



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี  
สำหรับนักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ  
โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง

นฤตล ดาวดวง

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

วัน เดือน ปี..... 14 JAN 2013

เลขทะเบียน..... 243332

เลขเรียกหนังสือ

๖๖

๕๗๔-๑

๖๒๖๗๘

๒๕๕๔

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาดนตรี (ดนตรีศึกษา)

ปีการศึกษา ๒๕๕๔

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

**HANDOUT ENTITLED MUSIC COMPONENT FOR NON-  
FORMAL EDUCATION PROJECT STUDENTS  
PAPAYOMPITAYAKOM SCHOOL  
PATALUNG PROVINCE**

**NARUDOL DAWDUANG**

**A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements  
for the Master of Arts Program in Music (Music Education)**

**Academic Year 2011**

**Copyright of Bansomdejchaopraya Rajabhat University**

ชื่อเรื่อง เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน  
โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม  
จังหวัดพัทลุง

ชื่อผู้วิจัย นฤมล คาวดวง

สาขาวิชา ดนตรี (ดนตรีศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์

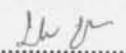
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

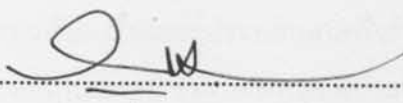
  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ เอี่ยมสะอาด)

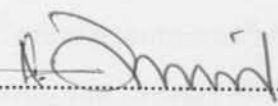
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. โกวิทย์ ชันศิริ)

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

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์)

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์กำจร กาญจนถาวร)

  
.....กรรมการและเลขานุการ  
(อาจารย์จรัสพันธ์ อ่อนเดือน)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อเรื่อง	เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับ นักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอม พิทยาคม จังหวัดพัทลุง
ชื่อผู้วิจัย	นฤดล ดาวดวง
สาขาวิชา	ดนตรีศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส วัฒนไชยยศ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ชลวิโรจน์
ปีการศึกษา	2554

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) ศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง องค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม ระหว่างก่อนและ หลังการใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียน จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี 2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่ององค์ประกอบดนตรี 3) แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี 4) แบบทดสอบย่อย เรื่อง องค์ประกอบดนตรี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ผลการวิจัยพบว่า

1) เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษา นอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง มีประสิทธิภาพ 82.00/81.50 สูงกว่าเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษา นอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ย ก่อนและหลังเรียนเท่ากับ 11.60 และ 24.45 คิดเป็นร้อยละเมื่อเทียบกับคะแนนเต็มเท่ากับ 38.67 และ 81.50 ตามลำดับ



<b>Title</b>	<b>Handout Entitled Music Component for Non-Formal Education Project Students Papayompitayakom School Patalung Province</b>
<b>Author</b>	<b>Narudol Dawduang</b>
<b>Program</b>	<b>Music Studies</b>
<b>Major Advisor</b>	<b>Associate Professor Dr.Manas Wattanachaiyot</b>
<b>Co-Advisor</b>	<b>Assistant Professor Banjong Cholwirot</b>
<b>Academic Year</b>	<b>2011</b>

### **ABSTRACT**

The purposes of this research were 1) to construct handout entitled music component for non-formal education project students Papayompitayakom School Patalung Province with efficiency at criteria 80/80 and 2) to study and compare learning achievement entitled music component for non-formal education project students Papayompitayakom School Patalung Province before and after adopting the handouts. The population included 20 students. The instruments were 1) handout entitled music components 2) lesson Plan 3) achievement test and 4) summative test. Data were statistically analyzed in percentage, arithmetic mean, and standard deviation.

The findings revealed as follows:

1. The efficiency of handout entitled music component for non-formal education project students Papayompitayakom School Patalung Province measured 82.00/81.50 higher than the criteria.
2. The learning achievement of non-formal education project students after adopting handout entitled music component was higher with mean 11.60 and 24.45 or 38.67%/81.50%.

## ประกาศคุณูปการ

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. โกวิทช์ ชันชศิริ รองศาสตราจารย์ มนัส วัฒนไชยศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บรรจง ชลวิโรจน์ อาจารย์กำจร กาญจนถาวร และอาจารย์ อนุรักษ์ บุญแจะ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จ สมบูรณ์ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์วิทยาลัยครูสงขลาปีการศึกษา 2520 – 2521 ที่กรุณาสอน และให้ความรู้ด้านการดนตรีแก่ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ ดร.บุญสนอง ช่วยแก้ว ดร.อนุมิตี เคะชนะ นางพรทิพย์ เสาวโค และ นายเกษฎา เลียนกัตวา ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือ

ขอขอบคุณนางละเมิล เลียนกัตวา ที่กรุณาให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการหาประสิทธิภาพของ เอกสารประกอบการเรียน ขอขอบคุณนางสาวปรีทิพย์ บุญคง ที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัย และขอขอบคุณเพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโท คณะศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาดนตรี รุ่น 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ให้กำลังใจและเป็นเพื่อนที่ดีเสมอมา

ท้ายสุดผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือในการทบทวนในการจัดหน้าเอกสารจน ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นายนฤตล ดาวดวง

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
ประกาศคุณูปการ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
สมมติฐานในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ศิลปะ.....	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเอกสารประกอบการเรียน.....	20
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	26
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง.....	36
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบดนตรี.....	43
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	61
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	63
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	63
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	72
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	79
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	79
สมมติฐานการวิจัย.....	79
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	79
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	79
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	80
การสรุปผลการวิจัย.....	81
อภิปรายผลการวิจัย.....	81
ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	84
บรรณานุกรม.....	85
ภาคผนวก.....	91
ภาคผนวก ก หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	92
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	133
ประวัติผู้วิจัย.....	190

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมของ เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง องค์กรประกอบคนตรี.....	65
2	แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมของ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์กรประกอบคนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ.....	69
3	ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์กรประกอบคนตรี ชั้นทดลอง กับประชากรจำนวน 20 คน.....	76
4	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง องค์กรประกอบคนตรี ของนักเรียนระหว่าง ก่อน และหลังเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง องค์กรประกอบคนตรี.....	77
5	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง องค์กรประกอบคนตรีของนักเรียนระหว่าง ก่อนและหลังเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนเรื่อง องค์กรประกอบ คนตรี.....	77

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรมสามัญศึกษา (2546 : 13 – 14) กล่าวไว้สรุปได้ว่า พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 3 มาตรา 15 ได้บัญญัติให้สถานศึกษาจัดการศึกษานอกระบบ ซึ่งเป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม ส่วนหมวดที่ 4 มาตรา 24 ได้บัญญัติให้สถานศึกษาต่างๆ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง การฝึกทักษะหรือการจัดการเผชิญสถานการณ์คิดเป็น ทำเป็น และการประยุกต์ใช้ความรู้ รักการอ่านใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง มีการผสมผสานความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ให้มีการปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์อีกทั้งได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ

กรมวิชาการ (2544 : 1 - 3) กล่าวไว้สรุปได้ว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 มีหลักการ จุดหมาย ตลอดจนแนวทางการจัด โครงสร้างการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามแนวนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศ จึงกำหนดหลักการ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการศึกษาเพื่อความ เป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทย ควบคู่กับการเป็นสากลเป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่จัดให้ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนา และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้าง ยืดหยุ่น ทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้ เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และยังสามารถกำหนดจุดหมายซึ่งเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 9 ข้อโดยข้อที่ 2 ได้กำหนดไว้ว่าให้ผู้เรียนได้มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการ

อ่าน รักการเรียนรู้และรักการศึกษาค้นคว้า ส่วนข้อที่ 3 ได้กำหนดไว้ว่าให้ผู้เรียนมีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการมีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิดวิธีการทำงานให้เหมาะสมตามสถานการณ์และยัง ได้กล่าวต่ออีกว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษาต้อง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งมีความยืดหยุ่น สนองความต้องการของผู้เรียน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่เรียนรู้ได้จากสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ทุกประเภท รวมทั้งจาก เครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ชุมชนและแหล่งอื่นๆ เน้นสื่อที่ผู้เรียนและผู้สอนใช้ ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ขึ้นเอง หรือนำสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวและในระบบสารสนเทศมาใช้ในการเรียนรู้ โดยใช้วิจารณญาณใน การเลือกใช้สื่อและแหล่งความรู้ สื่อควรมีเนื้อหาสาระครอบคลุมตลอดช่วงชั้น

ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้น โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม อำเภอป่าพะยอม จังหวัด พัทลุง ได้จัดโครงการจัดการศึกษานอกระบบ (Non-Formal Education) ขึ้น ในการจัดการเรียนการ สอนตามโครงการจัดการศึกษานอกระบบนั้นเป็นการจัดให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนครบหลักสูตรแต่ไม่จบหลักสูตร มี 2 รูปแบบคือ การจัดการ เรียนการสอนสำหรับภาคปกติโดยใช้นอกเวลาราชการหรือวันเสาร์วันอาทิตย์ ส่วนรูปแบบที่ 2 เป็น การจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนในช่วงเวลาปิดเทอมปลายของปีการศึกษานั้นๆ ในการ จัดการเรียนการสอนให้นักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบนั้น สื่อเป็นตัวกลางที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน ก่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนได้ตรงกับ วัตถุประสงค์ที่ผู้สอนกำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2544 : 137) ที่กล่าวไว้ว่าการเรียน การสอนเป็นกระบวนการสื่อสารความรู้ ประสบการณ์ทักษะ ความคิดเห็นตลอดจนเจตคติ ซึ่ง อาจจะทำให้หลายวิธีและอาจใช้เป็นเครื่องมือประกอบการสอนต่างๆ อีกมากมาย โดยที่การจัด การศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนมีทั้ง ความรู้และคุณธรรมโดยจัดกระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ การศึกษา ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยการบรรยายหรือการใช้หนังสือเพียงเล่มเดียวไม่ สามารถที่จะพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดหมายตามที่คาดหวังไว้ เพราะในสังคมปัจจุบันเป็นยุคสมัยที่ ข้อมูลข่าวสารความรู้สมัยใหม่ ตลอดจนเทคโนโลยีการสื่อสารได้แผ่ขยายกว้างขวางอย่างไม่มีการขีด จำกัดจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพความสามารถของผู้เรียนอย่างเต็มที่ ให้มีนิสัยใฝ่รู้และแสวงหา ความรู้ด้วยตัวเองทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง โดยใช้แหล่งความรู้ที่มีรูปแบบ หลากหลาย กล่าวคือ การเรียนการสอนจำเป็นต้องเลือกสรรสื่อการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วย



ตนเองมีโอกาสร่วมเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นและสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองซึ่ง กมล เว็สุวรรณ และ นิตยา เว็สุวรรณ (2540 : 61) กล่าวว่าสื่อการสอนมีความสำคัญที่สุดในกระบวนการเรียนการสอน มีหน้าที่เป็นต้นนำความต้องการของครู ไปสู่นักเรียนอย่างถูกต้องรวดเร็วเป็นผลให้นักเรียน เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายการสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมสื่อการสอนได้นำไปใช้ในการเรียนการสอนตลอดและได้รับการพัฒนาไปตามการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กอปรกับในสภาพปัจจุบันมักจะไม่มียุคหนังสือเรียนหรือเอกสารประกอบการเรียนที่ ตรงกับหลักสูตรของ โรงเรียนเท่าที่ควรเพราะหนังสือเรียนที่จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ของเอกชนนั้น ผู้เขียนจะเขียนตำราเรียนตามเนื้อหาจากมาตรฐานและสาระการเรียนรู้แกนกลางแล้วเขียน รายละเอียดเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชานั้นๆ ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับแต่ละโรงเรียน บางเรื่องยากมี เนื้อหามากเกินไปไม่สอดคล้องกับลักษณะของโรงเรียนที่แตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมปัญหา ดังกล่าวนี้อาจกล่าวได้ว่ามีมาทุกยุคทุกสมัยไม่ว่าจะเป็นตำราเรียนในหลักสูตรใดๆ ก็ตาม สอดคล้องกับงาน วิจัยของ วริศรา คำเสนา (2543, อ้างถึงใน ไตรภพ เทียบพิมพ์ 2547 : 43) ที่ได้ ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนในการจัดการเรียนการสอน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า เนื้อหาของแบบเรียนมีมากเกินไปไม่เหมาะสมกับเวลาไม่สัมพันธ์กับความรู้ในสาขาที่ นักเรียนเรียนอยู่และยังไม่สัมพันธ์กับความต้องการของท้องถิ่น ข้อเท็จจริงที่ทันสมัยมีน้อยไม่ได้ มุ่งเน้นให้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เนื้อหายังขาดความสัมพันธ์กับประสบการณ์และ ความรู้เดิมไม่มีการแทรกคำถามย่อยๆ ในบทเรียนทำให้ไม่ได้ใช้ความคิดส่งผลให้ความรู้ความ เข้าใจในบทเรียนนั้นน้อยลง อีกทั้งการเสนอแนะเอกสารอ้างอิงและแหล่งวิทยาการสำหรับค้นคว้า หาความรู้ทางวิชาการเพิ่มเติมในบทเรียนยังไม่เพียงพอขาดการอธิบายทบทวนความหมายของศัพท์ ทางวิชาการหรือคำยากที่ใช้ในบทเรียน

ดังนั้นสื่อการเรียนการสอนที่เป็นเอกสารประกอบการเรียนที่ครูผู้สอนได้ศึกษาค้นคว้าและ เรียบเรียงเพื่อให้เหมาะสมกับความรู้ความเข้าใจของนักเรียน สื่อจึงเป็นสิ่งสำคัญเพราะครูผู้สอนจะ ตระหนักรู้ว่าบริบทของหลักสูตร นักเรียน สภาพของสถานศึกษานั้นๆ เป็นเช่นไร ควรจะเพิ่มเติม ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การประยุกต์ใช้ รวมไปถึงการประเมินคุณค่า ของสิ่งต่างๆ ในบทเรียนได้มากน้อยแค่ไหนเพียงใด ที่สำคัญคือนักเรียนจะได้รับประโยชน์อย่าง แท้จริงจากเอกสารประกอบการเรียนที่ครูผู้สอนจัดทำ และนำมาใช้ในการเรียนการสอนหลักสูตร โครงการจัดการศึกษานอกระบบของ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม ได้กำหนดให้กลุ่มสาระการ เรียนรู้ศิลปะ บรรณารักษะดนตรีให้เป็นเนื้อหาหนึ่งที่นักเรียนต้องเรียนเพื่อให้จบหลักสูตร และใน เนื้อหาสาระดนตรีนั้นได้กำหนดให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่ององค์ประกอบดนตรีสาเหตุเพราะ องค์ประกอบดนตรีเป็นกุญแจนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจและเป็นพื้นฐานในการเรียนดนตรีทั้งหมด



ซึ่งเบอร์เกตันและบอร์คแมน (Bergaton, Bordman 1975 อ้างถึงใน อรุณา อัญญาวัชระ, 2545 : 16) นักการศึกษาชาวอเมริกัน ได้ให้ความสำคัญขององค์ประกอบดนตรีมาก โดยมีแนวคิดว่าการสอนเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบดนตรีมีวิธีการเรียนการสอนที่เน้นให้ผสมผสานประสบการณ์ทั้ง 6 ด้านอันประกอบด้วย การเล่นเครื่องดนตรี การฟังการร้องเพลง การเคลื่อนไหวร่างกาย การสร้างสรรค์ การคิด และการอ่าน โน้ต ซึ่ง โกวิทช์ ชันชศิริ (2519 : 22) กล่าวไว้ว่าที่จะทำความเข้าใจดนตรีให้ดี ขึ้น จำเป็นต้องรู้จักโครงสร้างของดนตรี ว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง บุญลิตา ภักดีกิจ (2546 : 11) กล่าวว่าพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นที่จะนำดนตรีไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาดนตรี โดยเฉพาะเรื่ององค์ประกอบดนตรีที่จะทำให้รู้ว่าเพลงแต่ละเพลงจะต้องพิจารณาเรื่องใดบ้างถึงจะเข้าใจในอารมณ์ ในทำนองเดียวกัน ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2545 : 1) ได้กล่าวว่าการศึกษาเกี่ยวกับดนตรีนั้นควรทราบถึงสาระดนตรีเป็นอันดับแรกซึ่งสาระดนตรีสามารถแบ่งออกได้เป็นสองส่วนคือส่วนที่เป็นเนื้อหาซึ่งได้แก่องค์ประกอบดนตรีและส่วนทักษะดนตรีหรือการปฏิบัติทางดนตรี ด้วยเหตุนี้จึงต้องเรียนรู้เพื่อความเข้าใจในองค์ประกอบดนตรี อันเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียน การสอนหรือการทำกิจกรรมทางดนตรีต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่สร้างเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนและศึกษาผลการใช้เอกสาร เพื่อให้ให้นักเรียนได้ใช้สื่อการเรียนประเภทเอกสารประกอบการเรียนที่ดี มีคุณภาพ มีเนื้อหากิจกรรมที่เหมาะสมกับสภาพความแตกต่างระหว่างบุคคลและสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน

### 2. เนื้อหา

เนื้อหาที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัย ได้แก่ เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ประกอบด้วยไปด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. เวลา (Time)
2. ทำนอง (Melody)
3. เสียงประสาน พื้นผิว (Harmony & Texture)
4. สีของเสียง (Tone color)
5. สังกัดลักษณะ (Form)

### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรีและประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี

## สมมติฐานในการวิจัย

1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ที่มีประสิทธิภาพ

2. เป็นประโยชน์ต่อนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ที่มีเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ที่มีประสิทธิภาพ

3. เป็นประโยชน์ต่อครูในการจัดการเรียนรู้ เรื่ององค์ประกอบดนตรีนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ หมายถึง คุณภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยพิจารณาจากคะแนนที่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินผลระหว่างการเรียนรู้และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์ 80/80

2. เกณฑ์ 80/80 หมายถึง เกณฑ์ที่ผู้วิจัยใช้เป็นมาตรฐานในการพิจารณาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง

2.1 80 ตัวแรก หมายถึง ผลรวมของคะแนนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการประเมินผลระหว่างเรียนในการเรียนรู้ เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง นำมาหาค่าเฉลี่ย แล้วคิดเป็นอัตราร้อยละของคะแนนเต็ม

2.2 80 ตัวหลัง หมายถึง ผลรวมของคะแนนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยแล้วคิดเป็นอัตราร้อยละของคะแนนเต็ม

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้นเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบทดสอบย่อย หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบระหว่างเรียน มี 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 2 จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 3 จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อ

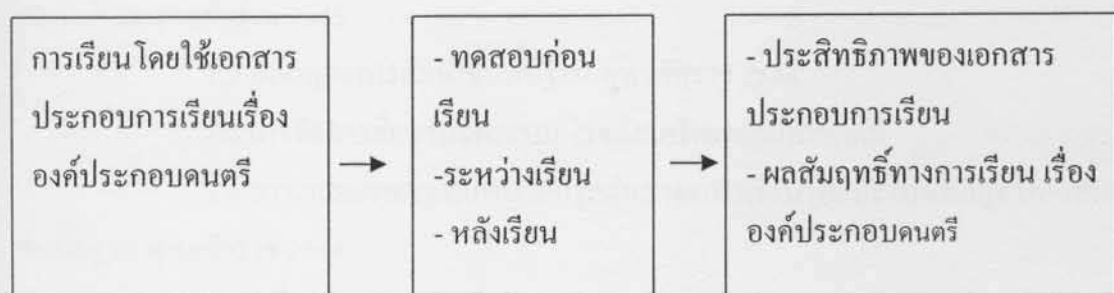
5. เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง หมายถึง เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี มี 5 เรื่องคือ 1. เวลา (Time) 2. ทำนอง (Melody) 3. เสียงประสาน พื้นผิว (Harmony & Texture) 4. สีของเสียง (Tone color) 5. สังคีตลักษณ์ (Form) ที่ได้จัดทำและพัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัย เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง

5. นักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ หมายถึง นักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนครบหลักสูตรแต่ไม่จบหลักสูตรช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน

### กรอบแนวคิดของการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

#### 1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ศิลปะ

- 1.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545
- 1.2 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
- 1.3 การจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม
- 1.4 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

#### 2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเอกสารประกอบการเรียน

#### 3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

#### 5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบคนตรี

#### 6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ศิลปะ

##### 1.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2545

กรมสามัญศึกษา (2546 : 18) ได้กล่าวถึง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีความมุ่งหมายและหลักการ แนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มุ่งให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นครูผู้สอนมีจำเป็น ต้องพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้เรียน พร้อมทั้งผสมผสานสาระ ความรู้ต่างๆ อย่างได้สัดส่วน สมดุลกัน จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการ

เรียนรู้และมีความรอบรู้ควบคู่กับการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ยั่งยืน ซึ่งในมาตราที่ 15 ได้เปิดโอกาสให้โรงเรียนจัดการศึกษาได้ 3 ระบบ คือการจัดการศึกษาในระบบตามปกติ การจัดการศึกษานอกระบบและการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยโดยจัดให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนครบหลักสูตรแต่ไม่จบหลักสูตร

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ครูผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ เหมาะสมกับผู้เรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนครบหลักสูตรและต้องจบช่วงชั้นทุกคน

## 1.2 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ได้กำหนดหลักการเพื่อให้สถานศึกษาได้ปฏิบัติ สรุปในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### 1. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ให้ผู้สอนใช้พัฒนาคุณภาพของผู้เรียน เพราะจะช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการความก้าวหน้าและความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียนรวมทั้งข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพนั้นสถานศึกษาในฐานะเป็นผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาจะต้องจัดทำหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษา เพื่อให้บุคลากร ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือเป็นข้อปฏิบัติร่วมกันและเป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน สถานศึกษาต้องมีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการวัดและประเมินทั้งในระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับชาติ ตลอดจนการประเมินภายนอก เพื่อใช้เป็นข้อมูลสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับคุณภาพของผู้เรียนแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งภายใน และนอกสถานศึกษา

การวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนมีจุดหมายสำคัญของการประเมินคือการมุ่งหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่/เพียงใด ดังนั้นการวัดและประเมินจึงต้องใช้วิธีการที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนและสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยประเมินความประพฤติ พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และผลงานจากแฟ้มสะสมผลงานหรือโครงการ ผู้เรียน ผู้สอน และพ่อแม่ ผู้ปกครองจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายวิธีการและค้นหาข้อมูลเกณฑ์ต่างๆ ที่จะทำให้สะท้อนให้เห็นภาพสัมฤทธิ์ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนจะทราบระดับความก้าวหน้า ความสำเร็จของตน ครูผู้สอนจะเข้าใจความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนแต่ละกลุ่ม สามารถให้ระดับคะแนนหรือจัดกลุ่มผู้เรียน รวมทั้ง



ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเองได้ ขณะที่พ่อแม่ผู้ปกครอง จะได้ทราบระดับความสำเร็จของผู้เรียน สถานศึกษาเป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์การประเมิน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษา การประเมินผลระดับสถานศึกษาเป็นการประเมินเพื่อตรวจ สอบความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นรายชั้นปีและช่วงชั้น สถานศึกษานำข้อมูลที่ได้นี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนและคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ ต้องนำผลการประเมินรายช่วงชั้นไปพิจารณาตัดสินการเลื่อนช่วงชั้น กรณีผู้เรียนไม่ผ่านมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระต่างๆ สถานศึกษาต้องจัดให้มีการเรียนการสอนซ่อมเสริม

## 2. เกณฑ์การผ่านช่วงชั้นและการจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้เวลาประมาณ 12 ปี ผู้เรียนสามารถจบการศึกษาได้ 2 ช่วง คือจบมัธยมศึกษาปีที่ 3 ถือว่า จบการศึกษาก่อนบังคับและจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งถือว่าจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้เรียนต้องเรียนรู้และได้รับการตัดสินผลการเรียนให้ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ดังนี้

1. ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม
2. ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียนสื่อความ
3. ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

## 3. เอกสารหลักฐานการศึกษา

สถานศึกษาต้องพิจารณาจัดทำเอกสารการประเมินผลการเรียนเพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนตามที่เห็นสมควร เช่น เอกสารแสดงผลการเรียนรู้ ของผู้เรียน แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในรายวิชาต่างๆ แบบรายงานการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ระเบียบสะสมแสดงผลการพัฒนาด้านต่างๆ และแบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นต้น ทั้งนี้จะมีการกำหนดเอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษาทุกแห่งต้องใช้เหมือนกันเพื่อประโยชน์ในการสื่อความเข้าใจที่ตรงกัน ได้แก่ เอกสารแสดงผลการเรียนรู้ เอกสารแสดงวุฒิการศึกษา แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษาก่อนบังคับ และการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## 4. การเทียบโอนผลการเรียน

ให้สถานศึกษาสามารถเทียบ โอนผลการเรียนของผู้เรียน โดยการนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาในรูปแบบต่างๆ และหรือจากการประกอบอาชีพ มาเทียบโอนเป็นผลการเรียนของหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับที่กำลังศึกษาอยู่ การพิจารณาการเทียบ โอนสถานศึกษาสามารถดำเนินการ ได้โดยพิจารณาจากหลักฐานการศึกษาซึ่งจะให้ข้อมูลที่แสดงความรู้

ความสามารถของผู้เรียนในด้านต่างๆ พิจารณาจากความรู้และประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติจริง การทดสอบสัมภาษณ์ พิจารณาจากความสามารถ และการปฏิบัติได้จริง

## 5. การจัดหลักสูตรสถานศึกษา

### 5.1 หลักสูตรสถานศึกษา

สถานศึกษาเป็นชุมชนของการแสวงหาความรู้ จึงต้องมีหลักสูตรของตนเอง คือ หลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วยการเรียนรู้ทั้งมวลและประสบการณ์อื่นๆ ที่สถานศึกษาแต่ละแห่งวางแผนเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยจะต้องจัดทำสาระการเรียนรู้ทั้งรายวิชาที่เป็นพื้นฐานและรายวิชาที่ต้องการเรียนเพิ่มเติมเป็นรายปีหรือรายภาค จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกภาคเรียน และกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์จากมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการจัดหลักสูตรสถานศึกษา

### 5.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา

สถานศึกษาจะต้องทำงานร่วมกับ ครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น วัด และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดผลจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสองประการซึ่งจุดมุ่งหมายทั้งสองประการนี้ให้แนวทางที่สำคัญ ซึ่งสถานศึกษาต้องพัฒนาหลักสูตรภายในบริบทและแนวทางนั้นๆ ดังนี้

5.2.1 หลักสูตรสถานศึกษาควรพัฒนาให้เด็กเกิดความสุขและความเพลิดเพลินในการเรียนรู้ เปรียบเสมือนเป็นวิธีสร้างกำลังใจและเร้าใจให้เกิดความก้าวหน้าแก่ผู้เรียนให้ได้มากที่สุดมีความรู้สูงสุดสำหรับผู้เรียนทุกคน ควรสร้างความเข้มแข็ง ความสนใจ และประสบการณ์ให้ผู้เรียน และพัฒนาความมั่นใจให้เรียนและทำงานอย่างเป็นอิสระและร่วมใจกันควรให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้สำคัญ ในการอ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น ได้ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารส่งเสริมจิตใจที่อยากรู้อยากเห็นและมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล

5.2.2 หลักสูตรสถานศึกษาควรส่งเสริมการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ จริยธรรม สังคมและวัฒนธรรม และโดยเฉพาะพัฒนาหลักการในการจำแนกระหว่างถูกและผิด เข้าใจและศรัทธาในความเชื่อของตน ความเชื่อและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันว่ามีอิทธิพลต่อบุคคลและสังคมหลักสูตรสถานศึกษาต้องพัฒนาหลักคุณธรรมและความอิสระของผู้เรียนและช่วยให้เป็นพลเมืองพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ สามารถช่วยพัฒนาสังคมให้เป็นธรรมขึ้น มีความเสมอภาคควรพัฒนาความตระหนัก เข้าใจ และยอมรับสภาพแวดล้อมที่ตนดำรงชีวิตอยู่ ชีดมั่นในข้อตกลงร่วมกันต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับส่วนตน ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลก หลักสูตรสถานศึกษาควรสร้างให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเป็นผู้บริโภคที่ตัดสินใจแบบมีข้อมูล และเป็นอิสระ และเข้าใจในความรับผิดชอบ



### 5.3 การสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

หลักสูตรจะต้องสนองตอบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ และเปลี่ยนไปตามธรรมชาติของการศึกษา ผู้สอนต้องปรับปรุงและประเมินกระบวนการสอนของตน เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การศึกษาจะเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น ถ้าหลักสูตรมีการปรับปรุง ให้เป็นไปตามความต้องการและความจำเป็นตลอดเวลา สถานศึกษา

ควรดำเนินการจัดทำหลักสูตรดังนี้

#### 5.3.1 กำหนดวิสัยทัศน์

สถานศึกษาจำเป็นต้องกำหนดวิสัยทัศน์เพื่อมองอนาคตว่าสังคมรอบๆ จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรและสถานศึกษาจะต้องปรับตัว ปรับหลักสูตรอย่างไร จึงจะพัฒนาผู้เรียนให้เหมาะสมกับยุคสมัย ในการสร้างหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาต้องมีวิสัยทัศน์ซึ่งทำได้โดยอาศัยความร่วมมือของชุมชน พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูอาจารย์ ผู้เรียน ภาคธุรกิจ ภาครัฐในชุมชนร่วมกันกับคณะกรรมการสถานศึกษาแสดงความประสงค์อันสูงส่งหรือวิสัยทัศน์ที่ปรารถนาให้สถานศึกษาเป็นสถาบันพัฒนาผู้เรียน ที่มีพันธกิจหรือภาระหน้าที่ร่วมในการกำหนดงานหลักที่สำคัญๆ ของสถานศึกษา พร้อมด้วยเป้าหมาย มาตรฐาน แผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการและการติดตามผล ตลอดจนจัดทำรายงานแจ้งสาธารณชน และส่งผลย้อนกลับให้สถานศึกษาเพื่อการปฏิบัติงานที่เหมาะสมตามหลักสูตรของสถานศึกษาและมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของชาติ

#### 5.3.2 การจัดหลักสูตรสถานศึกษา

จากวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้ที่สถานศึกษาได้กำหนดไว้ สถานศึกษาจะต้องจัดทำสาระการเรียนรู้จากช่วงชั้น ให้เป็นรายปี หรือรายภาคพร้อมกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ให้ชัดเจน เพื่อให้ครูทุกคนคือ ครูผู้สอนและครูสนับสนุน ได้นำไปออกแบบการเรียนการสอน การบูรณาการ โครงการร่วม เวลาเรียน การมอบหมายงาน/โครงการ เพิ่มผลงาน หรือการบ้าน ที่มี การวางแผนร่วมกันทั้งสถานศึกษาเป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่ครอบคลุมภาระงาน การจัดการศึกษาทุกด้านของสถานศึกษา

#### 5.3.3 การกำหนดสาระการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือภาค

สถานศึกษานำมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นของกลุ่มต่างๆ จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานวิเคราะห์ และกำหนดให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ตามเป้าหมาย และวิสัยทัศน์ของสถานศึกษาด้วย พิจารณากำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนสื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล พร้อมทั้งการพิจารณาภูมิปัญญาท้องถิ่นแหล่งเรียนรู้ใน

ท้องถิ่น และสามารถกำหนดในลักษณะผสมผสาน การจัดเป็นการเรียนแบบยืดหยุ่นหรือจัดเป็นโครงการได้

#### 5.3.4 การออกแบบการเรียนการสอน

จากสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค สถานศึกษาต้องมอบหมายครูผู้สอนทุกคนต้องออกแบบการเรียนการสอน โดยคาดหวังว่าผู้เรียนควรจะทำอะไรได้ นั้น ผู้เรียนจะเรียนรู้สาระเรื่องที่กำหนดไว้ในระดับใด การออกแบบการเรียนรู้อาจต้องให้ผู้เรียนพัฒนาได้ทั้งด้านความรู้ ความคิด ทักษะและเจตคติ

#### 5.3.5 การกำหนดเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิต

ในการจัดการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี สถานศึกษาต้องตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในด้านการอ่าน การเขียน การคิดเลข การคิดวิเคราะห์ การเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับเป็นการเรียนที่มุ่งพัฒนาความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียน สถานศึกษานอกจากจะทบทวนการเรียนรู้อีกในกลุ่มสาระต่างๆ ที่ได้เรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่กำหนดไว้แล้ว จะต้องจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นโครงการมากขึ้นเป็นการเริ่มทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจการศึกษาสู่โลกของการทำงานตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคม นวัตกรรมด้านการสอนและประสบการณ์ในการทำงานด้านต่าง ๆ แม้การเรียนภาษาจะสามารถเป็นช่องทางสู่โลกของการทำงานได้ และต้องชี้แจงให้ผู้เรียนได้ทราบว่าสังคมในอนาคตจะต้องอยู่บนรากฐานของความรู้ สถานศึกษาจึงต้องจัดบรรยากาศให้อยู่ในสภาพแห่งการเรียนรู้ที่สมบูรณ์เป็นตัวอย่างแก่สังคมและควรจัดรายวิชาหรือโครงการที่สนองความถนัด ความสนใจของผู้เรียนเพิ่มขึ้นด้วย

#### 5.3.6 แนวทางการจัดหลักสูตรสถานศึกษา

เพื่อให้การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ดำเนินไปด้วยดีบรรลุผลตามที่คาดหวัง จึงกำหนดแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

5.3.6.1 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค โดยวิเคราะห์จากมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มาจัดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค ที่ระบุถึงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้ในแต่ละปีหรือภาคนั้น การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาคของสาระการเรียนรู้ของรายวิชาที่มีความเข้ม (Honour Course) ให้สถานศึกษากำหนดได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับรายวิชาที่จะจัดการเรียนการสอน

5.3.6.2 กำหนดสาระการเรียนรู้รายปีหรือรายภาคโดยวิเคราะห์จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาคที่กำหนดไว้ในข้อ 1 ให้สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น รวมทั้งสอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นและของชุมชน

5.3.6.3 กำหนดเวลาและหรือจำนวนหน่วยกิต สำหรับสาระการเรียนรู้รายภาค ทั้งสาระการเรียนรู้พื้นฐานและสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษากำหนดเพิ่มเติมขึ้นดังนี้

#### 5.3.7 การกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สถานศึกษาต้องร่วมกับชุมชนกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่สถานศึกษาจะกำหนดเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้นสามารถกำหนดขึ้นได้ตามความต้องการ โดยให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความจำเป็นที่จะต้องมีการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมดังกล่าวให้แก่ผู้เรียนเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในแต่ละช่วงชั้น สถานศึกษาต้องจัดให้มีการวัดและประเมินผลรวมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เพื่อทราบความก้าวหน้าและพัฒนาการของผู้เรียน ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้เป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด

#### 5.3.8 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรูปแบบและวิธี การที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำกระบวนการวิจัยมาผสมผสานหรือบูรณาการใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนแก้ปัญหาหรือพัฒนาการดำเนินการแก้ปัญหาหรือพัฒนา การเก็บรวบรวมข้อมูล การสรุปผลการแก้ปัญหาหรือพัฒนา และการรายงานผลการเรียนรู้ และการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

#### 5.3.9 การกำกับ ติดตาม ประเมินและรายงาน

ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญในการให้ทุกส่วนทุกฝ่ายในสังคม มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการศึกษา และกระจายอำนาจการศึกษาลงไปยังท้องถิ่น โดยตรง โดยเฉพาะสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้จัดการเรียนการสอนดังนั้นเพื่อให้ผลผลิตทางการศึกษา คือผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และสังคม จำเป็นต้องมีระบบการกำกับ ติดตาม ประเมินและรายงานผลการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การจัดการศึกษาของสถานศึกษามีคุณภาพอย่างแท้จริง จึงต้องมีการประเมินผลการจัดการ ศึกษา ทั้งระดับชาติ เขตพื้นที่และสถานศึกษา

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ได้กำหนดหลักการเพื่อให้สถานศึกษาได้ปฏิบัติ เพื่อมีหลักสูตรที่สมบูรณ์ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ ได้เต็มศักยภาพ และสามารถไปศึกษาต่อได้ โดยนักเรียนทุกคนต้องจบการศึกษาภาคบังคับ

### 1.3 การจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม

#### ความหมาย

กรมสามัญศึกษา (2545 : 18) ได้ให้ความหมายของคำว่า การศึกษานอกระบบ (Non-Formal Education) ไว้ว่า การศึกษานอกระบบเป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการ จัดการศึกษา การวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม โดยมีจุดมุ่งหมายว่า เป็นการจัดการศึกษาที่เป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกายจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยมีแนวการจัดการเรียนรู้ที่ยึดหลักการผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา

โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม (2553 : 1) ได้กล่าวถึง การจัดการศึกษานอกระบบ ไว้ว่าการจัดการศึกษานอกระบบ เป็นการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตร โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคมซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการ หรือขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างครูและผู้เรียน โดยเน้นความยืดหยุ่น

จากความหมายที่กล่าวมาสามารถกล่าวได้ว่า การจัดการศึกษานอกระบบ เป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียน ได้เรียนให้จบการศึกษาภาคบังคับ โดยมีหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ครบทุกด้าน

#### หลักการของการจัดการศึกษานอกระบบ

กรมสามัญศึกษา (2545) ได้กล่าวถึงหลักการจัดการศึกษานอกระบบให้ยึดหลักการและความมุ่งหมายโดยภาพรวมตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ควบคู่กับหลักการการศึกษานอกระบบ หลักความเสมอภาค การมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบ กระบวนการเรียนรู้ ความหลากหลาย ความยืดหยุ่น การบูรณาการ การกระจายอำนาจ เพื่อให้การศึกษานอกระบบเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน ดังนี้

1. มิติที่ 1 เป็นการศึกษาที่จัดขึ้นนอกเหนือจากที่จัดในโรงเรียน โดยมีหลักสูตรวิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลเช่นเดียวกันแต่ก็มีความยืดหยุ่นสามารถปรับให้

เหมาะสมกับสภาพของชุมชน ผู้เรียน สามารถนำเนื้อหาจากสภาพแวดล้อม หรือความต้องการของ ผู้เรียนมากำหนดเป็นหลักสูตรก็ได้ แนวคิดดังกล่าวให้ความสำคัญกับความเป็นมนุษย์ที่มีเลือดเนื้อ มีชีวิต จิตใจ มีอารมณ์ มีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ มีเสรีภาพที่จะเลือกและตัดสินใจ สามารถ รับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนตัดสินใจ เป็นมนุษย์ที่พัฒนาได้ด้วยตนเอง มิใช่เครื่องจักรหรือผู้งานที่จะถูก ใ้ใครบังคับชี้นำได้ โดยไม่ยินยอม มนุษย์เป็นผู้ที่สามารถคิดเองได้ สามารถคิดเป็น รู้จักรับผิดชอบชั่วดี ประเด็นสำคัญคือ มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มิใช่ถูกสอน เมื่อเขาปรารถนาที่จะเรียน ก็ จะ ขวนขวายที่จะเรียน และสามารถเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งจนนำความรู้ นั้น ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ ตนเอง ครอบครัว และชุมชนของตนได้

2. มิติที่ 2 เป็นการศึกษาที่จัดขึ้นสำหรับผู้ที่อยู่นอกระบบโรงเรียน เป็นผู้ที่ไม่สามารถ เข้าถึงบริการที่โรงเรียนจัดให้ได้ โดยข้อจำกัดต่างๆ ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ตลอดจน ทางด้านร่างกาย จิตใจ ที่สำคัญคือส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่ ซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ในการใช้ชีวิต และการทำงานมาระดับหนึ่ง สามารถรับผิดชอบตนเองได้ การจัดการศึกษาจึงใช้หลักการสอน ผู้ใหญ่ (Andragogy) เป็นหลักการสำคัญ นั่นก็คือ เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นการมีส่วนร่วมของ ผู้เรียน และครูผู้สอนในการวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน ต้องเข้าใจเหตุผลของการเรียน มีเป้าหมายของ การเรียนที่ชัดเจน ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีเรียนที่เหมาะสมกับตนเองได้ ผู้เรียนจึงเป็นศูนย์กลางของ การเรียนรู้ที่จะร่วมตัดสินใจกับกลุ่มเพื่อนและครูว่าจะเรียนอะไร อย่างไร มีส่วนร่วมในการ ประเมินผลการเรียนของตนเอง ผู้จัดการศึกษาสำหรับผู้ที่อยู่นอกระบบโรงเรียนจะต้องเข้าใจ ธรรมชาติ จิตใจและอารมณ์ของกลุ่มเป้าหมายและจัด โอกาสให้เรียนด้วยตนเอง เรียนจากของจริง เอาความรู้และประสบการณ์จากการทำงานมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ด้วย การออกแบบการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งด้านร่างกาย ความคิด จิตใจ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม

การจัดกระบวนการเรียนรู้การศึกษานอกระบบยึดหลักการสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. หลักความเสมอภาคทางการศึกษา กลุ่มเป้าหมายของการศึกษานอกระบบส่วนมากเป็น ผู้พลัด โอกาสและผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา ซึ่งอาจมีความแตกต่างทางด้านสถานภาพในสังคม อาชีพเศรษฐกิจ และข้อจำกัดต่าง ๆ ในการจัดการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้การศึกษานอกระบบ ต้องไม่มีการเลือกปฏิบัติ หากแต่สร้างเสมอภาคใน โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ อย่าง เท่าเทียมกัน

2. หลักการพัฒนาตนเองและการพึ่งพาตนเอง การจัดการศึกษานอกระบบจะต้องจัดการ เรียนการสอน และกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน ได้พัฒนาศักยภาพของตน สามารถเรียนรู้เกิด ความสำนึกที่จะพัฒนาตนเองได้ เป็นคนคิดเป็น ปรับตัวเพื่อให้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของ



สังคม โดยเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เรียนด้วยตนเอง พึ่งพาตนเอง เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอย่างเป็นปกติสุขท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคม

3. หลักการบูรณาการการเรียนรู้กับวิถีชีวิต หลักการนี้อยู่บนพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับสภาพปัญหา วิถีชีวิต สภาพแวดล้อมและชุมชนท้องถิ่นของผู้เรียน ซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา สิ่งดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้อการจัดการเรียนรู้เป็นลักษณะของการบูรณาการจึงมีความเหมาะสม โดยบูรณาการสาระต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ และบูรณาการวิธีการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนอย่างเป็นองค์รวม

4. หลักความสอดคล้องกับปัญหาความต้องการและความถนัดของผู้เรียน หลักการนี้เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักความต้องการของตนเอง สามารถจัดการศึกษาให้กับตนเองได้อย่างเหมาะสม ครูมีบทบาทในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนร่วมกำหนดวัตถุประสงค์ สาระการเรียนรู้ วิธีการเรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการศึกษานอกระบบที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

5. หลักการเรียนรู้ร่วมกันและการมีส่วนร่วมของชุมชน การเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มผู้เรียนนับว่าสำคัญ เป็นการส่งเสริมและสร้างกัลยาณมิตรในกลุ่มผู้เรียน ก่อให้เกิดความร่วมมือ ผูกพัน เอื้ออาทร การช่วยกันและกัน ปลูกฝังวินัยในตนเอง ฝึกความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรเกิดขึ้นสำหรับผู้เรียนที่มีวุฒิภาวะ สำหรับการมีส่วนร่วมของชุมชน ก็นับว่าเป็นหลักการสำคัญในการจัดการศึกษานอกระบบ ชุมชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษาการจัดสรรทรัพยากรเป็นแหล่งเรียนรู้ และสนับสนุนในเรื่องอื่นๆ เพื่อผลิตผู้เรียนที่เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนต่อไป

#### แนวปฏิบัติการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม

แนวปฏิบัติการจัด โครงการจัดการศึกษานอกระบบ (โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม 2552) ได้กล่าวไว้และสรุปได้ดังนี้

1. จัดให้กับผู้เรียนที่เรียนครบตามหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แต่ไม่จบหลักสูตร

2. กรณีที่เรียน ไม่ครบหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต้องมีอายุพ้นเกณฑ์การศึกษาภาคบังคับ

3. การลงทะเบียนภาคเรียนปกติ ลงทะเบียนเรียนได้ภาคเรียนละไม่เกิน 19 หน่วยกิต ส่วนภาคเรียนฤดูร้อนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ภาคเรียนละไม่เกิน 9 หน่วยกิต

4. ระยะเวลาในการเรียน ยึดตามหลักสูตรของโรงเรียนคือ 1,000 ชั่วโมง - 1,200 ชั่วโมง ในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นข้อตกลงระหว่างครูและนักเรียน
5. การจบการศึกษา ให้ยึดตามระเบียบการประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2546 โดยจบการศึกษาเช่นเดียวกับระบบปกติ
6. ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาให้ยึดตามประกาศโรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม เรื่อง ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษานอกระบบ

จากข้อความดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า แนวปฏิบัติการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน ป่าพะยอมพิทยาคม นั้น จัดให้กับนักเรียนที่ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ โดยยึดแนวทางการจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2545

#### 1.4 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดให้สาระดนตรีเป็นสาระที่ 2 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะขั้นพื้นฐาน โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนต้องจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้บรรลุผลตามมาตรฐาน 2 มาตรฐาน คือ มาตรฐาน ศ 2.1 : ให้เข้าใจ และแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและ มาตรฐาน ศ 2.2 มุ่งเน้นให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มุ่งเน้นให้นักเรียนมี มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรี แสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ทางดนตรีอย่างอิสระชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียง ดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรีย์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณีวัฒนธรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ รู้และเข้าใจที่มาความสัมพันธ์ อิทธิพลและบทบาทของดนตรี แต่ละวัฒนธรรมในยุคสมัยต่างๆ วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ ซึ่ง ฌรุฑ์ สุทธจิตต์ (2545 : 1 - 3) ได้กล่าวถึง สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สรุปได้ว่าหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้สถานศึกษาเป็นผู้จัดหลักสูตรของตนเองให้เป็นไปตามกรอบของหลักสูตรหรือมาตรฐานที่กล่าวไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาของสาระดนตรีนั้นกำหนดมาตรฐานสาระดนตรีไว้กว้างๆ เพียงสองมาตรฐานเพื่อให้

สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรเป็นของตนเอง สถานศึกษาจำเป็นต้องมีกรอบความคิดในการจัดสาระหลักสูตรและแนวการจัดการเรียน การสอนคนตรีเพื่อให้บรรลุมาตรฐานที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ในแต่ละช่วงชั้นซึ่งคนตรีสอนให้ผู้เรียนได้เข้าใจและแสดงออกทางคนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด ต่อคนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน และยังสอนให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างคนตรีประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของคนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทยและสากล ภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาหลักสูตรคนตรียังมีข้อที่ควรคำนึงถึงหลายประการดังนี้ 1) สาระที่บรรจุในหลักสูตรเป็นสาระสำคัญ เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คนตรีอย่างแท้จริง 2) สาระหลักสูตรควรมุ่งไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับความซาบซึ้งในคนตรี 3) การกำหนดวัตถุประสงค์ให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนในแต่ละวัย 4) การกำหนดเนื้อหาต้องกำหนดให้เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ 5) กิจกรรม ต้องให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สาระคนตรีได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ 6) การประเมินผลควรให้ครอบคลุมจุดประสงค์ที่ตั้งไว้และเป็นการประเมินผลคนตรีในทุกด้าน ได้แก่ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ การพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นตามกรอบที่กล่าวมาข้างต้นนี้ จะทำให้หลักสูตรคนตรีที่จัดทำขึ้นเป็นหลักสูตรที่ถูกต้องตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนคนตรีอย่างแท้จริงซึ่งผู้ที่จะพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องแสวงหารายละเอียดในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคนตรีและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้แตกฉานเพื่อการจัดทำหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์แบบ

จากหลักการและแนวคิดดังกล่าวกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม ได้นำมากำหนดกรอบความคิดในการจัดสาระหลักสูตร และแนวการจัดการเรียนการสอนสาระคนตรี สำหรับนักเรียน โครงจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้คนตรีอย่าง มีความซาบซึ้งในคนตรี เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน การกำหนดเนื้อหาเป็นไปตามจุดประสงค์ กิจกรรม เหมาะสมกับผู้เรียนและสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สาระคนตรีได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ การประเมินผลครอบคลุมจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และเป็นการประเมินผลคนตรีในทุกด้านทั้งด้านความรู้ ด้านกระบวนการ และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้นนั้นยังคงจัดให้มีเนื้อหาครบทั้ง 3 สาระ ดังนี้

1. สาระทัศนศิลป์ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่ององค์ประกอบคนตรี
2. สาระคนตรี เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่ององค์ประกอบทัศนศิลป์
3. สาระนาฏศิลป์ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์

จากแนวคิดดังกล่าว การจัดหลักสูตรให้เหมาะสมกับผู้เรียนนั้น ผู้วิจัยได้นำ เรื่ององค์ประกอบคนตรีมาสร้างเป็นเอกสารประกอบการเรียน เพราะมีความเหมาะสม ต่อบริบทของ



โรงเรียน และยังมีแนวการจัดการเรียน การสอนคนตรี เพื่อให้บรรลุมาตรฐานที่หลักสูตร ส่งผลให้ผู้เรียนได้เข้าใจและแสดงออกทางคนตรีและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

## 2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ เอกสารประกอบการเรียน

### 2.1 ความหมายของเอกสารประกอบการเรียน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546 : 960) ให้ความหมายของเอกสารว่า เอกสารหมายถึงหนังสือที่เป็นหลักฐาน

กรมวิชาการ (2546 : 60) ได้กล่าวถึงเอกสารประกอบการเรียนว่าเป็นสื่อที่พัฒนามาจากการแจกแผ่นปลิวประกอบการเรียนของนักเรียน โดยนักเรียนอาจใช้ประกอบคำอธิบายของครูหรือใช้ของทำกิจกรรมทำขบทเรียนและใช้เป็นการบ้าน ช่วยให้ความที่เรียนยากเป็นเรียนง่ายขึ้นของนักเรียนมีหลักการสร้าง โดยจัดลำดับประสบการณ์เป็นขั้นเป็นตอนจากง่ายไปหายาก ลักษณะทางเทคนิคมักประกอบด้วย คำนำ หน่วยต่างๆ แต่ละหน่วย กล่าวถึงจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการคิดวิเคราะห์ ปัญหา สรุปท้ายหน่วย และแบบฝึกหัด

ประคองศรี สายทอง (2545 : 22) ได้กล่าวถึงเอกสารประกอบการเรียนว่า เอกสารประกอบการเรียนหมายถึงสื่อการเรียนที่จัดขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนในวิชาใดวิชาหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ประกอบด้วยคำนำ ในแต่ละหน่วยจะมีจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สรุปท้ายหน่วยและแบบฝึกหัด

นคร พันธุ์ณรงค์ (2538 : 24) กล่าวว่าเอกสารประกอบการสอนหมายถึงเอกสารหรืออุปกรณ์ที่ครูใช้ประกอบการสอนวิชาใดวิชาหนึ่ง ตามหลักสูตรที่ใช้ในสถานศึกษามีหัวข้อและเนื้อหาครอบคลุม และครบถ้วนตามรายละเอียดของวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรซึ่ง ครอบคลุมด้านต่างๆ คือ จุดประสงค์การเรียนรู้สาระสำคัญ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียน

พันทิพา บึงจังกะตา (2549 : 13) กล่าวไว้ว่า เอกสารประกอบการสอน หมายถึง เอกสารที่ทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนของครู หรือประกอบการเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งควรมีหัวข้อเรื่องจุดประสงค์เนื้อหาสาระและกิจกรรมเพื่อจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

จากความหมายดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประกอบการเรียนการสอนของนักเรียนและครูผู้สอนในวิชาใด วิชาหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ในเอกสารประกอบการเรียนจะแบ่ง เป็นบทหรือหน่วย ในแต่ละบทหรือแต่ละหน่วย ก่อนจะเข้าเนื้อหาควรจะต้องประกอบด้วยประเด็นหลักสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่

คาดหวัง และในเนื้อหาจะต้องมีบทนำ เนื้อเรื่อง บทสรุป เอกสารอ้างอิง แบบทดสอบก่อนและหลัง การเรียนรู้ แบบฝึกกิจกรรม หรือใบงาน

## 2.2 ลักษณะของเอกสารประกอบการเรียน

ประคองศรี สายทอง (2545 : 7) ได้กล่าวถึงลักษณะของเอกสารประกอบการเรียน สรุป ประเด็นดังนี้

### รูปแบบการเขียน

รูปแบบการเขียนนั้นต้องจัดเรียงเนื้อหาให้มีระบบแบบแผน แบ่งเนื้อหาเป็นบทเป็นตอนมี หลักเกณฑ์ในการแบ่งย่อหน้าและทำหัวข้อให้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม การจัดเนื้อหาสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน โดยตลอด มีการอ้างอิงที่มาของข้อมูล ในการจัดรูปแบบการเขียนเอกสารทางวิชาการนั้น ควรยึดความถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นสำคัญ

### การใช้ภาษา

ภาษาที่ใช้เขียนเอกสารประกอบการเรียนเป็นสิ่งสำคัญมาก ต้องใช้ภาษาให้ถูกต้อง สละสลวย กะทัดรัดเข้าใจง่ายและใช้ถ้อยคำที่ดี ความแต่ละตอนเชื่อมโยงสัมพันธ์กันดี ไม่ใช่ภาษา พูดยมาเขียนเอกสารประกอบการเรียนใช้ประโยคที่ถูกต้องตามหลักภาษา ตัวสะกดการันต์ต้องเป็น ไปตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานการใช้ศัพท์เฉพาะวิชาหรือศัพท์ภาษาต่างประเทศควรใช้ เมื่อจำเป็นเท่านั้น

### ความเป็นเอกภาพของเนื้อหา

เนื้อหาของเอกสารประกอบการเรียนจะต้องถูกต้อง ข้อมูลที่นำมาเรียบเรียงตั้งแต่ต้นจน จบต้องสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยตลอด แต่ละบทหรือหัวข้อเรื่องแต่ละตอนจะต้อง สอดคล้องต่อเนื่องกันการเรียงลำดับเนื้อหาเป็นระบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม เนื้อหาสาระต้องทันสมัยเป็นปัจจุบัน การอ้างอิงต้องทำให้ถูกต้องตามหลักสากลนิยม ข้อคิดเห็นหรือข้อความใดที่มีใช้ ของครูผู้จัดทำจะต้องอ้างแหล่งที่มาอย่างชัดเจน

เอกสารประกอบการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น มีองค์ประกอบคือ เนื้อหา คำถามส่งเสริม ความคิด กิจกรรมส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ และมีแบบฝึกทักษะทำยบท เพื่อส่งเสริมกระบวนการ คิด ซึ่งเอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกทักษะจะมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ใต้นั้น ผู้สร้างต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานในการสร้าง ดังที่ พรรณี ชูชัย (2522 : 192 - 195) ได้สรุปแนวคิดของนักจิตวิทยา สรุปได้ดังนี้

1. กฎแห่งผลของธอร์นไคค์ (Thomdike) ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถทำแบบฝึกนั้นได้ พอสมควร และควรมีคำเฉลยให้นักเรียนสามารถตรวจคำตอบได้

2. การฝึกของวัตสัน (Watson) เป็นการเน้นให้มีการกระทำซ้ำๆ เพื่อให้จำได้นานและสามารถเกิดทักษะความชำนาญ ในกิจกรรมที่ฝึกเพราะทักษะความชำนาญจะเกิดขึ้นต้องฝึกหัดอยู่เสมอ

3. การเสริมแรงของธอร์นไดค์ (Thorndike) ในการสอนฝึกทักษะ ครูจึงควรให้การเสริมแรงโดยการให้กำลังใจอย่างดีแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในตนเองและรู้สึกประสบความสำเร็จในงานที่ทำ

4. แรงจูงใจ เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัว อยากรู้อยากเห็น แบบฝึกที่น่าสนใจจะเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งที่ทำให้นักเรียนอยากทำ อยากฝึก และเกิดการเรียนรู้

ในทำนองเดียวกัน พรหมิ ช.เจนจิต (2528 : 186) ได้แนะนำหลักจิตวิทยาสรุปได้ว่า

1. กฎแห่งผล นักเรียนจะต้องสามารถทำได้และมีค่าเฉลี่ยให้นักเรียนสามารถตรวจคำตอบได้ทันทีหลังจากทำแบบฝึกเสร็จแล้ว

2. กฎของการฝึกหัด การเรียนรู้เกิดจากการฝึกหัดและความใกล้ชิดทำให้จำได้คงทนแสดงลักษณะของกระบวนการที่จัดสรรแล้วได้ตรงกับสภาพแวดล้อม ปัญหาความต้องการ

3. การเสริมแรง ควรให้กำลังใจแก่นักเรียนเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและรู้สึกประสบความสำเร็จในงานที่ทำ นักเรียนก็จะมีแนวโน้มในการจะกระทำงานนั้นๆ อีก

4. แรงจูงใจ แบบฝึกที่น่าสนใจจะเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนอยากทำ อยากฝึกส่วน รัตนา ศิลาสา (2544 : 6) ได้กล่าวถึงจิตวิทยาในการสร้างแบบฝึก ไว้ดังนี้

ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connection theory) ของ Thorndike เป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองของผู้เรียนในแต่ละขั้นอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยกฎในการเรียนรู้ 3 กฎ คือ

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of readiness) กฎนี้อธิบายถึง สภาพความพร้อมของผู้เรียนทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ถ้าร่างกายเกิดความพร้อมแล้วได้กระทำการย่อมเกิดความพึงพอใจ แต่ถ้าไม่พร้อมที่จะทำแล้วถูกบังคับให้กระทำ จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ

2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of exercise) กฎนี้อธิบายถึง ความมั่นคงในการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่ถูกต้อง โดยการฝึกหัดกระทำซ้ำบ่อยๆ ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทนถาวร

3. กฎแห่งผลที่พอใจ (Law of effect) กฎนี้อธิบายถึง ผลที่ได้รับเมื่อแสดงถึงพฤติกรรม การเรียนรู้แล้วว่า ถ้าได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะทำซ้ำต่อไป ถ้าได้รับผลที่ไม่น่าพึงพอใจย่อมไม่อยากจะเรียนรู้หรือเกิดความเบื่อหน่าย

ทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement theory) ของ Skinner ได้อธิบายการเรียนรู้เป็นกิริยาสะท้อนหลังจากเกิดกระบวนการของสิ่งเร้าและการตอบสนองใจความสำคัญของทฤษฎี คือ

1. การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการตอบสนอง โดยมีลักษณะทางการสอนและการเรียนที่สัมพันธ์กันมากขึ้น โดยเฉพาะทางพฤติกรรมที่เกิดความพึงพอใจ ผู้สอนจึงต้องหาวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็นมากที่สุด

2. การฝึกฝน (Practice) ได้แก่การให้ทำแบบฝึกหัดหรือการฝึกซ้ำเพื่อให้เกิดทักษะในด้านต่างๆ

3. การสรุปเป็นกฎเกณฑ์ (Generalization) ได้แก่ การจัดประสบการณ์ต่างๆที่สามารถสร้างความคิดรวบยอด จนกระทั่งสรุปเป็นกฎเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ได้

ในการเรียนรู้ก็ต้องอาศัยจิตวิทยาในการเรียนรู้ ดังที่ ศรีธรรม ธนะภูมิ และ โรจน์รุ่ง สุวรรณสุทธิ (2530 : 339) ได้กล่าวถึง จิตวิทยาในการเรียนรู้ สรุปได้ว่าการเรียนรู้ต้องอาศัยทฤษฎี 3 ประการคือ

1. ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectioned theory) ของธอร์นไดค์ (Thomdike)เป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองของผู้เรียนในแต่ละชั้นอย่างต่อเนื่องโดยอาศัยการเรียนรู้ 3 กฎ คือ

1.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of readiness) กฎนี้กล่าวถึงสภาพความพร้อมของผู้เรียนทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ถ้าร่างกายเกิดความพร้อมย่อมเกิดความพึงพอใจ

1.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of exercise) กฎนี้กล่าวว่า การสร้างความมั่นคงของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองที่ถูกต้องโดยการฝึกหัดกระทำซ้ำบ่อยๆ ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทนถาวร

1.3 กฎแห่งผลที่พอใจ (Law of effect) กฎนี้กล่าวถึงผลที่ได้รับถ้าผู้เรียน ได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป หากได้รับผลที่ไม่พึงพอใจก็ไม่อยากจะเรียนรู้ อีกต่อไป

2. ทฤษฎีฝึกสมอง (Mental discipline) ซึ่งเชื่อว่าการฝึกสมองช่วยให้ผู้เรียนจดจำ ฝึกคิดหาเหตุผลโดยสอนให้เข้าใจและฝึกฝนมากๆ จนเกิดเป็นทักษะในการเรียนรู้แล้วสามารถถ่ายโยงไปใช้ได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเฉลียวฉลาดสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทฤษฎีเสริมแรง (Reinforcement theory) ของสกินเนอร์ (Skinner) ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกิริยาสะท้อนหลังจากเกิดกระบวนการของสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งอาจเป็นการเสริมแรงแบบมีเงื่อนไข

ในเรื่องเดียวกันนี้ ศรีประภา ปาลสุทธิ (2523 : 20 - 21) มีความเห็นว่าการสร้างแบบฝึกหัดควรยึดหลักทางจิตวิทยา ดังนี้

1. กฎแห่งการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thomdike)คือกฎแห่งการฝึกหัด(Law of Excercises) กล่าวคือการทำใดๆก็ตามหากได้ฝึกฝนหรือกระทำบ่อยๆจะทำให้ผู้ฝึกมีความคล่องแคล่วและสามารถที่จะกระทำสิ่งนั้นได้ดี (Law of Use)แต่หากการกระทำนั้นไม่ได้รับการฝึกเสมอๆ หรือ

ไม่ได้กระทำอีกเลยการกระทำนั้นๆจะค่อยๆเลือนรางไป (Law of Disuse) กฎแห่งผล (Law of Effect) ความสำคัญของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองทั้งสองอย่างนี้เชื่อมโยงกันได้ หากเราทำให้เกิดสภาพที่น่าพอใจจะเป็นการจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการฝึก จากกฎข้อนี้ ครูควรสร้างแบบฝึกโดยคำนึงถึงรูปแบบให้แตกต่างกันไปและคำนึงถึงความยากง่ายให้พอดีกับวัยและระดับชั้น โดยวิธีนี้ผู้เรียนจะสนใจทำแบบฝึกมากขึ้น ถ้าผู้เรียนมีโอกาสทำได้ถูกมากที่สุด จะทำให้เกิดความสนใจและช่วยให้อายุยืนยาวต่อไป

2. แบบฝึกนั้นควรเป็นแบบฝึกสั้นๆ แต่หลายๆแบบเพื่อฝึกหัดเรื่องเดียวกันนั้นจนเกิดความแม่นยำแบบฝึกควรมีหลายๆแบบเด็กจะได้ไม่เบื่อ

3. แบบฝึกสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นควรมีรูปภาพเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้คำและความหมายของคำนั้นไปในตัวด้วย

4. การนำสิ่งที่มีความหมายต่อชีวิตและการเรียนรู้มาให้ผู้เรียนทดลองนำสิ่งที่มีความหมาย ภาษาที่ใช้พูดและใช้เขียนในชีวิตประจำวัน เมื่อผู้เรียนได้เรียนและทำแบบฝึกในสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว นอกจากจะทำได้แม่นยำแล้วนักเรียนยังสามารถนำหลักและความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เป็นประโยชน์อีกด้วย

จากการศึกษาเรื่องหลักจิตวิทยาจากนักการศึกษาหลายๆ ท่านจึงสรุปได้ว่าการสร้างเอกสารประกอบการเรียนที่มีคำถามส่งเสริมความคิด มีแบบฝึกทำขบขันนั้นควรสร้างให้เหมาะสมกับความสามารถและวัยของผู้เรียนแบบฝึกควรดึงดูดใจ ทำท่ายความสามารถ และให้นักเรียนฝึกฝนบ่อยๆและที่สำคัญครูต้องคำนึงอยู่เสมอว่าฝึกอย่างไรจึงจะทำให้เด็กคิดเป็นในการสร้างเอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกที่มีคุณภาพต้องคำนึง ถึงหลักจิตวิทยา เพราะการเรียนการสอนจะได้ผลดีควรใช้เอกสารประกอบการเรียนที่มีแบบฝึกที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

### 2.3 ประโยชน์ของเอกสารประกอบการเรียน

เอกสารประกอบการเรียน มีประโยชน์ต่อนักเรียนและครูผู้สอน ดังนี้

#### ประโยชน์ต่อนักเรียน

1. ช่วยให้นักเรียนมีเอกสารประกอบสำหรับศึกษาทำความเข้าใจ
2. ช่วยสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนมีความสนใจใฝ่เรียนรู้และศึกษาค้นคว้า
3. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นคนรักการอ่าน การศึกษาค้นคว้า
4. ช่วยให้นักเรียนบรรลุผลตามตัวชี้วัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

#### ประโยชน์ต่อครูผู้สอน

1. แก้ปัญหาการขาดแคลนตำราเรียนของนักเรียน



2. เป็นแนวทางให้ครูจัดกิจกรรม และประสบการณ์ให้นักเรียนให้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3. ทำให้ครูได้ศึกษาหลักสูตรอย่างละเอียดเพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรม การเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล สื่อและแหล่งเรียนรู้ เพื่อจัดทำเอกสารประกอบการเรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

4. เป็นผลงานทางวิชาการที่เปิดโอกาสให้ครูผู้สอน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนาสิ่งต่างๆ ที่จะช่วยในการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์สูงสุดของนักเรียน

สรุปได้ว่าเอกสารประกอบการเรียนนั้นมีประโยชน์ต่อนักเรียนและครูผู้สอน เพราะในการสร้างเอกสารประกอบการเรียนนั้นครูต้องศึกษาเนื้อหา ตามบริบทที่ตรงกับความต้องการของนักเรียน

#### 2.4 การประเมินผลเอกสารประกอบการเรียน

การศึกษาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี เป็นการประกันว่าเอกสารประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้และกระบวนการเรียนการสอน โดยผู้สร้างจะต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เป็นระดับที่ผู้สร้างเอกสารประกอบการเรียนพึงพอใจ ถ้าหากเอกสารประกอบการเรียนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว แสดงว่า เอกสารประกอบการเรียนนั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนได้

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เป็นสิ่งที่จำเป็นเพราะในการศึกษาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เพื่อที่จะได้ทราบว่าเอกสารที่จัดทำขึ้นนี้มีประสิทธิภาพตรงตามจุดมุ่งหมายที่สร้างขึ้นมีผู้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 153) ได้กล่าวว่าเมื่อครูทำการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือวิธีสอน หรือนวัตกรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการทดลองใช้ และหาประสิทธิภาพ ของสิ่งที่พัฒนา เพื่อที่จะมั่นใจในการที่จะนำไปใช้ต่อไป การหาประสิทธิภาพนิยมใช้เกณฑ์ 80/80 กรณีเป็นนวัตกรรมสั้นๆ ใช้เวลาน้อย เนื้อหาที่สอนมีเรื่องเดียว เช่น ชุดการสอน 1 บทใช้เวลาสอน 1 ชั่วโมง เป็นต้น เกณฑ์ 80/80 หมายถึงมีไม่ต่ำกว่า 80 % ของผู้เรียนที่ทำได้ไม่ต่ำกว่า 80% ของคะแนนเต็ม ซึ่ง ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2543 : 491 - 496) ได้กล่าวว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึงระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนพอใจหากชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนี้แล้วชุดการสอนนี้ก็มีคุณค่าที่จะนำไปสอนและคุ้มค่าแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก สำหรับการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย

(ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และ E2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) โดยการจะกำหนดเกณฑ์ให้มีค่าเท่าใดนั้น ครูผู้สอนเป็นผู้พิจารณาโดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำมักตั้งไว้ 80/80 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่า เช่น 75/75 เป็นต้น โดยเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนมี 2 ระดับ คือ (1) สูงกว่าเกณฑ์ (2) เท่าเกณฑ์

เผชิญ กิจระการ (2544 : 166) ได้กล่าวไว้สรุปได้ว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึงระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อยู่ในระดับที่ผู้ผลิตชุด การสอนพึงพอใจหากชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพถึงระดับแล้วชุดการสอนนั้นก็มีความค่าที่จะนำไปสอนผู้เรียนได้และให้ผลคุ้มค่าแก่การลงทุน และกล่าวว่าการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของนักเรียน 2 ประเภทคือพฤติกรรมต่อเนื่องหรือกระบวนการ (E1) และพฤติกรรมขั้นสุดท้ายหรือผลลัพธ์ (E2) โดยกำหนดเป็นตัวเลขร้อยละของคะแนนเฉลี่ย มีค่าเป็น E1/E2 การคิดค่า E1 และ E2 ของเอกสารประกอบการเรียนที่สร้างขึ้น

จากข้อความที่กล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การสร้างเอกสารประกอบการเรียน โดยการจะกำหนดเกณฑ์ให้มีค่าเท่าใดนั้น ครูผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสมในการการสร้างเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีนั้น เกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80

### 3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถทางสมองด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการจัดการเรียนรู้ซึ่งมีนักวัดผลการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ชูศรี ดันพงษ์ (2546 : 6) ได้ให้ความหมาย ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงผลรวมของคะแนนที่แทนความสามารถทางการเรียนของนักเรียนแต่ละวิชา

กรมวิชาการ (2544 : 21) ได้ให้ความหมาย ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่ได้รับจากการได้เรียนรู้ ได้รับการฝึกฝนและได้รับการอบรมสั่งสอน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2550 : 5) ได้กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้และทักษะที่ได้รับก่อให้เกิดการพัฒนาจากการเรียนการสอน การฝึกฝน และได้รับการอบรมสั่งสอนโดยครูอาศัยเครื่องมือวัดผลช่วยในการศึกษาว่านักเรียนมีความรู้และทักษะมากน้อยเพียงใด

ไพศาล หวังพานิช (2523 : 137) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์ของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม หรือจากการสอน เป็นการตรวจสอบความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ผล (Level of Accomplishment) ของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วทำไ้มีความสามารถชนิดใด

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530 : 29) ได้กล่าวไว้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึงคุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ การประมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพสมอง

อัจฉรา สุขารมณ์ และอรพินท์ ชูชม (2530 : 10) กล่าวไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามซึ่งอาจเป็นผลมาจากการกระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่บ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ (Non testing Procedures) เช่นจากการสังเกตหรือการตรวจการบ้านหรืออาจอยู่ในรูปของเกรดที่ได้ที่โรงเรียนซึ่งต้องอาศัยกระบวนการและช่วงเวลาในการประเมินที่ยาวนานหรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Published Achievement Tests) จะพบว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันทั่วไปมักอยู่ในรูปของเกรดที่ได้จากโรงเรียนเนื่องจากให้ผลที่เชื่อถือได้มากกว่าอย่างน้อยก่อนการประเมินผลการเรียนของนักเรียนครูจะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นๆ อีกหลาย ๆ ด้านจึงย่อมดีกว่าการทดสอบนักเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงครั้งเดียว

จิราภรณ์ เมืองพรวน (2538 : 24) ได้กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ความรู้ความสามารถทักษะและสมรรถภาพด้านต่างๆของสมองที่พัฒนาขึ้นหลังจากการเรียนวิชาต่างๆ โดยพิจารณาได้จากคะแนนสอบหรือผลงานที่ครูมอบหมายให้

มาริษา นาคทับที (2541 : 24) กล่าวไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงความรู้ความสามารถที่ผู้เรียนได้รับหลังจากการเรียนรู้วิชานั้นๆ แล้วซึ่งจะทราบว่ามีปริมาณมากหรือน้อยเพียงใดโดยพิจารณาได้จากคะแนนผลสอบแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือได้รับจากการสังเกตพฤติกรรมและความสำเร็จด้านอื่นๆ ประกอบ

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงความสามารถของบุคคลที่มีความแตกต่างกันหลังจากได้เรียนรู้หรือได้รับการอบรม ตั้ง



สอน ตลอดจนความพยายามที่จะฝึกฝนจนเกิดทักษะที่ต้องการ ความสนใจและความถนัดของแต่ละบุคคลหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้

### 3.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วารี ว่องพินัยรัตน์ (2534 : 1) กล่าวไว้สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดเพื่อศึกษาว่านักเรียนมีพฤติกรรมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ตรงตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใดเป็นการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพของสมองซึ่งเป็นผลจากการได้รับการฝึกฝนอบรมในช่วงที่ผ่านมา และไพศาล หวังพานิช (2553 : 137) กล่าวในทำนองเดียวกันว่า ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ 2 ลักษณะคือ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอนดังนี้

1. การวัดด้านการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปของการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปะศึกษา พลศึกษา เป็นต้น การวัดแบบนี้จำเป็นต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาถือเป็นประสบการณ์เรียนรู้ของนักเรียนรวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test)

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นกล่าวสรุปได้ว่าในการจัดการเรียนการสอนนั้นต้องมีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อศึกษาว่านักเรียนได้เรียนรู้ตามที่กำหนดหรือไม่ทั้งด้านทักษะและด้านเนื้อหา

### 3.3 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

คลอสไมเออร์ (Klausmier, 1961 : 36) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

1. คุณลักษณะของผู้เรียน ได้แก่ความพร้อมทางด้านร่างกายและสติปัญญาความสามารถทางด้านทักษะร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ เช่น ความสนใจ แรงจูงใจ ทักษะคิด ค่านิยม ความรู้สึกนึกคิดกับตนเอง ความเข้าใจสถานการณ์ อายุ เพศ

2. คุณลักษณะของผู้สอน ได้แก่สติปัญญา ระดับการศึกษา ความรู้ในวิชาที่สอนการพัฒนาความรู้ ทักษะทางร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ เช่นทักษะคิด ค่านิยม ความรู้สึกนึกคิดของตนเอง สุขภาพร่างกาย ความเข้าใจสถานการณ์ อายุ เพศ

3. คุณลักษณะของกลุ่ม ได้แก่ โครงสร้างทัศนคติ ความสามัคคี และการเป็นผู้นำ

4. คุณลักษณะของพฤติกรรมเฉพาะตัว ได้แก่ การตอบสนองเครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นต้น

5. พฤติกรรมระหว่างผู้สอน ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการสอนต่างๆ เช่นวิธีสอน ปฏิสัมพันธ์ทางด้านความรู้และความคิด

6. แรงผลักดันจากภายนอก ได้แก่ ครอบครัว สิ่งแวดล้อมทางสังคม อิทธิพลของศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น

บลูม Bloom (1976 : 139) กล่าวว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีดังนี้

1. พฤติกรรมด้านความรู้และความคิด (Cognitive Entry Behaviors) หมายถึง ความรู้ ความสามารถและทักษะต่างๆ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานมาก่อน

2. คุณลักษณะทางจิต (Affective Entry Characteristics) หมายถึง ประสิทธิภาพการเรียน การสอนที่นักเรียนจะได้รับ ได้แก่ คำแนะนำการปฏิบัติและแรงเสริมจากผู้สอน สุภาพรรณ โคตรจรัส (2527 : 260) กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านคุณลักษณะเกี่ยวกับผู้เรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านปัญญา ได้แก่ เซาว์ปัญญา ความถนัด ความรู้พื้นฐาน หรือความรู้เดิมของผู้เรียน และองค์ประกอบด้านอารมณ์ ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียน ความสนใจ ทัศนคติ นิสัยในการเรียน และความนึกคิดเกี่ยวกับตน การปรับตัวและลักษณะทางบุคลิกภาพอื่นๆ

2. องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ วัฒนธรรมเฉพาะกลุ่ม สิ่งแวดล้อมทางครอบครัว ฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว ที่อยู่อาศัย ความคาดหวังของบิดามารดา บรรยากาศของสถานที่เรียน รวมทั้งหลักสูตรและคุณภาพการสอน

เพรสคอตต์ (Prescott, 1961, : 14 - 16, อ้างถึงในอุบลวรรณ บัวอ่อน, 2537 : 18) กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในและนอกห้องเรียน ประกอบด้วยลักษณะต่อไปนี้

1. องค์ประกอบทางกาย ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย ความบกพร่องทางกาย

2. องค์ประกอบทางความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดา มารดา กับลูกและความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว

3. องค์ประกอบทางวัฒนธรรมและสังคม ได้แก่ ความเป็นอยู่ของครอบครัวสภาพแวดล้อมทางบ้าน

4. องค์ประกอบทางความสัมพันธ์ในเพื่อนวัยเดียวกัน ได้แก่ ความสัมพันธ์ในเพื่อนวัยเดียวกันของนักเรียนที่ทั้งบ้านและโรงเรียน

5. องค์ประกอบทางพัฒนาคน ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ เจตคติที่มีต่อการเรียน

6. องค์ประกอบทางการปรับตัว ได้แก่ การแสดงออกทางอารมณ์

วิมล ลิมเศรช ฐู (2527 : 33) กล่าวถึง ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนนั้นประกอบด้วย

1. พฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด หมายถึง ความสามารถทั้งหลายของผู้เรียนซึ่งประกอบด้วยความถนัด และพื้นฐานเดิมของผู้เรียน

2. คุณลักษณะด้านจิตวิทยา หมายถึง สภาพการณ์หรือแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ ได้แก่ ความสนใจ เจตคติที่ดีต่อเนื้อหาวิชาที่เรียน โรงเรียนและระบบการเรียน ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและบุคลิกภาพ

3. คุณภาพการสอน ซึ่งได้แก่ การได้รับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และรู้ผลว่าตนเองกระทำได้ถูกต้องหรือไม่

สุสนา ทิพย์หมัด (2548 : 18 - 19) กล่าวสรุปไว้ว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาประกอบด้วย

1. ด้านผู้เรียน ได้แก่ พฤติกรรมด้านความรู้ ลักษณะด้านจิตวิทยา ความพร้อมในด้านร่างกาย คุณลักษณะของกลุ่มผู้เรียน คุณลักษณะพฤติกรรม

2. ด้านผู้สอน ได้แก่ คุณภาพของการสอน คุณลักษณะของผู้สอน พฤติกรรมด้านการสอนของผู้สอน

3. ด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ความเป็นอยู่ของครอบครัว สังคม ความสัมพันธ์กันในชุมชน ระบบการบริหารงานที่ดี

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นกล่าวสรุปได้ว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดสมรรถภาพทางสมอง ระดับความรู้ความสามารถและทักษะทางวิชาการของนักเรียนจากการเรียนรู้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะได้ทราบว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้างมากน้อย

### 3.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการ ได้กล่าวถึงแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้หลายท่าน เช่น

กรมวิชาการ (2546 : 4) กล่าวไว้สรุปได้ว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดระดับความรู้ความสามารถและทักษะทางวิชาการที่ได้จากการเรียนรู้

บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 50) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achiever) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผล

จากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระตามจุดประสงค์ของวิชา หรือเนื้อหาที่สอบนั้น โดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่างๆ ที่เรียนในโรงเรียน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Non Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างให้ครอบคลุมหลักสูตรจึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้ คือความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่ง-อ่อน การรายงานผล การสอบอาศัยคะแนนมาตรฐานซึ่ง เป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพ ตามความสามารถบุคคลนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538:170-176) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้วซึ่งเป็นการถามให้นักเรียนตอบลงในกระดาษและให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1. แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียน ว่านักเรียนมีความรู้มากเพียงใดบกพร่องตรงไหนจะได้สอนซ่อมเสริม หรือวัดดูความพร้อมก่อนที่จะสอนเรื่องใหม่

2. แบบทดสอบมาตรฐาน สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูที่สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้งจนกระทั่งมีคุณภาพดีพอ จึงสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบนั้นสามารถใช้เป็นหลักและเปรียบเทียบผล เพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใดๆ จะใช้วัดอัตราการพัฒนาของเด็กแต่ละวัยในแต่ละกลุ่มแต่ละภาคก็ได้ จะใช้สำหรับให้ครูวินิจฉัยผลสัมฤทธิ์ระหว่างวิชาต่างๆ ในเด็กแต่ละคนก็ได้ ข้อสอบมาตรฐานแบบทดสอบจะต้องมีคุณภาพและมีมาตรฐานในการแปลคะแนน

สมนึก ภัททิยธานี (2546 : 45) กล่าวโดยสรุปว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดสมรรถภาพของสมองในด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับจากการเรียนรู้

วิรัช วรรณรัตน์ (2541 : 49) กล่าว แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถของผู้สอบจากการเรียนรู้ โดยต้องการทราบว่าผู้สอบมีความรู้จะไรว่าง มากน้อยเพียงใด เมื่อผ่านการเรียนไปแล้ว

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545 : 19) กล่าวไว้สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดคว่านักเรียนมีพฤติกรรมต่างๆตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใดเป็นการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพของสมองซึ่งเป็นผลจากการได้รับการฝึกอบรมในช่วงที่ผ่านมาและในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ 2 ดังนี้

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าว ในรูปการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ซึ่งเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test)

สุริยาภรณ์ ชัญพลชัย (2547 : 38 - 39) กล่าวถึงการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดพฤติกรรมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนว่า มากน้อยเพียงใด เป็นการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งเป็นผลจากการได้รับการฝึกฝนอบรมในช่วงที่ผ่านมา การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะที่สอน คือ

1. การวัดด้านการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติ หรือทักษะของนักเรียน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปของการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาอันเป็นประสบการณ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

มาลัย ปะดิเพนัง (2550 : 56) ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบที่ดีจะต้องมีคุณลักษณะสำคัญคือ ต้องเที่ยงตรง ยุติธรรม ถามถึก คำถามขั้วยุติต้องจำเพาะเจาะจง เป็นปรนัย มีประสิทธิภาพ ยากพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก และต้องเชื่อมั่นได้ จึงจะเป็นแบบทดสอบที่มีมาตรฐาน และใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้วัดอย่างแท้จริง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545 : 29) ได้กำหนดแนวทางในการสร้างแบบทดสอบนี้ ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญๆ ดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายของการวัดผลประเมินผลสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมโนทัศน์ของแต่ละเรื่อง
2. กำหนดสาระการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการวัด
3. เลือกประเภทของแบบทดสอบอย่างหลากหลาย เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความรู้ความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ
4. กำหนดข้อสอบ การกระจายของเนื้อหาสาระที่ต้องการทดสอบ และเวลาที่ใช้ในการทดสอบ
5. สร้างแบบทดสอบตามคุณลักษณะที่กำหนด โดยคำนึงถึงเทคนิคการสร้างแบบทดสอบ และความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
6. ตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ สำหรับแบบทดสอบบางแบบจะต้องตรวจสอบความเป็นปรนัยด้วย

สาขชล วนาชรัตน์ (2550 : 19) กล่าวว่า วิชาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นสิ่งที่บ่งบอกความสามารถของนักเรียนอันเป็นผลที่ได้รับจากการใช้ความพยายามในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยแสดงถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนนักเรียนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจนั้น ไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นให้ตรงตามสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

กล่าวสรุปได้ว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดสมรรถภาพทางสมอง ระดับความรู้ความสามารถและทักษะทางวิชาการของนักเรียน จากการเรียนรู้โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อที่จะได้ทราบว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด เมื่อผ่านการเรียน ไปแล้ว

### 3.5 ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

ชวาล แพร์ตกุล (2518 : 123 - 136) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี ไว้ดังนี้

1. มีความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึงคุณสมบัติที่จะทำให้ผู้ใช้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ ประสงค์ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง คือ แบบทดสอบที่สามารถทำหน้าที่วัดสิ่งที่เราจะวัด ได้อย่างถูกต้องตามความมุ่งหมาย
2. มีความยุติธรรม (Fair) คือ โจทย์คำถามทั้งหลายไม่มีช่องทางแนะให้เด็กคาดเดาคำตอบได้
3. มีความเป็นปรนัย (Objectivity) คือ แจ่มชัดในความหมายของคำถาม แจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน แจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนน
4. มีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ สามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุด ภายในระยะเวลา แรงงาน และเงินน้อยที่สุด



5. มีอำนาจจำแนก (Discrimination) คือ สามารถแยกเด็กออกเป็นประเภทๆ ได้ทุกระดับ ตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งที่สุด

6. มีความเชื่อมั่น (Reliability) คือ ข้อสอบนั้นสามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอน ไม่แปรเปลี่ยน

7. มีความยากพอเหมาะ (Difficulty)

8. มีการถามลึก (Searching) วัดความลึกซึ้งของความรู้ตามแนวตั้งมากกว่าที่จะวัดตามแนวกว้างว่ารู้มากน้อยเพียงใด

9. มีการข้่วย (Exemplary) คำถามมีลักษณะท้าทายชักชวนให้คิด เด็กคิดแล้ว มีความอยากรู้อยากเห็นเพียงใด

10. มีความจำเพาะเจาะจง (Definite) เด็กอ่านคำถามแล้วต้องเข้าใจแจ่มชัดว่าคำถามถึงอะไร หรือให้คิดอะไร ไม่ถามคลุมเครือ

สรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ดีจะต้องมีคุณลักษณะสำคัญ ได้แก่ ต้องมีความเที่ยงตรง ยุติธรรม คำถามข้่วย ต้องจำเพาะเจาะจง เป็นปรนัย มีประสิทธิภาพ ยากพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก และต้องเชื่อมั่นได้ จึงจะถือเป็นแบบทดสอบที่ดีมีมาตรฐาน และสามารถใช่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด

### 3.6 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิเชียร เกตุสิงห์ (2530 : 34 - 42) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ เนื่องจากข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบเป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด จึงมีผู้เสนอแนะหลักการสร้างไว้หลายท่าน ซึ่งได้สรุปหลักของ ธอร์น ไคด์ เฮกเคน และชวาล แพร์ดกุล รวบรวมไว้ ดังนี้

1. ควรใช้ตัวนำ (Stem) ให้เป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ แต่ถ้าจะใช้แบบให้ต่อก็ให้ต่อกันได้สนิททุกตัวเลือก

2. พยายามใช้ตัวเลือกสั้นๆ โดยตัดคำซ้ำออกหรือนำคำซ้ำไปไว้ในตัวคำถามก็ได้

3. ถ้าไม่จำเป็นแล้วไม่ควรใช้คำถามปฏิเสธถ้าจำเป็นก็ควรแสดงให้เห็นชัดว่าเป็นคำถามแบบปฏิเสธ

4. เขียนตัวคำถามให้ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจว่าถามอะไร และตัวเลือกก็ควรเป็นคำตอบที่ตรงคำถาม (ไม่ว่าจะผิดหรือถูก) กล่าวคือทั้งตัวคำถามและตัวลงไปกันอย่างเหมาะสมนั่นเอง

5. ตัวเลือกที่ใช้เป็นตัวลวงต้องมีเหตุผลพอที่จะเป็นตัวลวงได้ กล่าวคือถ้าเด็กไม่รู้อาจเลือกตอบข้อเหล่านั้นไม่ใช่ผิดจนเห็นได้ชัด

6. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือยในตัวคำถาม ข้อความใดที่ไม่จำเป็นก็ตัดทิ้งเสีย (ยกเว้นกรณีที่ต้องการให้อ่านจับใจความ)

7. อย่าพยายามใช้ตัวเลือกที่ผูกพันกัน เช่นข้อหนึ่งเกี่ยวกันไปถึงข้ออื่นหรือมีความหมายคลุมไปถึงข้ออื่นๆ ด้วย

8. ระวังการใช้ตัวเลือกปลายเปิด (Open End) เช่น“ไม่มีข้อใดถูก” หรือ“ผิดทุกข้อ” ถ้าจะใช้ก็ต้องใช้ให้เหมาะ คือ ให้มีโอกาเป็นข้อถูกด้วย และถ้าเป็นตัวลวง ก็ต้องมีคุณค่าพอที่เด็กไม่รู้จริงอาจเลือกตอบด้วย และที่ต้องระวังเป็นพิเศษคือ อย่าใช้กับข้อสอบที่มีคำตอบที่ไม่ถูก 100 % เป็นอันขาด

9. เรียงลำดับตัวเลือกที่เป็นตัวเลือก หรือปริมาณที่บอกความมากน้อย สูงต่ำ ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกสำหรับนักเรียน ที่จะหาคำตอบ

10. พยายามกระจายตัวถูก ให้อยู่คละกันคือให้ตัวถูกอยู่ข้อ ก.บ้าง ข.บ้าง ค.บ้าง ง.บ้าง และ จ. บ้าง หรืออย่าเรียงลำดับอย่างมีระบบ ทางที่ดีควรเรียงตามข้อ 9 หรือเรียงตามความสั้นยาวของตัวเลือกจะได้เป็นการกระจายตัวถูกไปในตัวด้วย

11. ภาษาที่ใช้ในการเขียนคำถามและตัวเลือกควรให้มีความยากง่ายพอเหมาะกับนักเรียน ไม่ควรใช้ศัพท์ยากๆ กับเด็กเล็กๆ

12. พยายามใช้รูปภาพประกอบถ้าสามารถทำได้การใช้รูปภาพประกอบบางครั้งอาจช่วยให้เด็กเข้าใจคำถามได้แจ่มแจ้งขึ้น หรือบางทีรูปภาพอาจแสดงในสิ่งที่ไม่สามารถเขียนเป็นตัวหนังสือก็ได้หรือแสดงได้ดีกว่าการใช้ภาษาและการใช้ภาพจะวัดสมองได้ดีลึกลงกว่าด้วย

13. ข้อหนึ่งๆ ควรให้มีตัวเลือก 4 - 5 ตัว (ยกเว้นข้อสอบเด็กที่ต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อาจใช้ตัวเลือก 3 ตัว ก็ได้) เพราะการใช้ตัวเลือกมาก จะช่วยทำให้โอกาสที่จะเดาถูกลดน้อยลง

14. อย่าแนะนำคำตอบ จะด้วยวิธีใดก็ตามจากข้อความดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าในการเขียนข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบควรคำนึงถึงหลักการเขียนข้อสอบ เช่น คำถามจะต้องมีความชัดเจน ถูกต้องทางภาษา และตัวเลือกจะต้องมีความเหมาะสม เป็นต้น เพื่อจะทำให้ข้อสอบเป็นตัวแทนที่ดีของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสามารถประเมินผลการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 221 - 237) ได้กล่าวไว้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะมีแนวความคิดในการวัดที่นิยมกัน ได้แก่ การเขียนข้อสอบวัดตามการจัดประเภทจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ด้านพุทธิพิสัย (Cohnitive) ของบลูม (Bloom) ซึ่งจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย ออกเป็น 6 ประเภท

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึงความสามารถของสมองที่เก็บสะสมเรื่องราวต่าง ๆ หรือประสบการณ์ทั้งปวงที่รับมาแล้ว สามารถระลึกออกมาได้แยกเป็น 3 ด้านคือความรู้ในเนื้อเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง

2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นพฤติกรรมที่ต้องเริ่มใช้สติปัญญาจึงจะตอบถูก แยกเป็นการแปลความ การตีความและขยายความ ในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ได้

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง การนำความรู้เกี่ยวกับ กฎ สูตร หลักการ ข้อเท็จจริง ทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาไปใช้แก้ปัญหาสิ่งที่แปลกใหม่หรือทดแทนสิ่งที่ขาดหายไป ส่วนใหญ่วิชาคณิตศาสตร์มักจะวัดพฤติกรรมการนำไปใช้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึงการแยกแยะพิจารณารายละเอียดของ หลักการทางคณิตศาสตร์แยกเป็นวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์หลักการ

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง การผสมผสาน เรื่องราวต่างๆ เพื่อสร้างเป็นสิ่งแปลกใหม่ แยกเป็นสังเคราะห์ข้อความ สังเคราะห์แผนงาน สังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การวินิจฉัยสิ่งต่างๆ แล้วสรุปโดยอาศัยเกณฑ์ อย่างใดอย่างหนึ่ง แยกเป็นการประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอกจากข้อความดังกล่าวข้างต้น

สรุปได้ว่า ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แนวความคิดในการวัดที่ นิยมถือการเขียนข้อสอบวัดตามการจัดประเภทจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดของบลูม ซึ่งมี 6 ประเภทได้แก่ วัดพฤติกรรม ด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

#### 4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

ในประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง นั้นได้มีผู้กล่าวไว้ดังนี้

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข (2549 : 119 - 137) กล่าวถึง การประเมินผล การเรียนรู้ตามสภาพจริงไว้ว่าการประเมินการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นกระบวนการตรวจสอบการเรียนรู้ และพัฒนาการต่างๆ ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรเพื่อนำผลไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานที่กำหนดไว้ และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจผลการเรียนสถานศึกษาจะต้องรับผิดชอบการวัด และประเมิน ผลการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างเหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพให้ผลการประเมินผล ถูกต้องตามสภาพความรู้ความสามารถที่เป็นจริงของผู้เรียน ในขณะที่เดียวกันการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาจะต้องมีการจัดการเป็นระบบและกระบวนการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ สามารถรองรับการตรวจสอบภายในและการตรวจสอบภายนอกตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาได้

ดังนั้นเพื่อให้สถานศึกษาสามารถทำการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้สอดคล้องกับบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2542 นโยบายการปฏิรูปการศึกษากระบวนการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักการวัดและประเมินผลการเรียน จึงเสนอแนวทางการวัดและประเมินผล การเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้สถานศึกษานำไปพิจารณา ดำเนินการให้เหมาะสมกับศักยภาพของตนไว้ ดังนี้

#### 4.1 แนวดำเนินการประเมินผลการเรียน

เพื่อให้การวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาต่างๆ มีหลักเกณฑ์ใน การตรวจสอบผลการเรียนและพัฒนาการของผู้เรียนร่วมกันให้การประเมินผลการเรียนสอดคล้อง กับกระบวนการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และให้ข้อมูลเพื่อให้ผล การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนทุกคนมีความหมายตรงกัน สามารถใช้ส่งต่อระหว่าง สถานศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผล การเรียนของสถานศึกษา ดังนี้

4.1.1 การประเมินการเรียนสาระการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลการเรียนรู้และ พัฒนาการของผู้เรียนสาระการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดความรู้ทักษะกระบวนการ และคุณธรรม ค่านิยมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่

4.1.2 การประเมินการร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินความสามารถ และพัฒนาการของผู้เรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

4.1.3 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นการประเมินพัฒนาการทางด้าน คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของผู้เรียนตามที่สถานศึกษากำหนด

4.1.4 การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน เป็นการประเมินทักษะการอ่าน การคิด วิเคราะห์ และการถ่ายทอดความคิดด้วยทักษะการเขียน

เมื่อพิจารณาคำว่าเรียนรู้อย่างลึกซึ้งซึ่งจะพบว่า ผู้เรียนมิใช่เรียนรู้เพียงเนื้อหาสาระ จำได้ ระลึกได้ เข้าใจได้ แต่การเรียนรู้ในความหมายที่แท้จริงหมายถึงการใช้กระบวนการเรียนรู้ ค้นหาค้นคว้าความรู้ และสร้างสิ่งประดิษฐ์หรือชิ้นงาน ส่วนกระบวนการเรียนรู้นั้น หมายถึง การใช้ กระบวนการคิด และกระบวนการทางสังคม/กระบวนการกลุ่มค้นคว้าความรู้ หาผลผลิต

ในการตัดสินใจคุณค่าเรื่องหนึ่งเรื่องใดนั้น การวัดหรือประเมินสิ่งนั้นอย่างรอบ คอบ เป็นสิ่งจำเป็นการประเมินผลเป็นบทบาทสำคัญของครู ครูควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการ เรียนรู้ (Learning) การเรียนการสอน (Instruction) การประเมินการเรียนรู้ (Assessment) และการ ประเมินผล (Evaluation) อย่างชัดเจนซึ่งคำดังกล่าวข้างต้น มีความสัมพันธ์กันครูมีบทบาทสำคัญใน

การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ในขณะที่เดียวกันการประเมินผลที่ใช้เป็นการตัดสินการเรียนรู้ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อเป็นการตัดสินใจให้ระดับคะแนนดังนั้นคำสำคัญต่อไปนี้คือการเรียนการสอน การเรียนรู้ การประเมินการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล จึงมีความสัมพันธ์กันที่แยกจากการแยกจากกันอย่างเด็ดขาด คำสำคัญทั้ง 4 ดังนี้

คำสำคัญ	ความหมาย
1. การเรียนการสอน (Instruction)	- การเกิดการเรียนรู้ด้วยทั้งกระบวนการเรียนของผู้เรียนและกระบวนการสอนของครูร่วมกัน
2. การเรียนรู้ (Learning)	- การมีความรู้ ความสามารถ ทักษะและความประพฤติชอบของผู้เรียน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้จัดประสบการณ์เรียนรู้ให้
3. การประเมินการเรียนรู้ (Assessment)	- การรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพจากกระบวนการทำงาน การปฏิบัติงาน และผลผลิตที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้เพื่อการตีค่า
4. การประเมินผล (Evaluation)	- การตัดสินคุณค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพที่ได้จากการวัดสิ่งที่ต้องการประเมิน

การประเมินการเรียนรู้ (Assessment) สิ่งใดสิ่งหนึ่งอาจไม่จำเป็นต้องตัดสินคุณค่า หรือประเมินผล (Evaluation) แต่การประเมินผลหรือตัดสินคุณค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งจำเป็นต้องมีการประเมินการเรียนรู้ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการประเมินการเรียนรู้นั้นจึงมีความสำคัญแต่ถ้าการประเมินการเรียนรู้มีคุณภาพก็ทำให้การประเมินผลมีคุณภาพ ถ้าการประเมินการเรียนรู้ผิดพลาดการตัดสินผลก็ผิดพลาดหรืออาจกล่าวว่าการตัดสินผลที่มีความเที่ยงตรงนั้นได้มาจากการประเมินการเรียนรู้ที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์

ในการประเมินการเรียนรู้อย่างมีความหมายผู้ประเมินต้องคำนึงถึงประเด็นต่อไปนี้

- 1) พฤติกรรมหรือการปฏิบัติการของผู้เรียนที่ต้องประเมินมีอะไรบ้าง
- 2) กระบวนการหรือวิธีการประเมินมีอะไรบ้าง
- 3) เป้าหมายของการประเมินการเรียนรู้คืออะไร
- 4) จุดเน้นที่ต้องประเมินการเรียนรู้คืออะไร
- 5) ผู้มีหน้าที่ประเมินการเรียนรู้มีใครบ้าง

ในการประเมินการเรียนรู้ เป็นการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นการประเมินในเรื่องต่อไปนี้

1) ผลการเรียนรู้ด้านวิชาการความรู้ความเข้าใจในสาระการเรียนรู้

2) การใช้เหตุผล คือการใช้กระบวนการแก้ปัญหา การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ การใช้กระบวนการสร้างความรู้

3) ทักษะและสมรรถนะเช่นทักษะการนำเสนอทักษะการเขียนทักษะในการทำงานเป็นทีมทักษะการวิจัยทักษะการจัดระบบและวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการทำงานด้วยความอดทนและฝ่าฟันอุปสรรค ทักษะการแก้ปัญหาคความขัดแย้ง

4) เจตคติ เช่น การพัฒนาเจตคติต่อการเรียน การรักเรียน ความเป็นพลเมืองดี ใฝ่รู้ใฝ่เรียน เป็นนักอ่าน อุดมโนทัศน์ ความรักธรรมชาติ

5) นิสัยการทำงานเช่นการทำงานได้สำเร็จตรงตามเวลาใช้เวลาอย่างมีค่าความ รับผิดชอบ ความอดทนเพื่อให้ได้งานมีคุณภาพการทำงานอย่างต่อเนื่อง

#### 4.2 วิธีการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง

วิธีที่ใช้ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงอาจใช้วิธีต่อไปนี้

4.2.1 การอภิปรายตามวัตถุประสงค์

4.2.2 แบบทดสอบมาตรฐาน

4.2.3 แบบทดสอบที่พัฒนาโดยครู

4.2.4 การเขียนบันทึกผลการเรียนรู้

4.2.5 การนำเสนอด้วยวาจา

4.2.6 โครงการงาน

4.2.7 การปฏิบัติทดลอง

4.2.8 แฟ้มสะสมงาน/ผลงาน (Portfolios)

4.2.9 การสังเกต

4.2.10 การบันทึก

4.2.11 การสร้างสถานการณ์จำลอง

4.2.12 แบบสอบถาม

4.2.13 แบบสัมภาษณ์

4.2.14 บันทึกการเรียนรู้หรือการเขียนอนุทิน

4.2.15 ทีมจัดการ โดยนักเรียน

4.2.16 ทีมประเมิน โดยครู



### 4.3 จุดเน้นของการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง

จุดเน้นของการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง ในการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง ต้องพิจารณาว่าประเมินอะไร แล้วจึงเลือกวัตถุประสงค์ของการประเมินให้สอดคล้องกัน การประเมินการเรียนรู้มีจุดเน้น ดังนี้

4.3.1 การประเมินผลเพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่อง (Diagnostic assessment)

4.3.2 การประเมินการเรียนรู้ระหว่างเรียน (Formative assessment)

4.3.3 การประเมินการเรียนรู้หลังเรียน (Summative assessment)

ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรืออาจกล่าวว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic assessment) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้การปฏิบัติงานและผลผลิตดังนั้นการวัดและประเมินผลจึงต้องเป็นการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง คือเป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากกระบวนการเรียนรู้การทำงาน การปฏิบัติงาน และผลผลิตที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้ในสภาพที่สอดคล้องกับชีวิตจริง โดยใช้เรื่องราว เหตุการณ์ สภาพจริงหรือคล้ายจริงเป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนตอบสนอง แล้วนำข้อมูลสู่การตีค่า ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นกระบวนการควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือการเรียนรู้ตามสภาพจริงหรือกล่าวโดยสรุป การเรียนรู้ตามสภาพจริงผู้เรียนต้องใช้กระบวนการ (Process) การปฏิบัติกิจกรรม (Performance) เพื่อค้นหาผลผลิตใหม่ (Product) ดังนั้นการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงจึงเป็นการประเมินกระบวนการการปฏิบัติรวมทั้งผลผลิตที่อาจเป็นความรู้และสิ่งประดิษฐ์หรือชิ้นงานใหม่ด้วย

### 4.4 การประเมินกระบวนการและผลผลิต

การประเมินกระบวนการ เป็นการประเมินกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการเรียน การสอน การปฏิบัติ หรือการทำงาน รวมทั้งประเมินผลผลิตดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.4.1 การประเมินกระบวนการเรียนรู้ (Process of learning)

การประเมินกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนรู้ เป็นวิธีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ด้วยการใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่ม ดังนั้นครูจึงต้องดูการพัฒนาของ การใช้กระบวนการเรียนรู้เป็นระยะๆ จึงต้องมีการประมวลข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของผู้เรียนในการใช้กระบวนการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น ต้องการประเมินการทำงานกลุ่มของผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งผู้เรียนแต่ละกลุ่มต้องสามารถทำงานกลุ่มได้อย่างมีคุณภาพ จึงต้องประเมิน

4.4.1.1 บทบาทของหัวหน้า

4.4.1.2 บทบาทของสมาชิกกลุ่มในการทำงานเป็นทีม

4.4.1.3 ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม คือ การวางแผนและการปฏิบัติตามแผน ประเมินผลเป็นระยะๆ การวิเคราะห์ รวมทั้งการสรุปผลงาน จากนั้นจึงนำผลการประเมินไปใช้เป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

4.4.2 การประเมินกระบวนการเรียนการสอน (Process of instruction) เป็นกระบวนการ ประเมินการจัดการเรียนการสอนของครู โดยต้องดำเนินกิจกรรมต่อไปนี้

4.4.2.1 ให้คำนิยามของกระบวนการจัดการเรียนการสอน

4.4.2.2 ประมวลข้อมูลจากครูที่เกี่ยวข้อง

4.4.2.3 สรุปผล

4.4.2.4 วางแผนเพื่อปรับปรุง

4.4.3 การประเมินการปฏิบัติ/การทำงาน (Performance) การประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติงานของผู้เรียน ครูสามารถประเมินในประเด็นต่อไปนี้

4.4.3.1 การใช้เหตุผลเช่นกระบวนการแก้ปัญหาการใช้วิธีการวิทยาศาสตร์ ในการแก้ปัญหาหรือทดลองเพื่อหาคำตอบ

4.4.3.2 ทักษะและสมรรถนะเช่นทักษะการทำงานเป็นทีมทักษะการเขียน ทักษะการทดลอง ทักษะการทำโครงการ

4.4.3.3 เจตคติของผู้เรียน ความพอใจ ความสนใจ

4.4.3.4 นิสัยรักการทำงาน ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

4.4.4 การประเมินผลผลิต (Product) สามารถประเมินในสิ่งต่อไปนี้

4.4.4.1 ผลการเรียนรู้ คือความรู้เชิงวิชาการ

4.4.4.2 ผลผลิต คือผลงานต่างๆ ที่สามารถนับเป็นชิ้นได้

#### 4.5 ลักษณะที่สำคัญของการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง

ลักษณะที่สำคัญของการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงสรุปได้ ดังนี้

4.5.1 เป็นการประเมินที่กระทำไปพร้อมๆ กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งสามารถทำได้ตลอดเวลาทุกสถานการณ์ทั้งที่โรงเรียน บ้านและชุมชน

4.5.2 เป็นการประเมินที่เน้นพฤติกรรมแสดงออกของผู้เรียนที่แสดงออกมา

4.5.3 เน้นการพัฒนาผู้เรียนอย่างเคร่งครัด

4.5.4 เน้นการประเมินตนเองของนักเรียน

4.5.5 เน้นคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นซึ่งเป็นการบูรณาการ ความรู้ ความสามารถหลายๆ ด้านของผู้เรียน

4.5.6 เน้นการวัดความสามารถในการคิดระดับสูง

## การพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินการเรียนรู้ การพัฒนาตัวบ่งชี้

ลักษณะตัวบ่งชี้ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. ตัวบ่งชี้ที่มีขอบเขตชัดเจนจนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ง่ายเช่นตัวบ่งชี้ด้านผลผลิตของนักเรียนเช่นระบุว่า

- 1.1 มีรายงาน โครงงาน รายงานวิชาการ
- 1.2 มีสิ่งประดิษฐ์ วิทยาศาสตร์ สิ่งประดิษฐ์ งานช่าง
- 1.3 มีชิ้นงาน เช่น ภาพโปสเตอร์ ผังมโนทัศน์
- 1.4 มีเรียงความ ความเรียง และมีบทคัดย่อ ฯลฯ

2. ตัวบ่งชี้ที่มีขอบเขตกว้างขวางและเป็นคุณลักษณะแฝงที่ไม่อาจเก็บข้อมูลโดยตรง ต้องสร้างเครื่องมือวัดตัวบ่งชี้ขึ้น โดยเฉพาะ เช่น ตัวบ่งชี้กระบวนการปฏิบัติงานของนักเรียนเช่น  
ระบุว่า

- 2.1 นักเรียนมีกระบวนการวางแผนเพื่อปฏิบัติ/เพื่อทดลอง
- 2.2 นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดให้
- 2.3 นักเรียนปฏิบัติทดลองตามแผนที่กำหนด โดยครู
- 2.4 นักเรียนปฏิบัติทดลองตามแผนที่กำหนด โดยนักเรียนเอง
- 2.5 นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มหรือเป็นทีม
- 2.6 นักเรียนปฏิบัติการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวบ่งชี้ดังกล่าวอาจใช้เครื่องมือประเภทแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับประกอบด้วยข้อความ (Item) ที่แสดงถึงพฤติกรรมหรือการกระทำของนักเรียนในการใช้กระบวนการเรียนรู้และการดำเนินปฏิบัติการเพื่อค้นหาความรู้รวมทั้งชิ้นงานใหม่

### การพัฒนาเกณฑ์ประเมินการเรียนรู้

การสร้างเกณฑ์การประเมินที่นิยมใช้มากมี 2 วิธี

1. เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริกส์ (Rubrics scoring) เป็นเกณฑ์ที่ต้องกำหนดรายละเอียดให้คะแนนอย่างชัดเจนสำหรับทุกตัวบ่งชี้ ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลจะมีความเป็นปรนัยสูง และมีความตรงสูง

2. เกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตรประมาณค่า (Rating scale) เป็นเกณฑ์ที่กำหนดเป็นกลางไม่มีรายละเอียดการให้คะแนนอย่างชัดเจนในแต่ละข้อมูล (Item) สะดวกต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้มีความเป็นปรนัยน้อยกว่าวิธีให้คะแนนแบบรูบริกส์ เช่น กำหนดเกณฑ์ 5 ระดับ 5-4-3-2-1 กำหนดเกณฑ์ 4 ระดับ 4-3-2-1 ตัวอย่างกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

## เกณฑ์ 3 ระดับ

- |     |         |                                |
|-----|---------|--------------------------------|
| 1   | หมายถึง | แน่ใจว่าพฤติกรรมสอดคล้อง       |
| 0   | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าพฤติกรรมสอดคล้อง    |
| - 1 | หมายถึง | แน่ใจว่าพฤติกรรมไม่สอดคล้องกัน |

## เกณฑ์ 4 ระดับ

- |   |         |   |
|---|---------|---|
| 4 | หมายถึง | นักเรียนแสดงพฤติกรรมจนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ (Achievement)        |
| 3 | หมายถึง | นักเรียนแสดงพฤติกรรมแต่ยังไม่ปรากฏผลสัมฤทธิ์ชัดเจน (Attempt)            |
| 2 | หมายถึง | นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญแต่ยังไม่ได้แสดงพฤติกรรมให้ปรากฏ (Awareness) |
| 1 | หมายถึง | นักเรียนมีความตั้งใจจะหาความรู้แต่ไม่แสดงพฤติกรรม (Attention)           |

## เกณฑ์ 5 ระดับ

- |   |         |          |
|---|---------|----------|
| 1 | หมายถึง | ปรับปรุง |
| 2 | หมายถึง | พอใช้    |
| 3 | หมายถึง | ปานกลาง  |
| 4 | หมายถึง | ดี       |
| 5 | หมายถึง | ดีมาก    |

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าในการจัดการเรียนการสอนนั้นต้องมีการประเมิน เพื่อการพัฒนาและประเมินเพื่อการตัดสินใจผลการเรียน การประเมินตามสภาพจริงเป็นหลักการหนึ่งที่สามารถประเมินนักเรียนได้สมบูรณ์ที่สุด

## 5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบดนตรี

“ความหมายของดนตรี.” (2552,ออนไลน์) ได้กล่าวว่่าดนตรี (อังกฤษ:Music) คือ เสียงที่จัดเรียงอย่างเป็นระเบียบและมีแบบแผน โครงสร้าง เป็นรูปแบบของกิจกรรมเชิงศิลปะของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับเสียงโดยดนตรีนั้นแสดงออกมาในด้านระดับเสียง (ซึ่งรวมถึงท่วงทำนองและเสียงประสาน) จังหวะ และคุณภาพเสียง(ความต่อเนื่องของเสียง พื้นผิวของเสียง ความดังค่อย) ดนตรีนั้นสามารถใช้ในด้านศิลปะหรือสุนทรียศาสตร์ การสื่อสาร ความบันเทิง รวมถึงใช้ในงานพิธีการต่างๆ

นั้นสามารถใช้ในด้านศิลปะหรือสุนทรียศาสตร์ การสื่อสาร ความบันเทิง รวมถึงใช้ในงานพิธีการต่างๆ

โกวิทย์ ขันขศิริ (2519 : 5) ได้ให้ความหมายของดนตรีไว้ว่า ดนตรีคือเสียงที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 44) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบดนตรี (Elements of music) ไว้ว่าองค์ประกอบดนตรี (Elements of music) คือส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดเสียง ดนตรี ได้แก่ ทำนอง จังหวะ เสียงประสาน สีสัมผัสของเสียงและเนื้อหาดนตรี

โกวิทย์ ขันขศิริ (2519 : 6) ได้กล่าวถึง โครงสร้างของดนตรี (The Basic Materials) ว่าประกอบด้วย จังหวะ (Rhythm) ทำนองเพลง (Melody) การประสานเสียง (Harmony) และคุณลักษณะของเสียง (Tone color)

บรรจง ชลวิโรจน์. (2552, ออนไลน์) กล่าวว่าองค์ประกอบดนตรีประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบดังนี้

#### 1. เวลา (Time)

1.1 จังหวะเคาะ (Beat) เป็นปรากฏการณ์หรือความรู้สึกทางดนตรีที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ และเกิดขึ้นตลอดเวลา เหมือนการเต้นของหัวใจ หรือชีพจร

1.2 ความช้า-ความเร็ว ของจังหวะเคาะ (Tempo) เป็นการกำหนดความช้าความเร็วของ Beat หรือเป็นการกำหนดความช้าเร็วของเพลง

#### 1.3 การเน้น (Accent)

1.3.1 เน้น โดยการใช้เครื่องหมายเน้นแบบต่างๆ

1.3.2 เน้น โดยการใช้เครื่องหมายกำหนดจังหวะ

#### 1.4 ลีลาจังหวะ (Rhythm)

1.4.1 ลีลาจังหวะของทำนองเพลง (Melodic rhythm)

1.4.2 รูปแบบของลีลาจังหวะ (Rhythm pattern)

#### 2. ทำนอง (Melody)

##### 2.1 ระดับเสียง (Pitch)

##### 2.2 รูปร่างของทำนอง (Contour line of melody)

##### 2.3 การเคลื่อนที่ (Motion)

2.3.1 การเคลื่อนที่ตามลำดับ (Conjunct motion)

2.3.2 การเคลื่อนที่แบบกระโดด ข้ามขั้น (Disjunct motion)

2.3.3 การซ้ำ Repetitions

2.4 Melodic Rhythm

2.5 ความยาว นับจำนวนห้องเพลง (Length)

2.6 พิสัย (Range)

2.7 หลักเสียง (Tonality)

3. เสียงประสาน (Harmony) พื้นผิว (Texture)

เสียงประสาน (Harmony) พื้นผิว (Texture) หมายถึงจำนวนแนวที่ใช้ในการบรรเลง หนาหรือบาง

3.1 เพลงแนวเดียว (Monophony)

3.2 เพลงหลายแนวสำคัญแนวเดียว (Homophony)

3.3 เพลงหลายแนวสำคัญทุกแนว (Polyphony)

3.4 Heterophony ลักษณะเพลงไทยหรือ Jazz ที่มี Melodic Rhythm ไม่เท่ากัน

4. สีของเสียง (Tone color)

4.1 เสียงคน

4.1.1 เสียงเด็กผู้ชาย (Treble)

4.1.2 เสียงผู้หญิง แบ่งเป็น 3 ระดับ 1.Soprano 2.Mezzo soprano 3.Contralto

หรือ Alto ผู้หญิงเสียงต่ำ

4.1.3 เสียงผู้ชาย แบ่งเป็น 3 ระดับ 1.Tenor 2.Baritone 3.Bass

4.2 เสียงเครื่องดนตรี

4.2.1 เครื่องสาย (String)

4.2.2 เครื่องลมไม้ (Woodwind)

4.2.3 เครื่องลมทองเหลือง (Brass wind)

4.2.4 เครื่องประกอบจังหวะ (Percussion)

4.2.5 เครื่องลิ่มนิ้ว (Keys board)

5. สังกีตลักษณ์ (Form)

5.1 one partform เพลงท่อนเดียว A

5.2 Binary Form เพลงสองท่อน A:B

5.3 Ternary Form เพลงสามท่อน A:A:A A:B:C A:B:A

5.4 Rondo Form A:B:A:C:A:D:A

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2545 : 1 - 6) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบดนตรีว่า ประกอบด้วยจังหวะ ทำนอง เสียงประสาน รูปแบบ สีสัน และลักษณะของเสียง ดังนี้



## 1. จังหวะ (Rhythm)

1.1. จังหวะตบ (Beat) ได้แก่จังหวะพื้นฐานที่สม่ำเสมอ ไม่ว่าจังหวะทางดนตรีจะมีจังหวะยาว สั้น หรือจังหวะหยุด จังหวะตบจะดำเนินไปเรื่อยๆ ไม่มีการหยุดแต่อย่างใด

1.2 จังหวะหนัก (Accented beat) จังหวะทางดนตรีโดยปกติจะประกอบไปด้วยจังหวะหนักและเบา เช่น

- กลุ่มของ 2 จังหวะ จะมีจังหวะ หนัก—เบา
- กลุ่มของ 3 จังหวะ จะมีจังหวะ หนัก—เบา—เบา
- กลุ่มของ 4 จังหวะ จะมีจังหวะ หนัก—เบา—ปานกลาง—เบา

1.3 ความยาวของจังหวะ (Duration) จังหวะทางดนตรีนั้น มีทั้งจังหวะสั้นๆ และจังหวะยาว ซึ่งมีอยู่หลายลักษณะ โดยแสดงด้วยตัวโน้ตและตัวหยุด ความยาวของเสียงเป็นพื้นฐานของดนตรีที่เกี่ยวข้องกับเวลา

1.4 รูปแบบจังหวะ (Rhythmic pattern) รูปแบบจังหวะ คือลักษณะของกลุ่มจังหวะที่มีลักษณะต่างๆ กัน ซึ่งอาจเป็นลักษณะที่มีความสม่ำเสมอ รูปแบบจังหวะต่อไปนี้มีมีความสำคัญต่อการประพันธ์เพลงมาก เพราะจะใช้เป็นรูปแบบในการเขียนจังหวะและทำนองสั้นๆ

1.5 จังหวะของทำนอง (Rhythm of the melody) ทำนองเพลงอาจจะประกอบขึ้นด้วยจังหวะที่มีความยาวเท่ากับจังหวะตบ สั้นกว่า และยาวกว่าจังหวะตบ ในการประพันธ์เพลงนั้นผู้ประพันธ์ต้องศึกษารูปแบบจังหวะของทำนองเพลงต่างๆ เพื่อนำมาเป็นแนวหรือนำเอาแบบอย่างมาใช้ในการประพันธ์ทำนอง

1.6 จังหวะซัด (Syncopation) ได้แก่จังหวะที่ไม่เป็นไปตามกลุ่มของจังหวะที่ควรจะเป็น

## 2. ทำนอง

ซึ่งลักษณะของทำนองแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

2.1 การเคลื่อนไหวของระดับเสียงต่างๆ ซึ่งอาจจะเคลื่อนที่สูงขึ้น ต่ำลงหรือซ้ำที่เดิมการจัดเรียงเช่นนี้ทำให้เกิดลักษณะของรูปร่างทำนองหรือเส้นแสดงความสูงต่ำของระดับเสียงในแนวทำนอง (Melodic contour)

2.2 การเคลื่อนที่ของระดับเสียงที่เป็นแนวทำนองอาจจะเคลื่อนที่เรียงลำดับในลักษณะที่ละ 1 เสียง หรือครึ่งเสียงหรือลักษณะกระโดดข้ามเช่นข้ามไป 2 เสียง 3 เสียงและอาจจะเป็นลักษณะซ้ำอยู่กับระดับเสียงเดิม

2.3 ช่วงกว้างของทำนอง เนื่องจากแนวทำนองเกิดจากการเคลื่อนที่ขึ้นๆ ลงๆ และ ซ้ำอยู่กับที่ของระดับเสียง ระยะระหว่างระดับเสียงสูงสุดและระดับเสียงต่ำสุด คือช่วงกว้างของ ทำนอง

### 3. เสียงประสาน

#### 3.1 เสียงหลายเสียง

#### 3.2 ความสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์

#### 3.3 รูปพรรณ

### 4. รูปแบบ

4.1 ท่วงทำนองหลัก (Motive) เป็นส่วนที่เล็กที่สุดของรูปแบบทางดนตรี ซึ่งทำนองหลักอาจมีลักษณะเป็น แนวทำนองสั้นๆ (Melodic motive) หรือแนวจังหวะสั้นๆ (Rhythmic motive)

4.2 ประโยค (Phrase) วลีทางดนตรีนั้นจะมีลักษณะเป็นการแสดงความคิดหนึ่งๆ ออกมาทางดนตรี ส่วนจบของประโยคแสดงไว้ด้วยการลงท้าย หรือหยุดพักของเพลง หรือจุดพัก ระหว่างเพลง (Cadence) วลีเพลงอาจประกอบขึ้นด้วยทำนองหลัก หรือเป็นรูปแบบของทำนองหนึ่ง โดยเฉพาะวลีจะมีความยาวต่างๆ กันอาจจะยาวแค่ 2 - 3 ห้องแต่บางครั้งอาจจะยาวถึง 8 ห้องก็ได้ ซึ่งจะรวมกับส่วนอื่นๆ ของบทเพลงก็จะทำให้เกิดเป็นส่วนที่ยาวขึ้นมาจนเป็นคอนหรือเป็นท่อน

4.3 การซ้ำทวนการเปลี่ยนไป รูปแบบของดนตรีจะเกิดขึ้น เนื่องจากใช้หลักการซ้ำ ทวน และการเปลี่ยนไปของโครงสร้างต่าง ที่กล่าวมาแล้วทางดนตรี

### 5. สีสัน

เสียงที่มาจากแหล่งกำเนิดเสียงต่างกัน เช่นเสียงเครื่องดนตรี เสียงพูด เสียงร้อง เป็นต้น สีสันเป็นลักษณะเฉพาะที่ได้จากเสียงร้องของมนุษย์ หรือเสียงที่บรรเลงโดยเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ ซึ่งไม่เหมือนกัน ดังนี้

5.1 เสียงมนุษย์ เสียงของมนุษย์มีระดับสูงต่ำต่างกันตามธรรมชาติของเพศและวัย ทางดนตรีโดยทั่วไปจะแบ่งเสียงร้องของมนุษย์ออกเป็น 4 ประเภท คือ

5.1.1 เสียงสูงสุดของผู้หญิง คือ โซปราโน (Soprano)

5.1.2 เสียงต่ำของผู้หญิง คือ อัลโต (Alto)

5.1.3 เสียงสูงของผู้ชาย คือ เทเนอร์ (Tenor)

5.1.4 เสียงต่ำของผู้ชาย คือ เบส (Bass)

5.2 เสียงของเครื่องดนตรี (Music instruments) เสียงของเครื่องดนตรีแต่ละเครื่อง ย่อมมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตามเครื่องดนตรีที่อยู่ในประเภทเดียวกัน ก็มี

ความคล้ายคลึงกันของเสียงมากกว่าเครื่องดนตรีต่างประเภท ประเภทของเครื่องดนตรี มี 4 ประเภท คือ 1) เครื่องสาย 2) เครื่องลมไม้ 3) เครื่องลมทองเหลือง 4) เครื่องตี

5.3 การผสมวง คือการนำเครื่องดนตรีชนิดต่างๆมาบรรเลงร่วมกันทำให้สีสันทางดนตรีมีมากขึ้นทำให้เกิดความไพเราะมากขึ้น เช่นวงดนตรีไทย วงดนตรีสากล วงดนตรีพื้นเมืองซึ่งมีรูปแบบการผสมวงที่ต่างกันสีสันของเสียงที่บรรเลงฟังแล้วให้อารมณ์ที่ต่างกัน

## 6. ลักษณะของเสียง

เป็นองค์ประกอบของดนตรีเกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้สึกหรืออารมณ์ เพลงและเรื่องเกี่ยวกับความดังค่อยของเสียง

6.1 ความรู้สึกเป็นเรื่องราวทางด้านคุณภาพของดนตรี ซึ่งใช้ถ่ายทอดความรู้สึก ความรู้สึกได้รับการถ่ายทอดผ่านทางกรกำหนดโครงสร้างของทำนอง จังหวะเสียงประสานสีสันทัน และรูปแบบซึ่งเป็นองค์ประกอบที่กล่าวมาแล้วรวมทั้งองค์ประกอบด้านความเร็วของจังหวะและคุณภาพของดนตรีหรือเสียงร้อง

6.1.1 ความเร็วของจังหวะ (Tempo) ความเร็วของจังหวะจัดเป็น โครงสร้าง สำคัญมากที่ทำให้ความรู้สึกเปลี่ยนไปเช่นถ้าต้องการความรู้สึกที่เศร้าสร้อย ความเร็วของจังหวะ ควรจะค่อนข้างช้า ถ้าต้องการความรู้สึกที่สนุกสนานครึกครื้นความเร็วของจังหวะควรจะค่อนข้าง เร็วเป็นต้น นอกจากนี้แม้ในบทเพลงเดียวกัน อาจมีบางตอนช้าบางตอนเร็วเพื่อสร้างความรู้สึกต่างๆ ให้กับผู้ฟัง

6.1.2 คุณภาพของเสียง (Tone quality) ได้แก่ การกำหนดลักษณะการเล่น หรือร้องตามความต้องการของผู้ประพันธ์เพลงให้มีลักษณะต่างๆ กันเช่นอ่อนหวานครื้นเครง สง่างาม เศร้าสร้อยเป็นต้นทำให้บทเพลงถ่ายทอดความรู้สึกต่างๆ เหล่านี้สู่ผู้ฟัง

6.2 ความดังค่อยของเสียงเป็นเรื่องของความดังความค่อยของเสียง ซึ่งเป็นปัจจัย สำคัญมากที่สุดประการหนึ่งที่จะช่วยให้บทเพลงถ่ายทอดความรู้สึกที่ต้องการออกมาได้ บทเพลงที่มี ความดัง ค่อย ของเสียงจะทำให้ผู้ฟังมีความรู้สึกจดจ่อคล้อยตามมากกว่าบทเพลงที่มีความดัง ค่อย เพียงอย่างเดียวตั้งแต่ต้นจนจบ

“องค์ประกอบของดนตรี.” (2552, ออนไลน์) กล่าวไว้สรุปได้ว่าดนตรีไม่ว่าจะเป็นของ ชาติใด ภาษาใด ล้วนมีพื้นฐานมาจากส่วนต่างๆ เหล่านี้ทั้งสิ้น ความแตกต่างในรายละเอียดของแต่ละ ส่วนแต่ละวัฒนธรรมนั้น เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง แต่การที่จะแตกต่างกันอย่างไรนั้น กรอบ วัฒนธรรมของแต่ละสังคมจะเป็นปัจจัยที่กำหนดในตรงตามรสนิยมของแต่ละวัฒนธรรมจนเป็นผล ให้สามารถแยกแยะดนตรีของชาติหนึ่งแตกต่างจากดนตรีของอีกชาติหนึ่งอย่างไรและได้กล่าวต่อ ว่า องค์ประกอบของดนตรี ประกอบด้วย

## 1. เสียง (Tone)

คีตกวีผู้สร้างสรรค์ดนตรี เป็นผู้ใช้เสียงในการสร้างสรรค์ผลิตงานศิลปะเพื่อรับใช้สังคม ผู้สร้างสรรค์ดนตรีสามารถสร้างเสียงที่หลากหลาย โดยอาศัยวิธีการผลิตเสียงเป็นปัจจัยกำหนด เช่น การตี การสี การดี การเป่าเสียงเกิดจากการสั่นสะเทือนของอากาศที่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ส่วนเสียงอีกทีกหรือเสียงรบกวน (Noise) เกิดจากการสั่นสะเทือนของอากาศที่ไม่สม่ำเสมอลักษณะความแตกต่างของเสียงขึ้นอยู่กับคุณสมบัติสำคัญ 4 ประการ คือระดับเสียง ความยาวของเสียง ความเข้มของเสียง และคุณภาพของเสียง

1.1 ระดับเสียง (Pitch) หมายถึงระดับความสูง-ต่ำของเสียง ซึ่งเกิดการจำนวนความถี่ของการสั่นสะเทือน กล่าวคือ ถ้าเสียงที่มีความถี่สูง ลักษณะการสั่นสะเทือนเร็ว จะส่งผลให้มีระดับเสียงสูง แต่ถ้าหากเสียงมีความถี่ต่ำลักษณะการสั่นสะเทือนช้าจะส่งผลให้มีระดับเสียงต่ำ

1.2 ความสั้น - ยาวของเสียง (Duration) หมายถึงคุณสมบัติที่เกี่ยวกับความยาว-สั้นของเสียง ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างยิ่งของการกำหนดลีลา จังหวะ ในดนตรีตะวันตก การกำหนดความสั้น-ยาวของเสียง สามารถแสดงให้เห็นได้จากลักษณะของตัวโน้ต เช่น โน้ตตัวกลม ตัวขาว และตัวดำ เป็นต้น สำหรับในดนตรีไทยนั้น แต่เดิมมิได้ใช้ระบบการบันทึกโน้ตเป็นหลักแต่อย่างไรก็ตาม การสร้างความยาว-สั้นของเสียง อาจสังเกตได้จากลีลาการกรอระนาดเอกฆ้องวง ในกรณีของซออาจแสดงออกมาในลักษณะของการลากคันทักษยาวๆ

1.3 ความเข้มของเสียง (Intensity) ความเข้มของเสียงเกี่ยวข้องกับน้ำหนักของความหนักเบาของเสียง ความเข้มของเสียงจะเป็นคุณสมบัติที่ก่อประโยชน์ในการเกื้อหนุนเสียงให้มีลีลาจังหวะที่สมบูรณ์

1.4 คุณภาพของเสียง (Quality) เกิดจากคุณภาพของแหล่งกำเนิดเสียงที่แตกต่างกัน ปัจจัยที่ทำให้คุณภาพของเสียงเกิดความแตกต่างกันนั้น เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น วิธีการผลิตเสียง รูปทรงของแหล่งกำเนิดเสียง และวัสดุที่ใช้ทำแหล่งกำเนิดเสียง ปัจจัยเหล่านี้ก่อให้เกิดลักษณะคุณภาพของเสียง ซึ่งเป็นหลักสำคัญให้ผู้ฟังสามารถแยกแยะสีสันทันของเสียง (Tone color) ระหว่างเครื่องดนตรีเครื่องหนึ่งกับเครื่องหนึ่งได้อย่างชัดเจน

## 2. พื้นฐานจังหวะ (Element of time)

จังหวะเป็นศิลปะของการจัดระเบียบเสียงที่เกี่ยวข้องกับความซ้ำเร็ว ความหนักเบาและความสั้น-ยาว องค์ประกอบเหล่านี้หากนำมาร้อยเรียงปะติดปะต่อเข้าด้วยกันตามหลักวิชาการเชิงดนตรีแล้ว สามารถที่จะสร้างสรรค์ให้เกิดลีลาจังหวะอันหลากหลายในเชิงจิตวิทยาอิทธิพลของจังหวะที่มีผลต่อผู้ฟังจะปรากฏพบในลักษณะของการตอบสนองเชิงกายภาพเช่น ฟังเพลงแล้วแสดงอาการกระดิกนิ้ว ปรบมือร่วมไปด้วย

### 3. ทำนอง (Melody)

ทำนองเป็นการจัดระเบียบของเสียงที่เกี่ยวข้องกับความสูง-ต่ำ ความสั้น-ยาว และความดัง-เบา คุณสมบัติเหล่านี้เมื่อนำมาปฏิบัติอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของความช้า-เร็ว จะเป็นองค์ประกอบของคนตรีที่ผู้ฟังสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายที่สุด ในเชิงจิตวิทยา ทำนองจะกระตุ้นผู้ฟังในส่วนของสติปัญญา ทำนองจะมีส่วนสำคัญในการสร้างความประทับใจ จดจำ และแยกแยะความแตกต่างระหว่างเพลงหนึ่งกับอีกเพลงหนึ่ง

### 4. พื้นผิวของเสียง (Texture)

“พื้นผิว” เป็นคำที่ใช้อยู่ทั่วไปในวิชาการด้านวิจิตรศิลป์ หมายถึงลักษณะพื้นผิวของสิ่งต่างๆ เช่นพื้นผิวของวัสดุที่มีลักษณะขรุขระหรือเกลี้ยงเกลา ซึ่งอาจจะทำจากวัสดุที่ต่างกันในเชิงคนตรินั้น “พื้นผิว” หมายถึงลักษณะหรือรูปแบบของเสียงทั้งที่ประสานสัมพันธ์และไม่ประสานสัมพันธ์ โดยอาจจะเป็นการนำเสียงมาบรรเลงซ้อนกันหรือพร้อมกัน ซึ่งอาจพบทั้งในแนวตั้งและแนวนอน ตามกระบวนการประพันธ์เพลงผลรวมของเสียงหรือแนวทั้งหมด เหล่านี้จัดเป็นพื้นผิวตามนัยของคนตรีทั้งสิ้น ลักษณะรูปแบบพื้นผิวของเสียงมีอยู่หลายรูปแบบ ดังนี้

#### 4.1 Monophonic Texture

เป็นลักษณะพื้นผิวของเสียงที่มีแนวทำนองเดียว ไม่มีเสียงประสาน พื้นผิวเสียง ในลักษณะนี้ถือเป็นรูปแบบการใช้แนวเสียงของคนตรีในยุคแรกๆของคนตรีในทุกวัฒนธรรม

#### 4.2 Polyphonic Texture

เป็นลักษณะพื้นผิวของเสียงที่ประกอบด้วยแนวทำนองตั้งแต่สองแนวทำนองขึ้นไป โดยแต่ละแนวมีความเด่นและเป็นอิสระจากกัน ในขณะที่ทุกแนวสามารถประสานกลมกลืนไปด้วยกัน ลักษณะแนวเสียงประสานในรูปของ Polyphonic Texture มีวิวัฒนาการมาจากเพลงชานท์ (Chant) ซึ่งมีพื้นผิวเสียงในลักษณะของเพลงทำนองเดียว (Monophonic Texture) ภายหลังได้มีการเพิ่มแนวขับร้องเข้าไปอีกหนึ่งแนว แนวที่เพิ่มเข้าไปใหม่นี้จะใช้ระยะขั้นคู่ 4 และคู่ 5 และดำเนินไปในทางเดียวกับเพลงชานท์เดิม การดำเนินทำนองในลักษณะนี้เรียกว่า “ออร์กานูม” (Orgonum) นับได้ว่าเป็นยุคเริ่มต้นของการประสานเสียงแบบ Polyphonic Texture หลังจากคริสต์ศตวรรษที่ 14 เป็นต้นมา แนวทำนองประเภทนี้ได้มีการพัฒนาก้าวหน้าไปมาก ซึ่งเป็นระยะเวลาที่การสอดทำนอง (Counterpoint) ได้เข้าไปมีบทบาทเพิ่มมากขึ้น ในการตกแต่งพื้นผิวของแนวทำนองแบบ Polyphonic Texture

#### 4.3 Homophonic Texture

เป็นลักษณะพื้นผิวของเสียงที่ประสานด้วยแนวทำนองแนวเดียว โดยมี กลุ่มเสียง (Chords) ทำหน้าที่สนับสนุนในลิตินิพนธ์ประเภทนี้ แนวทำนองมักจะเคลื่อนที่ในระดับเสียงสูง

ที่สุดในบรรดากลุ่มเสียงด้วยกันในบางโอกาสแนวทำนองอาจจะเคลื่อนที่ในระดับเสียงต่ำได้ เช่นกันถึงแม้ว่าคีตนิพนธ์ประเภทนี้จะมีแนวทำนองที่เด่นเพียงทำนองเดียวก็ตามแต่กลุ่มเสียง (Chords) ที่ทำหน้าที่สนับสนุนนั้น มีความสำคัญที่ไม่น้อยไปกว่าแนวทำนองการเคลื่อนที่ของแนวทำนองจะเคลื่อนไปในแนวนอน ในขณะที่กลุ่มเสียงสนับสนุนจะเคลื่อนไปในแนวตั้ง

#### 4.4 Heterophonic Texture

เป็นรูปแบบของแนวเสียงที่มีทำนองหลายทำนอง แต่ละแนวมีความสำคัญเท่ากัน ทุกแนว คำว่า Heteros เป็นภาษากรีก หมายถึงแตกต่างหลากหลาย ลักษณะการผสมผสานของแนวทำนองในลักษณะนี้ เป็นรูปแบบการประสานเสียง

#### 5. สีสันของเสียง (Tone Color)

“สีสันของเสียง” หมายถึงคุณลักษณะของเสียงที่กำเนิดจากแหล่งเสียงที่แตกต่างกัน แหล่งกำเนิดเสียงดังกล่าว เป็นได้ทั้งที่เป็นเสียงร้องของมนุษย์และเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ ความแตกต่างของเสียงร้องมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นระหว่างเพศชายกับเพศหญิง หรือระหว่างเพศเดียวกันซึ่งล้วนแล้วแต่มีพื้นฐานของการแตกต่างทางด้านสรีระ เช่น หลอดเสียงและกล่องเสียง เป็นต้น

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดนตรีนั้นความหลากหลายด้านสีสันของเสียงประกอบ ด้วยปัจจัยที่แตกต่างกันหลายประการ เช่นวิธีการบรรเลงวัสดุที่ใช้ทำเครื่องดนตรีรวมทั้งรูปทรง และขนาดปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลโดยตรงต่อสีสันของเสียงเครื่องดนตรี ทำให้เกิดคุณลักษณะของเสียงที่แตกต่างกันออกไป

##### 5.1 วิธีการบรรเลง

อาศัยวิธีคิด สี ดี และเป่า วิธีการผลิตเสียงดังกล่าวล้วนเป็นปัจจัยให้เครื่องดนตรีมีคุณลักษณะของเสียงที่ต่างกัน

##### 5.2 วัสดุที่ใช้ทำเครื่องดนตรี

วัสดุที่ใช้ทำเครื่องดนตรีของแต่ละวัฒนธรรม จะแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมของสังคมและยุคสมัย วัสดุที่ใช้ทำเครื่องดนตรีที่แตกต่างกัน นับเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในด้านสีสันของเสียง

##### 5.3 ขนาดและรูปทรง

ลักษณะของเครื่องดนตรีที่มีรูปทรงและขนาดที่แตกต่างกัน จะเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างกันในด้านสีสันของเสียงในลักษณะที่มีความสัมพันธ์กัน

#### 6. กิตลักษณะ (Forms)

กิตลักษณะหรือรูปแบบของเพลง เปรียบเสมือนกรอบที่หลอมรวมเอาจังหวะ ทำนอง พื้นผิว และสีสันของเสียงให้เคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกัน เพลงที่มีขนาดสั้น-ยาว วนกลับไปมา





ล้วนเป็นสาระสำคัญของคีตลักษณ์ทั้งสิ้น

โกวิทย์ ชันชศิริ (2519 : 23 - 30) ได้กล่าวถึงโครงสร้างและองค์ประกอบดนตรี (The Basic materials and Properties of Music and the Agents of Musical Art) ไว้ดังนี้

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้สรุปองค์ความรู้เรื่ององค์ประกอบดนตรีและได้ทำเอกสารประกอบการเรียนเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรีซึ่งประกอบด้วยเรื่อง 1. เวลา (Time) 2. ทำนอง (Melody) 3. เสียงประสาน พื้นผิว (Harmony & Texture) 4. สีของเสียง (Tone color) 5. สังกีตลักษณ์ (Form)

## 6. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

### 6.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเอกสารประกอบการเรียน มีผู้กล่าวถึงดังนี้

ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2536 : 115 - 116) ได้กล่าวถึงแนวคิดในการผลิตเอกสารประกอบการเรียนการสอน ดังนี้

แนวคิดแรก คือ การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยยึดหลักว่ามนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านความสามารถ สติปัญญาความต้องการความสนใจร่างกาย อารมณ์ และสังคม

แนวคิดที่สอง ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนที่เคยยึดครูเป็นแหล่งความรู้หลักมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อต่างๆ

แนวคิดที่สาม แนวคิดการใช้สื่อ โสตทัศนูปกรณ์โดยการเปลี่ยนจากการใช้สื่อเพื่อช่วยครูสอนเป็นการใช้สื่อเพื่อให้นักเรียนเรียน

แนวคิดที่สี่ เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนโดยการใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ โดยการให้นักเรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน

แนวคิดสุดท้าย เป็นการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ มาจัดสภาพการณ์ในการสอนได้เข้าร่วมในกิจกรรมด้วยตนเอง สามารถทราบว่าการตัดสินใจของตนเอง ถูกหรือผิดอย่างไรมีการเสริมแรงทางบวกที่ทำให้นักเรียนภูมิใจได้เรียนรู้ไปที่ละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของนักเรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นกล่าวสรุปได้ว่าการสร้างเอกสารประกอบการเรียน นั้นต้องศึกษาบริบทของนักเรียนและสภาพการจัดการเรียนการสอนและจะต้องยึดหลักจิตวิทยาไปใช้ประกอบด้ว

## 6.2 ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แนวคิดที่ใช้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่การเขียนข้อสอบวัดผลตามการจัดประเภทจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ด้านพุทธิพิสัย ของบลูม วารี ธิระจิตร (2534, น.220 - 221,อ้างจาก Bloom, 1976) จำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. ความรู้ เป็นเรื่องที่ต้องการรู้ว่าผู้เรียนระลึกได้ จำข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงได้
2. ความเข้าใจ เป็นเรื่องที่แสดงถึงระดับความสามารถ การแปลความ การตีความ และขยายความ ในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ได้
3. การวิเคราะห์ เป็นทักษะทางปัญญาที่เน้นกระบวนการแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนย่อยๆ และพยายามมองหาส่วนประกอบที่มีความสัมพันธ์ และการจัดรวบรวม โดยมีจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ 3 ระดับ คือการพิจารณา หรือการจัดประเภทองค์ประกอบต่างๆ การสร้างความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น และคำนึงถึงหลักการที่ได้จัดรวบรวมไว้แล้ว

4. การสังเคราะห์ เป็นการนำเอาองค์ประกอบต่างๆ ที่แยกกันอยู่มารวมกันด้วยรูปแบบใหม่

5. การประเมินค่า เป็นการใช้เกณฑ์และมาตรฐาน เพื่อพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายที่ต้องการนั้นบรรลุผลหรือไม่

6. การนำไปใช้ เป็นการอาศัยความเข้าใจเป็นพื้นฐานในการช่วยตีความของข้อมูล เพื่อต้องการทราบว่าข้อมูลนั้นมีประเด็นสำคัญอะไรบ้าง ต้องเปรียบเทียบแยกแยะความแตกต่างพิจารณานำข้อมูลไปใช้โดยใช้เหตุผลได้

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สร้างขึ้นควรคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษาด้านพุทธิพิสัย และเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถบรรลุผลสำเร็จได้ทั้งในด้านความรู้ และ ทักษะต่างๆ

## 6.3 เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน มีจุดประสงค์ให้นักเรียนได้เกิดความรู้ความสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากที่สุด จึงกำหนดให้มีการเรียนการสอนโดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้นักเรียนได้เกิดความรู้ความสามารถ ตามเป้าประสงค์ของหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับตัวครูว่าจะมีวิธีการอย่างไรจึงให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ดังกล่าว

บรูซ ซีริมหาสาร (2545 : 84 - 97) ได้กล่าวถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ตามธรรมชาติของมนุษย์ 4 ขั้นตอนตามทฤษฎีของ Davidb A. Kolb. แห่ง MIT. ประเทศสหรัฐอเมริกาโดยมีกระบวนการเรียนสู่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 4

ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นประสบการณ์ 2) ขั้นสะท้อนความคิด 3) ขั้นทฤษฎี 4) ขั้นนำไปใช้ซึ่งจากการดำเนินการกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ หลังจากนั้นได้พัฒนากระบวนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเกริ่นนำ ระดมความคิดของนักเรียนว่าอยากรู้เนื้อหาเรื่องอะไร แล้วเขียนเป็นแผนผังความคิด (Mind Map) เพื่อใช้วางแผนการสอน
  2. ขั้นประสบการณ์เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนและจัดทำเป็นชิ้นงาน (Folio) เพื่อสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล และจัดบันทึกแล้วอภิปรายแสดงความคิดเห็นและจัดบันทึก
  3. ขั้นสะท้อนความคิด ถัดคนเดียวจับคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอภิปรายกลุ่มว่าได้รับความรู้จัดบันทึกความรู้ที่ได้นักเรียนนำเสนอผลงาน (Folio)
  4. ขั้นทฤษฎี สรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม สิ่งที่นักเรียนสะท้อนความคิดกับทฤษฎี
  5. ขั้นนำไปใช้ นักเรียนอภิปรายว่าจะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไรให้นักเรียนทดลองทำกิจกรรมโดยใช้ความรู้ทำแบบฝึกหัดเสริมทักษะบันทึกผลการนำความรู้ไปใช้
  6. ขั้นสรุป นักเรียนร่วมกันประเมินชิ้นงาน (Folio) และเก็บในแฟ้มผลงานของนักเรียน
- ทิตนา เขมมณี (2545 : 306 - 316) ได้รวบรวมวิธีสอนที่เน้นกระบวนการไว้ 12 กระบวนการ ได้แก่ ทักