงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

2. เอกสารใบความรู้เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

3. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

4. แบบทดสอบย่อย เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

## การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

### 1. วิธีการวัดและประเมินผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนในห้องเรียน
- 1.3 ตรวจใบกิจกรรม

### 2. เครื่องมือ

1. คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
2. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนในห้องเรียน
3. ใบกิจกรรม
4. แบบทดสอบย่อย

### 3. เกณฑ์การประเมิน

#### การประเมินพฤติกรรม

คะแนน	9 – 10	ระดับ	ดีมาก
คะแนน	7 – 8	ระดับ	ดี
คะแนน	5 – 6	ระดับ	พอใช้
คะแนน	0 – 4	ระดับ	ควรปรับปรุง

## การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics)

การประเมินใบงานนี้ให้ผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics)

เรื่อง เครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
1. การจำแนกของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)					
2. อธิบายลักษณะทางกายภาพของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)					
3. อธิบายลักษณะของเสียงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)					
4. ชื่นชมและบรรยายบทเพลงที่มีเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)					

 **บันทึกหลังการสอน** 

**ผลการจัดการเรียนการสอน**

---

---

---

---

---

**ปัญหา / อุปสรรค**

---

---

---

---

---

**แนวทางแก้ไข**

---

---

---

---

---

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ผู้บันทึก)  
( \_\_\_\_\_ )  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_





## 2. ทางกายภาพ

2.1 ส่วนใหญ่จะเป็นรูปทรงกระบอก วงกลม วงรี หรือเป็นรางเรียงตามสัดส่วน  
ขนาดของวัตถุ



### สาระการเรียนรู้

#### ความรู้

เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องกระทบชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน หมายถึง เครื่องดนตรีที่สามารถไล่ระดับเสียง และใช้บรรเลงทำนองได้ ได้แก่ ไซโลโฟน ไวบราโฟน เป็นต้น
2. เครื่องกระทบชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน หมายถึง เครื่องดนตรีที่ใช้เป็นเครื่องประกอบจังหวะ ควบคุมจังหวะ ไม่สามารถใช้บรรเลงเป็นทำนองได้ สร้างความสนุกสนาน ประกอบการบรรเลงให้มีความไพเราะ ได้แก่ กลองใหญ่ ฉาบ กลองสนัวร์ แทมบูรีน เป็นต้น

#### กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

##### 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1.1 ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 4-5 คน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่างกัน โดยจัดให้นักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คน เรียนอ่อน 1 คน

1.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

1.3 เข้ากระบวนการสอนแบบเรียนร่วม โดยตามคำถามนำเข้าสู่บทเรียน

\*นักเรียนเคยพบเห็นเครื่องดนตรีที่ครูแสดงตัวอย่างดังภาพนี้หรือไม่ และเคยพบเห็นมาจากที่ใดบ้าง?\*

##### 2. ขั้นนำเสนอบทเรียน

2.1 ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับประเภทของเครื่องดนตรีสากล โดยแบ่งตามลักษณะทางกายภาพ วิธีการเกิดเสียง และการบรรเลงออกเป็น 5 ประเภท โดยเริ่มจากเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาเนื่องจากใบความรู้ที่ครูแจกตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้

- ♪ ชื่อเครื่องดนตรีเป็นภาษาอังกฤษ.....
- ♪ ลักษณะรูปทรงทางกายภาพ.....
- ♪ ลักษณะของเสียง.....
- ♪ วิธีการปฏิบัติ.....
- ♪ การบรรเลงรวมวง.....
- ♪ วิธีการเก็บรักษา.....

ของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)เช่น กลองใหญ่ ฉาบ แทมบูรีน มาริมบา ไซโลโฟน เป็นต้น พร้อมทั้งแสดงรูปภาพประกอบการสอน



### 2.3 นักเรียนซักถามข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ

ส่วนประกอบ วิธีการเกิดเสียง และการบรรเลงของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน) ภายในกลุ่ม

### 3. ขั้นทบทวนความรู้เดิม

3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันปริศนาหาชื่อและร่วมกันทำใบกิจกรรมกลุ่ม ตามที่ครูกำหนดให้ โดยครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนขณะทำกิจกรรมร่วมกัน

### 4. ขั้นทดสอบย่อย

4.1 นักเรียนทำแบบทดสอบ เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน) โดยมีเงื่อนไขที่ว่า นักเรียนต้องต่างคนต่างทำ ไม่ปรึกษากัน

### 5. ขั้นตระหนักถึงความสำเร็จของกลุ่ม

5.1 ครูนำคะแนนทดสอบมาเปรียบเทียบกับคะแนนพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน เพื่อหาคะแนนพัฒนาของกลุ่ม โดยนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเพื่อหาคะแนนพัฒนาของกลุ่ม

5.2 กลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับรางวัลการพัฒนาของกลุ่ม

### สื่อการสอน

1. รูปภาพแสดงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)
2. เอกสารใบความรู้เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)
3. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)
4. แบบทดสอบย่อย เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องกระทบ (ชนิดที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และชนิดที่มีระดับเสียงที่ไม่แน่นอน)

### การวัดการประเมิน

#### วิธีการวัด

1. สังเกตการณ์ตอบคำถาม
2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. ตรวจผลงาน
4. ทดสอบย่อย

#### เครื่องมือวัด

1. คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. ใบกิจกรรม
4. แบบทดสอบย่อย

## บันทึกหลังการสอน

### ผลการจัดการเรียนการสอน

---

---

---

---

---

### ปัญหา / อุปสรรค

---

---

---

---

---

### แนวทางแก้ไข

---

---

---

---

---

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ผู้บันทึก)

( \_\_\_\_\_ )

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

(แบบ Backward Design)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ (ดนตรี) ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556  
เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว

วันที่ทำการสอน .....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา 50 นาที

%%%

### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

#### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์  
คุณค่า ดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม  
และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด มฐ.ศ 2.1 ป.5/4 ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะและทำนอง

#### จุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด

1. นักเรียนสามารถจำแนกเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้วได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะกายภาพของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้วได้
3. นักเรียนสามารถจำแนกและอธิบายลักษณะเสียงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้วได้
4. นักเรียนสามารถบอกชนิดของเครื่องดนตรีจากการฟังบทเพลงที่ได้ยินได้

#### สาระสำคัญ

##### 1. การเกิดเสียง

##### ประเภทเครื่องสาย

1.1 เกิดจากการสั่นสะเทือนของสายลวดหรือสายเอ็น โดยการดีด และตี  
เช่น ไวโอลิน วิโอลา เป็นต้น

##### ประเภทเครื่องลิ่มนิ้ว

1.2 เกิดจากระบบกลไกของเครื่องดนตรีที่มีลักษณะเป็นรูปค้อนเล็ก ๆ อยู่ข้างใน

เวลากดที่คีย์หรือลิ้มนิ้วก็จะทำให้ค้อนไปกระทบกับเส้นลวดหรือแท่งโลหะ หรือมีลักษณะเป็นท่อลมปิดเปิดที่อยู่ภายใน

## 2. ทางกายภาพ

### ประเภทเครื่องสาย

2.1 ลักษณะทางกายภาพของเครื่องสายลำตัวจะทำด้วยไม้ สายทำด้วยลวด จะมีลักษณะคล้ายๆกัน แตกต่างกันที่ขนาดของเครื่องดนตรีแต่ละชนิดดังรูปภาพ



ไวโอลิน



ไวโอลา



เซลโล



ดับเบิลเบส

### ประเภทเครื่องลิ้มนิ้ว

2.2 ลักษณะทางกายภาพของเครื่องลิ้มนิ้วจะมีขนาดใหญ่คล้ายกล่องดนตรี ดังภาพ



ออร์แกน



เปียโน

## สาระการเรียนรู้

### ความรู้

#### เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย

1. เป็นเครื่องดนตรีตระกูล วิโอ (Vio) เครื่องดนตรีกลุ่มนี้ได้แก่ ไวโอลิน วิโอลา วิโอลอน เซลโล และดับเบิลเบส เป็นเครื่องดนตรีที่บรรเลงได้ทั้งการสี และดีด ซึ่งมีคันทันชักทำด้วยไม้และขนม้า มักจะนิยมบรรเลงอยู่ในวงออร์เคสตรา หรือ แจ๊ซแบนด์

### เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องลิ่มนิ้ว

2. เครื่องดนตรีประเภทนี้จะมีลิ่มนิ้วเรียงกันเป็นแผงตามขนาดของเครื่องดนตรี เวลาบรรเลงใช้นิ้วกดลงบนลิ่มนิ้วของเครื่องดนตรีก็จะเกิดเสียง เสียงนั้นขึ้นอยู่กับระบบกลไกภายใน ซึ่งมีลักษณะเป็นค้อนเล็กๆ จะกระทบที่เส้นลวดหรือแท่งโลหะ หรือมีลักษณะเป็นท่อลมปิดเปิดเสียง เครื่องดนตรีกลุ่มนี้ได้แก่ เปียโน ออร์แกน ฮาร์ปซิคอร์ด แอ็คคอร์ดเดียน

### ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

การจำแนก การให้เหตุผล การสรุปความรู้ การจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

### ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding)

นักเรียนสามารถสรุปได้ว่า เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว มีหลักการกำเนิดเสียงอย่างไร มีการบรรเลงแตกต่างกันกับเครื่องดนตรีต่างจำพวก มีเสียงและท่วงทำนองไพเราะน่าฟัง

### ชิ้นงานหรือภาระงาน (หลักฐาน ร่องรอยแสดงความรู้)

- ภาพเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว
- ใบงานที่ 1

### คำถามท้าทาย

นักเรียนชอบเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้วชนิดใด ในด้านใด เพราะอะไร?

- ♪ ชื่อเครื่องดนตรีเป็นภาษาอังกฤษ.....
- ♪ ลักษณะรูปร่างทางกายภาพ.....
- ♪ ลักษณะของเสียง.....
- ♪ วิธีการปฏิบัติ.....
- ♪ การบรรเลงรวมวง.....



## การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

### 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1.1 ครูเปิดเพลงบรรเลงซิมโฟนีออร์เคสตราและใช้คำถามกระตุ้นความคิดให้นักเรียนตอบ เช่นนักเรียนเคยเห็นเครื่องดนตรีที่แสดงตัวอย่างในภาพนี้หรือไม่และเคยเห็นจากที่ไหนบ้าง?

1.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

### 2. ขั้นนำเสนอบทเรียน

2.1 ครูอธิบายเกี่ยวกับประเภทของเครื่องดนตรีสากลที่แบ่งตามลักษณะทางกายภาพ วิธีการเกิดเสียงและการบรรเลง ออกเป็น 5 ประเภทโดยเริ่มจากเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว

2.2 ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับ

- ชื่อเครื่องดนตรีเป็นภาษาอังกฤษ
- รูปร่างลักษณะของเครื่องดนตรี
- ลักษณะของเสียง
- วิธีการบรรเลง
- การบรรเลงรวมวง
- วิธีการเก็บรักษา

ของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว เช่น ไวโอลิน วิโอลา เปียโน ออร์แกน เป็นต้น พร้อมทั้งแสดงรูปภาพประกอบการสอน



2.3 นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อประเภทของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในห้องเรียน

2.4 นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่องเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว

### 3. ขั้นสรุป

3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่องเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว

### ทดสอบย่อย

- นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบที่ 1 เรื่องเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว

### กิจกรรมพัฒนาความรู้

- ให้นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับดนตรีอย่างอิสระ

### สื่อการเรียนรู้

1. รูปภาพแสดงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว
2. เอกสารใบความรู้เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว
3. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว
4. แบบทดสอบย่อย เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว

### การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

#### 1. วิธีการวัดและประเมินผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนในห้องเรียน
- 1.3 ตรวจใบกิจกรรม

#### 2. เครื่องมือ

1. คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
2. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนในห้องเรียน
3. ใบกิจกรรม
4. แบบทดสอบย่อย

#### 3. เกณฑ์การประเมิน

##### การประเมินพฤติกรรม

คะแนน	9 – 10	ระดับ ดีมาก
คะแนน	7 – 8	ระดับ ดี
คะแนน	5 – 6	ระดับ พอใช้
คะแนน	0 – 4	ระดับ ควรปรับปรุง

### การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics)

การประเมินใบงานนี้ให้ผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
1. การจำแนกของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว					
2. อธิบายลักษณะทางกายภาพของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว					
3. อธิบายลักษณะของเสียงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว					
4. ชื่นชมและบรรยายบทเพลงที่มีเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว					



ผลการจัดการเรียนการสอน

---



---



---



---



---



---

ปัญหา / อุปสรรค

---



---



---



---



---



---

แนวทางแก้ไข

---



---



---



---



---

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ผู้บันทึก)  
 ( \_\_\_\_\_ )  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



## 2. ทางกายภาพ

### ประเภทเครื่องสาย

2.1 ลักษณะทางกายภาพของเครื่องสายลำตัวจะทำด้วยไม้ สายทำด้วยลวด จะมีลักษณะคล้ายๆกัน แตกต่างกันที่ขนาดของเครื่องดนตรีแต่ละชนิดดังรูปภาพ



ไวโอลิน



ไวโอลา



เซลโล



ดับเบิลเบส

### ประเภทเครื่องลิ่มนิ้ว

2.2 ลักษณะทางกายภาพของเครื่องลิ่มนิ้วจะมีขนาดใหญ่คล้ายกล่องดนตรี ดังภาพ



ออร์แกน



เปียโน

## สาระการเรียนรู้

### ความรู้

#### เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย

1. เป็นเครื่องดนตรีตระกูล วิโอ (Vio) เครื่องดนตรีกลุ่มนี้ได้แก่ ไวโอลิน วิโอลา วิโอลอน เซลโล และดับเบิลเบส เป็นเครื่องดนตรีที่บรรเลงได้ทั้งการสี และดีด ซึ่งมีคันชักทำด้วยไม้และขนม้า มักจะนิยมบรรเลงอยู่ในวงออร์เคสตรา หรือ แจมเบอมิวสิค

#### เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องลิ่มนิ้ว

1. เครื่องดนตรีประเภทนี้จะมีลิ่มนิ้วเรียงกันเป็นแผงตามขนาดของเครื่องดนตรี เวลาบรรเลงใช้นิ้วกดลงบนลิ่มนิ้วของเครื่องดนตรีก็จะเกิดเสียง เสียงนั้นขึ้นอยู่กับระบบกลไกภายใน ซึ่งมีลักษณะเป็นค้อนเล็กๆ จะกระทบที่เส้นลวดหรือแท่งโลหะ หรือมีลักษณะเป็นท่อนลมปิดเปิดเสียง เครื่องดนตรีกลุ่มนี้ได้แก่ เปียโน ออร์แกน ฮาร์ปซิคอร์ด แอ็คคอร์ดเดียน

## กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

### 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1.1 ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 4-5 คน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่างกัน โดยจัดให้นักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คน เรียนอ่อน 1 คน

1.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

1.3 เข้ากระบวนการสอนแบบเรียนร่วม โดยถามคำถามนำเข้าสู่บทเรียน

\*นักเรียนเคยพบเห็นเครื่องดนตรีที่ครูแสดงตัวอย่างดังภาพนี้หรือไม่ และเคยพบเห็นมาจากที่ใดบ้าง?\*

### 2. ขั้นนำเสนอบทเรียน

2.1 ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับประเภทของเครื่องดนตรีสากลโดยแบ่งตามลักษณะทางกายภาพ วิธีการเกิดเสียง และการบรรเลงออกเป็น 5 ประเภท โดยเริ่มจากเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว

2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ที่ครูแจกตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้

- ♪ ชื่อเครื่องดนตรีเป็นภาษาอังกฤษ.....
- ♪ ลักษณะรูปร่างทางกายภาพ.....
- ♪ ลักษณะของเสียง.....
- ♪ วิธีการปฏิบัติ.....
- ♪ การบรรเลงรวมวง.....
- ♪ วิธีการเก็บรักษา.....

ของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว เช่น ไวโอลิน วิโอลา เปียโน ออร์แกน เป็นต้น พร้อมทั้งแสดงรูปภาพประกอบการสอน



2.3 นักเรียนซักถามข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ส่วนประกอบ วิธีการเกิดเสียง และการบรรเลงของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว ภายในกลุ่ม

### 3. ขั้นทบทวนความรู้เดิม

3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันปรึกษาหารือและร่วมกันทำใบกิจกรรมกลุ่ม ตามที่ครูกำหนดให้ โดยครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนขณะทำกิจกรรมร่วมกัน

### 4. ขั้นทดสอบย่อย

4.1 นักเรียนทำแบบทดสอบ เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว โดยมีเงื่อนไขที่ว่า นักเรียนต้องต่างคนต่างทำ ไม่ปรึกษากัน

### 5. ขั้นตระหนักถึงความสำคัญของกลุ่ม

5.1 ครุมนำคะแนนทดสอบมาเปรียบเทียบกับคะแนนพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน เพื่อหาคะแนนพัฒนาของกลุ่ม โดยนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเพื่อหาคะแนนพัฒนาของกลุ่ม

5.2 กลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับรางวัลการพัฒนาของกลุ่ม

### สื่อการสอน

1. รูปภาพแสดงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว
2. เอกสารใบความรู้เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว
3. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว
4. แบบทดสอบย่อย เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องสาย และเครื่องลิ่มนิ้ว

### การวัดการประเมิน

#### วิธีการวัด

1. สังเกตการณ้ตอบคำถาม
2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. ตรวจสอบผลงาน
4. ทดสอบย่อย

#### เครื่องมือวัด

1. คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. ใบกิจกรรม
4. แบบทดสอบย่อย



## บันทึกหลังการสอน

### ผลการจัดการเรียนการสอน

---

---

---

---

---

### ปัญหา / อุปสรรค

---

---

---

---

---

### แนวทางแก้ไข

---

---

---

---

---

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ผู้บันทึก)

( \_\_\_\_\_ )

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

(แบบ Backward Design)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ (ดนตรี) ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

วันที่ทำการสอน .....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา 50 นาที

%%%

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์

คุณค่า ดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และ  
ประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด มฐ.ศ 2.1 ป.5/4 ใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะและทำนอง

จุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด

1. นักเรียนสามารถจำแนกเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลืองได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะกายภาพของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลืองได้
3. นักเรียนสามารถจำแนกและอธิบายลักษณะเสียงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลืองได้
4. นักเรียนสามารถบอกชนิดของเครื่องดนตรีจากการฟังบทเพลงที่ได้ยินได้

สาระสำคัญ

1. การเกิดเสียง

ประเภทเครื่องเป่าลมไม้ จำแนกการเกิดเสียงได้ 3 วิธี

- 1.1 เกิดเสียงจากการผิวหรือเป่าลมกระทบขอบแข็ง เช่น ฟลูท ปิคโคโล เป็นต้น
- 1.2 เกิดเสียงจากการเป่าลมผ่านช่องลมหรือหัวนกหวีด เช่น ขลุ่ยเรคคอร์ดอร์

เป็นต้น

### 1.3 เกิดเสียงจากการเป่าลมผ่านลิ้น

ลิ้นเดี่ยว เช่น คลาริเน็ต แซ็กโซโฟน เป็นต้น

ลิ้นคู่ เช่น โอโบ บาสซูน เป็นต้น

### ประเภทเครื่องเป่าลมทองเหลือง

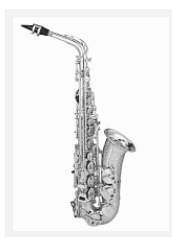
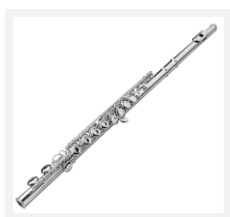
1.4 เกิดจากการเป่าลมผ่านริมฝีปากให้เกิดการสั่นสะเทือนและผ่านเข้าไปใน

ปากเป่า(Mouth Piece) เช่น ทรัมเปท ทรอมโบน ทูบา

## 2. ทางกายภาพ

### ประเภทเครื่องเป่าลมไม้

2.1 ลักษณะทางกายภาพทำมาจากไม้ หรือโลหะ ลำตัวเครื่องเจาะรูใช้นิ้วกดปิดเปิด เพื่อเปลี่ยนระดับเสียงสูงต่ำ (Fingerings)



### ประเภทเครื่องเป่าลมทองเหลือง

2.1 ลักษณะทางกายภาพของเครื่องลมทองเหลือง มีส่วนประกอบที่สำคัญคือ เป็นท่อลมทำด้วยโลหะทองเหลืองที่มีขนาดแตกต่างกัน เกิดเสียงโดยการเป่าลมผ่านริมฝีปากของผู้เล่น ผ่านเข้าไปในปากเป่า (Mouth Piece) เปลี่ยนระดับเสียง โดยการกดลูกสูบ หรือ วาล์ว (valve)



## สาระการเรียนรู้

### ความรู้

เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้

ประเภทเครื่องเป่าลมไม้ จำแนกการเกิดเสียงได้ 3 วิธี

1.1 เกิดเสียงจากการผิวหรือเป่าลมกระทบขอบแข็ง เช่น ฟลูท ปิคโคโล เป็นต้น

1.2 เกิดเสียงจากการเป่าลมผ่านช่องลมหรือหัวนกหวีด เช่น ขลุ่ยเรคคอร์ดอร์

เป็นต้น

1.3 เกิดเสียงจากการเป่าลมผ่านลิ้น

ลิ้นเดี่ยว เช่น คลาริเน็ต แซ็กโซโฟน เป็นต้น

ลิ้นคู่ เช่น โอโบ บาสซูน เป็นต้น

ประเภทเครื่องเป่าลมทองเหลือง

1.4 เกิดจากการเป่าลมผ่านริมฝีปากให้เกิดการสั่นสะเทือนและผ่านเข้าไปในปากเป่า(Mouth Piece) เช่น ทรัมเปท ทรอมโบน ทูบา

### ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

การจำแนก การให้เหตุผล การสรุปความรู้ การจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

### ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding)

นักเรียนสามารถสรุปได้ว่า เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง มีหลักการกำเนิดเสียงอย่างไร มีการบรรเลงแตกต่างกันกับเครื่องดนตรีต่างจำพวก มีเสียงและท่วงทำนองไพเราะน่าฟัง

### ชิ้นงานหรือภาระงาน (หลักฐาน ร่องรอยแสดงความรู้)

- รูปภาพเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

- ใบงานที่ 1

### คำถามท้าทาย

นักเรียนชอบเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง ชนิดใด ในด้านใด เพราะอะไร?

- ♪ ชื่อเครื่องดนตรีเป็นภาษาอังกฤษ.....
- ♪ ลักษณะรูปร่างทางกายภาพ.....
- ♪ ลักษณะของเสียง.....
- ♪ วิธีการปฏิบัติ.....
- ♪ การบรรเลงรวมวง.....

### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

#### 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1.1 ครูเปิดเพลงบรรเลงซิมโฟนีออร์เคสตราและใช้คำถามกระตุ้นความคิดให้นักเรียนตอบ เช่นนักเรียนเคยเห็นเครื่องดนตรีที่แสดงตัวอย่างในภาพนี้หรือไม่และเคยเห็นจากที่ใดบ้าง?

1.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

#### 2. ขั้นนำเสนอบทเรียน

2.1 ครูอธิบายเกี่ยวกับประเภทของเครื่องดนตรีสากลที่แบ่งตามลักษณะทางกายภาพ วิธีการเกิดเสียงและการบรรเลง ออกเป็น 5 ประเภท โดยเริ่มจากเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

2.2 ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับ

- ชื่อเครื่องดนตรีเป็นภาษาอังกฤษ
- รูปร่างลักษณะของเครื่องดนตรี
- ลักษณะของเสียง
- วิธีการบรรเลง
- การบรรเลงรวมวง
- วิธีการเก็บรักษา

ของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง เช่น ฟลูท คลาริเน็ต โอโบ แซ็กโซโฟน ทรัมเปต ทรอมโบน เป็นต้น พร้อมทั้งแสดงรูปภาพประกอบการสอน



2.3 นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อประเภทของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในห้องเรียน

2.4 นักเรียนทำใบงานที่ 1 เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

### 3. ขั้นสรุป

3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่องเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

#### ทดสอบย่อย

- นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบที่ 1 เรื่องเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

#### กิจกรรมพัฒนาความรู้

- ให้นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับดนตรีอย่างอิสระ

#### สื่อการเรียนรู้

1. รูปภาพแสดงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง
2. เอกสารใบความรู้เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง
3. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง
4. แบบทดสอบย่อย เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

#### การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

##### 1. วิธีการวัดและประเมินผล

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนในห้องเรียน
- 1.3 ตรวจใบกิจกรรม

## 2. เครื่องมือ

1. คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
2. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนในห้องเรียน
3. ใบกิจกรรม
4. แบบทดสอบย่อย

## 3. เกณฑ์การประเมิน

การประเมินพฤติกรรม

คะแนน	9 – 10	ระดับ	ดีมาก
คะแนน	7 – 8	ระดับ	ดี
คะแนน	5 – 6	ระดับ	พอใช้
คะแนน	0 – 4	ระดับ	ควรปรับปรุง

### การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics)

การประเมินใบงานนี้ให้ผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics)

เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
1. การจำแนกของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้และเครื่องเป่าลมทองเหลือง					
2. อธิบายลักษณะทางกายภาพของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้และเครื่องเป่าลมทองเหลือง					
3. อธิบายลักษณะของเสียงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้และเครื่องเป่าลมทองเหลือง					
4. ชื่นชมและบรรยายบทเพลงที่มีเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้และเครื่องเป่าลมทองเหลือง					



ผลการจัดการเรียนการสอน

---



---



---



---



---

ปัญหา / อุปสรรค

---



---



---



---



---

แนวทางแก้ไข

---



---



---



---



---

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ผู้บันทึก)

( \_\_\_\_\_ )

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_





### 1.7 เกิดเสียงจากการเป่าลมผ่านลิ้น

ลิ้นเดี่ยว เช่น คลาริเน็ต แซ็กโซโฟน เป็นต้น

ลิ้นคู่ เช่น โอโบ บาสซูน เป็นต้น

### ประเภทเครื่องเป่าลมทองเหลือง

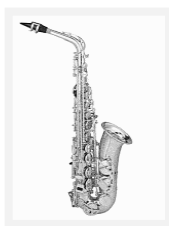
1.8 เกิดจากการเป่าลมผ่านริมฝีปากให้เกิดการสั่นสะเทือนและผ่านเข้าไปใน

ปากเป่า(Mouth Piece) เช่น ทรัมเปท ทรอมโบน ทูบา

## 2. ทางกายภาพ

### ประเภทเครื่องเป่าลมไม้

2.1 ลักษณะทางกายภาพทำมาจากไม้ หรือโลหะ ลำตัวเครื่องเจาะรูใช้นิ้วกดปิดเปิด เพื่อเปลี่ยนระดับเสียงสูงต่ำ (Fingerings)



### ประเภทเครื่องเป่าลมทองเหลือง

2.1 ลักษณะทางกายภาพของเครื่องลมทองเหลือง มีส่วนประกอบที่สำคัญคือ เป็นท่อลมทำด้วยโลหะทองเหลืองที่มีขนาดแตกต่างกัน เกิดเสียงโดยการเป่าลมผ่านริมฝีปากของผู้เล่น ผ่านเข้าไปในปากเป่า (Mouth Piece) เปลี่ยนระดับเสียงโดยการกดลูกสูบ หรือ วาล์ว (valve)



## สาระการเรียนรู้

### ความรู้

#### เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้

แบ่งตามหลักการกำเนิดเสียงได้ 3 ประเภท

1.1 เกิดเสียงจากการผิวหรือเป่าลมกระทบขอบแข็ง เช่น ฟลูท ปิคโคโล เป็นต้น

1.2 เกิดเสียงจากการเป่าลมผ่านช่องลมหรือหัวนกหวีด เช่น ขลุ่ยเรคคอร์ดอร์

เป็นต้น

1.3 เกิดเสียงจากการเป่าลมผ่านลิ้น

ลิ้นเดี่ยว เช่น คลาริเน็ต แซ็กโซโฟน เป็นต้น

ลิ้นคู่ เช่น โอโบ บาสซูน เป็นต้น

#### เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมทองเหลือง

1. เครื่องเป่าลมทองเหลืองได้แก่ ทรัมเปท ทรอมโบน เฟรนช์ฮอร์น ยูโฟเนียม  
ทูบา เป็นต้น

## กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

### 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1.1 ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 4-5 คน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่างกัน โดยจัดให้นักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คน เรียนอ่อน 1 คน

1.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

1.3 เข้ากระบวนการสอนแบบเรียนร่วม โดยถามคำถามนำเข้าสู่บทเรียน

\*นักเรียนเคยพบเห็นเครื่องดนตรีที่ครูแสดงตัวอย่างดังภาพนี้หรือไม่ และเคยพบเห็นมาจากที่ใดบ้าง?\*

### 2. ขั้นนำเสนอบทเรียน

2.1 ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับประเภทของเครื่องดนตรีสากล โดยแบ่งตามลักษณะทางกายภาพ วิธีการเกิดเสียง และการบรรเลงออกเป็น 5 ประเภท โดยเริ่มจากเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ที่ครูแจกตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้

- ♫ ชื่อเครื่องดนตรีเป็นภาษาอังกฤษ.....
- ♫ ลักษณะรูปทรงทางกายภาพ.....
- ♫ ลักษณะของเสียง.....
- ♫ วิธีการปฏิบัติ.....
- ♫ การบรรเลงรวมวง.....
- ♫ วิธีการเก็บรักษา.....

ของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้และเครื่องเป่าลมทองเหลือง เช่น เช่น ฟลูท คลาริเน็ต โอโบ แซกโซโฟน ทรัมเปต ทรอมโบน เป็นต้น พร้อมทั้งแสดงรูปภาพประกอบการสอน



2.3 นักเรียนซักถามข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ส่วนประกอบ วิธีการเกิดเสียง และการบรรเลงของเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลืองภายในกลุ่ม

### 3. ขั้นทบทวนความรู้เดิม

3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันปริศนาหาชื่อและร่วมกันทำใบกิจกรรมกลุ่ม ตามที่ครูกำหนดให้ โดยครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนขณะทำกิจกรรมร่วมกัน

### 4. ขั้นทดสอบย่อย

4.1 นักเรียนทำแบบทดสอบ เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลืองโดยมีเงื่อนไขที่ว่า นักเรียนต้องต่างคนต่างทำ ไม่ปรึกษากัน

## 5. ขั้นตระหนักถึงความสำเร็จของกลุ่ม

5.1 ครูนำคะแนนทดสอบมาเปรียบเทียบกับคะแนนพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน เพื่อหาคะแนนพัฒนาของกลุ่ม โดยนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเพื่อหาคะแนนพัฒนาของกลุ่ม

5.2 กลุ่มที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดจะได้รับรางวัลการพัฒนาของกลุ่ม

## สื่อการสอน

1. รูปภาพแสดงเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง
2. เอกสารใบความรู้เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง
3. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง
4. แบบทดสอบย่อย เรื่อง เครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

## การวัดการประเมิน

### วิธีการวัด

1. สังเกตการณ์ตอบคำถาม
2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. ตรวจสอบผลงาน
4. ทดสอบย่อย

### เครื่องมือวัด

1. คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. ใบกิจกรรม
4. แบบทดสอบย่อย

## บันทึกหลังการสอน

### ผลการจัดการเรียนการสอน

---

---

---

---

---

### ปัญหา / อุปสรรค

---

---

---

---

---

### แนวทางแก้ไข

---

---

---

---

---

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ (ผู้บันทึก)

( \_\_\_\_\_ )

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

## แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

### วิชาดนตรีสากล ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง จงเขียนเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	พอใช้
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

	หัวข้อที่ประเมิน				
	5	4	3	2	1
<b>1. ตัวชี้วัด</b>					
1.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้					
1.2 ระบุพฤติกรรมที่สามารถวัดได้และประเมินได้					
<b>2. สาระการเรียนรู้</b>					
2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ					
2.3 เหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
<b>3. กระบวนการเรียนรู้</b>					
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.2 สอดคล้องกับความสามารถและวัยของผู้เรียน					
3.3 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
3.4 มีความหลากหลาย					
3.5 เหมาะสมกับเวลา					

แบบสอบถามประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

หัวข้อที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.6 สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของแผน การจัดการเรียนรู้					
4. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
4.1 เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ การเรียนรู้					
4.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้					
4.3 เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน					
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดในจุดประสงค์ การเรียนรู้					
5.2 ใช้วิธีการวัดและประเมินผล					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

( )



## แบบสอบถามประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

### วิชาดนตรีสากล ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง จงเขียนเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	พอใช้
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

หัวข้อที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1

#### 1. ตัวชี้วัด

- 1.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้
- 1.2 ระบุพฤติกรรมที่สามารถวัดได้และประเมินได้

#### 2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ
- 2.3 เหมาะสมกับระดับผู้เรียน

#### 3. กระบวนการเรียนรู้

- 3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 3.2 สอดคล้องกับความสามารถและวัยของผู้เรียน
- 3.3 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 3.4 มีความหลากหลาย
- 3.5 เหมาะสมกับเวลา

แบบสอบถามประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

หัวข้อที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.6 สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของแผน การจัดการเรียนรู้					
4. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้					
4.1 เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ การเรียนรู้					
4.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้					
4.3 เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน					
5. การวัดและประเมินผล					
5.1 สอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดในจุดประสงค์ การเรียนรู้					
5.2 ใช้วิธีการวัดและประเมินผล					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

( )

## แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้

### วิธีประเมิน

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความสอดคล้อง ของส่วนประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 คนตรี ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องของส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดระดับความคิดเห็นได้ ดังนี้

เมื่อแน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
เมื่อไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	0
เมื่อแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

**คำชี้แจง** ขอให้ท่านพิจารณาเอกสารตามรายการประเมินที่กำหนดไว้ แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และได้โปรดให้คำเสนอแนะเพิ่มเติมในตอนท้ายแบบประเมิน ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยในการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ข้อ	ประเด็นคำถาม	ระดับความถี่เห็น			IOC
		+1	0	1	
1	ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล				
2	ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล				
3	ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล				
4	ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเนื้อหาที่สอนมีความสอดคล้องกัน				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....


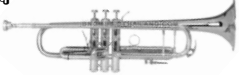

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

( )

คำชี้แจง ข้อสอบมีทั้งหมด 3 ตอน

ตอนที่ 1 จงตอบคำถามต่อไปนี้โดยเลือกข้อที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. เครื่องดนตรีในข้อใดที่ใช้กุญแจ Fa G Clef?</p> <p>ก. ไวโอลิน                      ข. วิโอลา</p> <p>ค. ทروมโบน                    ง. เมโลเดียน</p> <p>2. เครื่องดนตรีชนิดใด ที่ใช้ระบบการสไลด์ สำหรับเปลี่ยนเสียง?</p> <p>ก. ฮอรั่น                          ข. ทروมโบน</p> <p>ค. ยูโฟเนียน                    ง. ทรัมเปท</p> <p>3. จากภาพ คือ เครื่องดนตรีประเภทใด?</p>  <p>ก. เครื่องเป่าลมไม้</p> <p>ข. เครื่องเป่าลมทองเหลือง</p> <p>ค. เครื่องลิ่มนิ้ว</p> <p>ง. เครื่องกระทบ</p> <p>4. จากรูป คือ เครื่องดนตรีชนิดใด?</p>  <p>ก. แซ็กโซโฟน</p> <p>ข. ทรัมเปท</p> <p>ค. อิงลิช ฮอรั่น</p> <p>ง. เมโลเดียน</p> <p>5. จากรูป คือ เครื่องดนตรีชนิดใด?</p>  <p>ก. แซ็กโซโฟน</p> <p>ข. ทรัมเปท</p> <p>ค. อิงลิช ฮอรั่น</p> <p>ง. เฟรนช์ ฮอรั่น</p> | <p>6. เครื่องเคาะตีแบ่งได้ตามข้อใดจึงจะถูกต้อง?</p> <p>ก. เครื่องเคาะตีที่มีระดับเสียง – ไม่มีระดับเสียง</p> <p>ข. เครื่องเคาะตีที่เกิดจากธรรมชาติ – มนุษย์สร้างขึ้น</p> <p>ค. เครื่องเคาะตีที่ใช้ไฟฟ้า- ไม่ใช่ไฟฟ้า</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>7. เครื่องดนตรีในข้อใดที่สามารถบรรเลงเป็นแนวทำนองได้?</p> <p>ก. ไซโลโฟน                      ข. ฉาบ</p> <p>ค. กลองใหญ่                    ง. ไทรแองเกิ้ล</p> <p>8. เครื่องดนตรีในข้อใดต่างจากพวก?</p> <p>ก. มาริมบา, ไวบราโฟน, ไซโลโฟน</p> <p>ข. กลองใหญ่, สแนร์, ฉาบ</p> <p>ค. คลาริเน็ต, ฟลูท, โอโบ</p> <p>ง. โอโบ, ทรัมเปท, ไซโลโฟน</p> <p>9. ไวโอลิน มีทั้งหมดกี่ สาย</p> <p>ก. 3                                      ข. 4</p> <p>ค. 5                                      ง. 6</p> <p>10. เปียโน จัดอยู่ในกลุ่มเครื่องดนตรีประเภทใด?</p> <p>ก. เครื่องเป่าลมไม้</p> <p>ข. เครื่องเป่าลมทองเหลือง</p> <p>ค. เครื่องลิ่มนิ้ว</p> <p>ง. เครื่องกระทบ</p> |
|---|--|

11. จากรูปคือ เครื่องดนตรีชนิดใด?



- ก. กีตาร์                      ข. ดับเบิ้ลเบส  
ค. ออร์แกน                  ง. เปียโน

12. หลังจากปฏิบัติเครื่องดนตรีใดๆ แล้ว ควรทำตามข้อใดจึงจะถูกต้องเหมาะสมมากที่สุด

- ก. วางไว้นานโตะ  
ข. ยื่นให้เพื่อนใช้ต่อ ผลัดกันใช้  
ค. เช็ดทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้ว เก็บเข้ากล่อง  
ง. ถอดอุปกรณ์ของเครื่องดนตรีออก แล้วนำไปขัดล้างให้สะอาด

13. การปฏิบัติเครื่องดนตรีในท่านั่งควรทำอย่างไร

- ก. นั่งในท่าสบายๆ ตามใจฉัน  
ข. นั่งบนเก้าอี้ นั่งหลังตรงในท่าสบายๆ  
ค. นั่งกับพื้น  
ง. นั่งยองๆกับพื้น

14. เครื่องดนตรีในข้อใดไม่สามารถไล่ระดับเสียงได้?

- ก. คลาริเน็ต                      ข. ฉาบ  
ค. ยูโฟเนียม                    ง. มาริมบา

15. ข้อใดเป็นเครื่องดนตรีที่อยู่ในประเภท เครื่องลมทองเหลือง

- ก. ทรัมเปต                      ข. ฟรุท  
ค. คลาริเน็ต                      ง. ไวบราโฟน

16. เครื่องดนตรีในข้อใด ไม่เหมาะสม สำหรับ

การบรรเลงในวงโยธวาทิต

- ก. กลองใหญ่                      ข. ฉาบ  
ค. ทรัมเปต                      ง. กลองทิมพานี

17. ลักษณะของเสียงทูบา (Tuba) มีลักษณะอย่างไร

- ก. เสียงเล็ก สดใส  
ข. เสียงก้องกังวาล  
ค. เสียงทุ้มต่ำ นุ่มนวล  
ง. เสียงดังอึกทึก

18. เครื่องดนตรีในข้อใดอยู่ในกลุ่มเครื่องกระทบที่มีระดับเสียงที่แน่นอน (Pitch Percussion)

- ก. Xylophone                      ข. Drum set  
ค. Cello                              ง. Tambourine

19. Trombone เป็นเครื่องดนตรีประเภทเดียวกับเครื่องดนตรีในข้อใด

- ก. Clarinet                              ข. Marimba  
ค. French horn                      ง. Saxophone

20. เครื่องดนตรีชนิดใด ควรนั่งบรรเลงจึงจะถูกต้องเหมาะสมมากที่สุด

- ก. Piano                              ข. Double bass  
ค. Vibraphone                      ง. Trumpet

21. เครื่องดนตรีประเภทใดที่เกิดเสียงโดยการทำให้สายโลหะที่ขึงตึงสั่นสะเทือน

- ก. Organ                              ข. Keyboard  
ค. Piano                              ง. Timpani

22. Percussion ชนิดใดแตกต่างจากพวก

- ก. Vibraphone                      ข. Xylophone  
ค. Marimba                              ง. Snare drum

23. กลไกการเกิดเสียงของเปียโนเกิดขึ้นได้อย่างไร

ก. เกิดจากลมผ่านท่อเหล็กภายในเครื่อง

ข. เกิดจากสายเสียงถูกตีด้วยค้อน

ค. เกิดจากอิเล็กทรอนิกส์ไฟฟ้า

ง. ไม่มีข้อใดถูก

24. เครื่องดนตรีใดเหมาะที่จะใช้ 

ก. Trombone                      ข. Xylophone

ค. Triangle                        ง. Gong

25. ข้อใดคือเครื่องตีกับเครื่องลมทองเหลือง

ก. Timpani, Cello

ข. Bass Drum, Clarinet

ค. Snare Drum, Xylophone

ง. Timpani, Euphonium

26. จากรูปภาพหมายถึงเครื่องดนตรีใด



ก. Tam-tam.

ข. Tambourine

ค. Timpani

ง. Cello

27. จากรูปภาพ เป็นกลไกที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนเสียงของเครื่องดนตรีในข้อใด



ก. Trombone                      ข. Trumpet

ค. Clarinet                         ง. Flute

28. จากรูปภาพ คืออุปกรณ์ส่วนของเครื่องดนตรี



ก. กำพราด                      ข. ลำโพง

ค. ก้านลูกสูบ                  ง. ท่อเทียบเสียง

29. เครื่องดนตรีประเภทใดที่เกิดเสียงจากการสั่นสะเทือนของสาย

ก. เครื่องลมไม้

ข. เครื่องสาย

ค. เครื่องกระทบ

ง. เครื่องทองเหลือง

30. จากรูปภาพ เป็นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องดนตรีประเภทใด



ก. เครื่องลมไม้

ข. เครื่องสาย

ค. เครื่องกระทบ

ง. เครื่องทองเหลือง





**ภาคผนวก จ**  
**แบบตอบรับการเผยแพร่บทความ**



ชื่อเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับ  
การสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

Title The Comparison of Learning Achievements between Using STAD

Cooperative Learning and Using Backward Design

Approach on Music Instruments for mini-bilingual program

Prathomsuksa 5 Students at Sarasas Witaed Bangbon

นายทัศนัย เพ็ญสิทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์

หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาดนตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี เขตธนบุรี

กรุงเทพมหานคร

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 จำนวน 30 คน กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design เครื่องมือที่ใช้ในการในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จำนวน 3 แผน 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design จำนวน 3 แผน และ 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test independent

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ABSTRACT

The purpose of this research was to compare learning achievements between using STAD cooperative learning and using backward design approach on music instruments for mini-bilingual program Prathomsuksa 5 Students at Sarasas Witaed Bangbon. The sample group included two groups of students: the anterior were 30 Pratomsuksa 5/3 students for STAD cooperative learning and the second of the two were 30 Prathomsuksa 5/6 students for backward design. The research instruments consisted of 1) 3 STAD cooperative learning-based lesson plans 2) 3 backward design approach -based lesson plans and 3) achievement test. Data was statistically analyzed in mean, standard deviation, and t-test independent.

The findings revealed that learning achievements of those who learned through STAD cooperative learning were higher than those of the students who learned through backward design approach significantly ( $p < 0.05$ ).

### บทนำ

ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนได้มุ่งเน้นให้ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญในทุกรายวิชา รวมทั้งกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสาระที่ 2 ดนตรี มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จึงได้มีการศึกษาค้นคว้าการออกแบบการสอนและวิธีการสอนให้เหมาะสมแก่ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีหลากหลายวิธีหลายรูปแบบ และสามารถพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ได้มีนักการศึกษาและผู้สนใจด้านการศึกษาพัฒนารูปแบบและวิธีการสอนต่างๆ ของการเรียนแบบร่วมมือและนักการศึกษาได้ทำการทดลอง จึงเกิดการจัดการเรียนแบบร่วมมือกันทั้งที่เป็นรูปแบบทั่วไปสามารถดัดแปลงนำไปใช้เฉพาะวิชานั้นๆ

รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันมีอยู่หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนที่แท้จริง ทั้งนี้เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางเรียนของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนในด้านอื่นๆที่ตามมา การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มย่อยเพื่อผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกันพึ่งพาอาศัยกันมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและยังพัฒนาในด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคการอาศัยผลสัมฤทธิ์ของทีม (Student team – Achievement Division หรือ STAD) เป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนโดยยึดผู้เรียน

เป็นสิ่งสำคัญ โดยให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มได้ร่วมมือกันศึกษาค้นคว้า และช่วยกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการพยายามให้กลุ่มของตนประสบความสำเร็จสร้างความสามัคคีและเป็นความภาคภูมิใจให้กับตนเองและกลุ่ม

กระบวนการออกแบบการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์, 2553, น.2-3) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design เป็นกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่มีมุ่งเน้นผลที่ปลายทาง ให้เป็นความรู้ฝังแน่นหรือความเข้าใจอันคงทน (Enduring Understanding) เป็นจุดหลักโดยการออกแบบการเรียนรู้ต้องถลึงไปถึงจุดสุดท้ายของปลายทาง เป็นความรู้แบบลึกซึ้ง (Deep Knowledge) อันได้แก่ ความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์และหลักการในเนื้อหาสั้นๆ ในวิชานั้นๆ เรียกว่า ความรู้แบบคิดเนื้อหา โดยความรู้นี้จะต้องเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้รับ เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างขึ้นเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์สากลของโรงเรียนสาธิตสาธิตวิเทศบางบอนที่ผ่านมาพบว่า ในห้องเรียนหนึ่งมีนักเรียนที่มีระดับความสามารถและสติปัญญาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาอื่นๆ ที่แตกต่างกัน นักเรียนมักจะประสบปัญหา คือ เรียนไม่ทันเพื่อน หรือไม่ทันกับระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละเนื้อหา ทำให้นักเรียนเกิดความคับข้องใจ เกิดความท้อแท้ใจ คิดว่าตนเองไม่มีความสามารถหรือไม่มีความถนัดทางด้านคณิตศาสตร์สากล ส่งผลให้นักเรียนขาดความสนใจ เกิดความเบื่อหน่าย และมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์สากล จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว อาจกล่าวได้ว่า เป็นวิธีการเรียนการสอนที่ไม่สนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กันทั้งชั้น ในระยะเวลาที่กำหนดส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เด็กที่เรียนอ่อนกลุ่มนี้จึงควรได้รับความสนใจจากครูเป็นพิเศษ โดยอาจจะใช้วิธีการสอนซ่อมเสริม เพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนได้ทันหรือให้มีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการสอนหรือเทคนิคการสอนแบบในแบบต่างๆ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการนำรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD และการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design มาใช้สอนในสาระคณิตศาสตร์ เนื่องจากเป็นการจัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

### สมมุติฐาน

นักเรียนที่เรียนวิชาดนตรีสากล เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากลที่เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 7 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 210 คน

2. กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียนละ 30 คน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 60 คน จากประสบการณ์ที่สอนพบว่า นักเรียนทั้งสองห้องเป็นนักเรียนที่เรียนดี ปานกลาง ต่ำ จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงและสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้นักเรียนทั้งสามกลุ่มที่แน่นอน โดยใช้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

## เครื่องมือที่ใช้ในกาวิจัย

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนกรุงเทพมหานครที่เรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จำนวน 3 แผนๆละ 1 คาบๆละ 50 นาที
2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนกรุงเทพมหานคร ที่เรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design จำนวน 3 แผนๆละ 1 คาบๆละ 50 นาที
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาเนื้อหา ทฤษฎี หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาของวิชาดนตรีสากล เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
4. ดำเนินการสร้างเครื่องมือแต่ละชนิด ได้แก่
  - 4.1 แผนการจัดการเรียนรู้
    - 4.1.1 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยยึดเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากคู่มือครูวิชาดนตรีสากลระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของกระทรวงศึกษาธิการและสร้างสื่อประกอบแผน
    - 4.1.2 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และสร้างสื่อประกอบแผน จำนวน 3 แผนการสอน ดังนี้
      - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องกระทบ
      - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เครื่องสายและเครื่องลุ่มน้ำ

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เครื่องเป่าลมไม้และเครื่องเป่าลม

ทองเหลือง

4.1.3 สร้างแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยให้ประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงของแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น

4.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุง เรื่องความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

4.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากข้อ 4.1.4 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินพิจารณาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา ความเหมาะสมระหว่างกิจกรรม สื่อ การวัดและการประเมินผล โดยใช้แบบสอบถามประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประเมินในด้านต่างๆ ดังนี้

4.1.5.1 ด้านตัวชี้วัด

4.1.5.2 ด้านสาระการเรียนรู้

4.1.5.3 ด้านกระบวนการเรียนรู้

4.1.5.4 ด้านสื่อ/แหล่งการเรียนรู้

4.1.5.5 ด้านการวัดและการประเมินผล

การประเมินใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับโดยกำหนดค่าระดับความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนมีความหมาย ดังนี้

5	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าคะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 77) ดังนี้คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00	อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49	อยู่ในระดับมาก



คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49	อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49	อยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน เพื่อหาข้อบกพร่องทางด้านการใช้ภาษา การสื่อความหมายและเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากนั้นนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

4.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วในครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องทางด้านการใช้ภาษา การสื่อความหมายและเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากนั้นนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4.1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญที่กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียนๆละ 30 คน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 60 คน โดยใช้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

4.1.9 นำผลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2.1 ศึกษาเอกสาร ตำราและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเอกสารเรื่องเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) เอกสารการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูล สำหรับการศึกษาค้นคว้า เอกสารประเมินผลการเรียน จากนั้นกำหนดจุดประสงค์และพฤติกรรมที่ต้องการวัดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

4.2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ โดยสร้างให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด

4.2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด (IOC) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5

4.2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

4.2.5 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์รายข้อ หาค่าความยากง่าย ( $p$ ) 0.20 – 0.51 และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ

4.2.6 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

4.2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

ข้อ	ประเด็นคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
		1	2	3		
1.	ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ได้แก่มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้สู่ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล	+1	+1	0	0.67	ผ่าน

## ตาราง(ต่อ)

ข้อ	ประเด็นคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
		1	2	3		
2.	ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ได้แก่มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
3.	ความสอดคล้องของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ได้แก่ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
4.	ความสอดคล้องของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเนื้อหาที่สอนมีความสอดคล้องกัน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

ตารางสรุปการประเมินคุณภาพของของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องประเภทของเครื่องดนตรี  
สากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสาธิตสนวิเทศบางบอน

เรื่องที่ประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน เฉลี่ย	การแปลผล
	1	2	3		
<b>1. ด้านตัวชี้วัด</b>					
1.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการ เรียนรู้	4	5	5	4.66	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์	5	5	5	5.00	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4.83</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>2. ด้านสาระการเรียนรู้</b>					
2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	4	4	5	4.33	มาก
2.2 สอดคล้องกับสาระสำคัญ	5	4	4	4.33	มาก
2.3 เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5	5	4	4.66	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>4.44</b>	<b>มาก</b>
<b>3. ด้านกระบวนการเรียนรู้</b>					
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.2 สอดคล้องกับวัยและความสามารถ ของผู้เรียน	4	5	5	4.66	มากที่สุด
3.3 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.4 มีความหลากหลาย	5	5	5	5.00	มากที่สุด
3.5 เหมาะสมกับเวลา	4	4	4	4.00	มาก
3.6 สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุ จุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้	5	5	5	5.00	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>4.77</b>	<b>มากที่สุด</b>

ตาราง(ต่อ)

เรื่องที่ประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
<b>4. ด้านสื่อ/แหล่งเรียนรู้</b>					
4.1 เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	4.66	มากที่สุด
4.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	4	4.66	มากที่สุด
4.3 เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน	5	5	5	5.00	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>4.77</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>5. ด้านการวัดและประเมินผล</b>					
5.1 สอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดในจุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	4.66	มากที่สุด
5.2 ใช้วิธีการวัดและประเมินที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ	5	4	4	4.33	มาก
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4.49</b>	<b>มาก</b>
<b>รวม 5 ด้าน</b>	<b>76</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>4.68</b>	<b>มากที่สุด</b>

ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตสถานวิเทศบางบอน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
1	1	1	1	1.00	ผ่าน
2	1	1	0	0.67	ผ่าน
3	1	1	1	1.00	ผ่าน
4	1	1	0	0.67	ผ่าน
5	1	1	1	1.00	ผ่าน

ตาราง(ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่			IOC	การแปลผล
	1	2	3		
6	1	1	1	1.00	ผ่าน
7	1	0	1	0.67	ผ่าน
8	0	1	1	0.67	ผ่าน
9	1	1	1	1.00	ผ่าน
10	1	1	1	1.00	ผ่าน
11	1	0	1	0.67	ผ่าน
12	0	1	1	0.67	ผ่าน
13	0	1	1	0.67	ผ่าน
14	1	1	1	1.00	ผ่าน
15	1	1	0	0.67	ผ่าน
16	1	1	1	1.00	ผ่าน
17	1	1	1	1.00	ผ่าน
18	1	0	1	0.67	ผ่าน
19	0	1	1	0.67	ผ่าน
20	1	1	1	1.00	ผ่าน
21	1	0	1	0.67	ผ่าน
22	1	1	1	1.00	ผ่าน
23	0	1	1	0.67	ผ่าน
24	1	1	1	1.00	ผ่าน
25	0	1	1	0.67	ผ่าน
26	1	1	1	1.00	ผ่าน
27	1	1	1	1.00	ผ่าน
28	1	1	1	1.00	ผ่าน
29	1	1	0	0.67	ผ่าน
30	1	1	1	1.00	ผ่าน

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก(r) และความเชื่อมั่นของ  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.30	.22	16	.35	.26
2	.44	.30	17	.74	.44
3	.50	.33	18	.46	.26
4	.37	.37	19	.69	.33
5	.61	.33	20	.70	.30
6	.74	.44	21	.44	.52
7	.24	.26	22	.43	.33
8	.33	.22	23	.33	.22
9	.54	.26	24	.54	.33
10	.35	.56	25	.43	.41
11	.61	.48	26	.35	.41
12	.48	.44	27	.69	.33
13	.54	.33	28	.28	.26
14	.52	.52	29	.54	.41
15	.46	.33	30	.37	.22
ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.78					

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเพื่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน จำนวน 2 ห้องเรียนๆละ 30 คน โดยใช้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากทางมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือและให้กับทางโรงเรียนสาธิตสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล
2. ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ กลุ่มกลุ่ม – สอบก่อน – สอบหลัง
3. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานครแล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียนสำหรับการวิเคราะห์ ข้อมูล
4. ดำเนินการสอนกับกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สาระเดียวกันและระยะเวลาเท่ากัน ดังนี้
  - กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD
  - กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design
5. หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองทำการทดสอบอีกครั้ง (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ทำการทดสอบก่อนการทดลอง
6. นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

### สรุปผลการวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการสอนแบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสาธิตสาสน์วิเทศบางบอนมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการสอนแบบเทคนิค STAD กับการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสาธิตสาสน์วิเทศบางบอน
2. การศึกษาในครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน



2 ห้องเรียนๆละ 30 คน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 60 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/6 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยใช้เวลาจำนวน 3 คาบๆละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีสากล เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอนกรุงเทพมหานคร ที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จำนวน 3 แผนๆละ 1 คาบๆละ 50 นาที 2. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีสากล เรื่องประเภทเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร ที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design จำนวน 3 แผนๆละ 1 คาบๆละ 50 นาที 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีสากล เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร ของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผลการวิจัย

**จากผลการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจและสามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้**

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีสากล เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สายสามัญ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศ บางบอน กรุงเทพมหานคร ที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพัตรา เนียมสุวรรณ (2547,บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชา

วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือ STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ 2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD มีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรชัย จันทไชย (2545, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) และกิจกรรมตามคู่มือครูของ สสวท. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนาม สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมตามคู่มือครูของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ โบนาพาร์ต (Bonapart, 1990 , 1911 –A) ได้ศึกษาผลกระทบของการร่วมมือกับการแข่งขันในห้องเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบรอบรู้ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และการนับถือของตนเองเกรด 2 จำนวน 240 คน การศึกษาครั้งนี้วัดผลกระทบของนักเรียน 2 กลุ่ม ที่เรียนโดยวิธีการร่วมมือการเรียนรู้ (STAD) กับการแข่งขันในการเรียนรู้แบบรอบรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และการนับถือตนเองของกลุ่มที่เรียนโดยวิธีการร่วมมือในการเรียนแบบเรียนรอบรู้ (STAD) สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบการแข่งขันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาเหตุที่ทำให้นักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน กรุงเทพมหานคร ที่เรียนโดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design นั้น สาเหตุอาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ กลุ่มละ 4 – 5 คน และมีครูเป็นผู้สอนโดยใช้สื่อประกอบเพื่อเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนและเรียนรู้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้นจากนั้นให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นทีมจึงมีโอกาสดำเนินการจากผู้รับฟังเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น จอห์นสัน (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2536, น.5 อ้างอิงจาก Johnson, 1987, น.27–30) ที่กล่าวว่า นักเรียนที่เข้าใจคำสอนของครูจะเปลี่ยนคำสอนของครูเป็นภาษาพูดและอธิบายให้เพื่อนฟังทำให้เพื่อนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ในการสอนเพื่อนจะเป็นการสอนแบบตัวต่อตัว ทุกคนต่างก็พยายามช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพราะคะแนนของสมาชิกในกลุ่มทุกคนจะถูกนำไปแปลงเป็นคะแนนของกลุ่มและคะแนนของตนมีส่วนช่วยเพิ่มหรือลดคะแนนของกลุ่ม ดังนั้นทุกคนจะต้อง

พยายามอย่างเต็มที่ที่จะอาศัยเพื่อนอย่างเดียวไม่ได้ นอกจากนั้น นักเรียนยังได้มีโอกาสฝึกทักษะทางสังคม มีเพื่อนร่วมกลุ่มและเป็นการเรียนรู้วิธีทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานหรือคะแนนของกลุ่มสูงขึ้นถึงอย่างไรกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จะมีประสิทธิภาพที่ดีได้นั้นก็ต่อเมื่อมีการจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศในห้องเรียนที่ดี นักเรียนเข้าใจในหน้าที่และบทบาทการทำงานของตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีมหรือกลุ่มซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบพื้นฐานของการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) ของชูศรี สนิท ประชากร (2534, น.47-48) ที่กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค(STAD)จะประสบผลสำเร็จได้ต้องอาศัยองค์ประกอบพื้นฐาน 5 ประการ คือ 1) การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Positive Interdependent) 2) การปฏิสัมพันธ์กันในระหว่างการทำงานเป็นทีม (Face to Face Promotive Interaction) 3) การรับผิดชอบต่อทีม (Individual Accountability at Group Work) 4) การทำงานร่วมกันเป็นทีมย่อย (Social Skills) และ 5) การทำงานแบบกระบวนการกลุ่ม (Group Processing) จึงเป็นผลให้นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการสอนโดยการใช้กิจกรรมแบบ STAD ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ตัวอย่างสม่ำเสมอ เพราะวิธีการสอนแบบนี้เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สากลของนักเรียนให้สูงขึ้นได้

2. ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการสอน โดยการใช้กิจกรรมแบบ STAD ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระวิชาอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้บรรยากาศการเรียนที่แตกต่างไปจากเดิม นักเรียนจะได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อเพื่อนมากขึ้น ฝึกความรับผิดชอบ การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ตลอดจนกระบวนการต่างๆในการทำงานเป็นทีมหรือกลุ่ม ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์กับการสอนในรูปแบบการสอนวิธีอื่นๆและในรายวิชาอื่นๆเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- ชูศรี สนิทประชากร. (2534). การเรียนรู้โดยการร่วมมือ. *จันทร์เกษมสาร*, 2(4), 47–48, กรกฎาคม – ธันวาคม.
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2549. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: วี. อินเทอร์เน็ต จำกัด.
- เบญจลักษณ์ พงศ์พัชรศักดิ์. (2553). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยนครินทรวิโรฒ.
- บุญชม ศรีสะอาดและบุญส่ง นิลแก้ว. (2535). การอ้างอิงประชากรเมื่อใช้เครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่ากับกลุ่มตัวอย่าง. *การวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม*, 3(1), 23–24.
- พรชัย จันทไชย. (2545). การเปรียบเทียบการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการแบ่งกลุ่มสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) และกิจกรรมตามคู่มือครูของสสวท. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอนมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- สุพัตรา เนียมสุวรรณ. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือและการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2531). การเรียนการสอนแบบร่วมมือ, *วารสารวิทยาจารย์*. 2 กุมภาพันธ์ 2531.
- Bonapart, Edwaed Paul Christian. (1990). **The Effect of Cooperative versus Competitive Organization for Mastery Learning on Mathematical Achievement and Self – Esteem of Urban Secon – Grade Pupils.** *Dissertation Abstracts Internation.* 50(7): 1911 – A.

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ- นามสกุล	นายทัศนัย เพ็ญสิทธิ์
วัน เดือน ปีเกิด	18 พฤศจิกายน 2526
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
ที่อยู่	99 หมู่ 46 ตำบลเวียงของ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาดนตรีศึกษา (สากล) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	ครูพิเศษ โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร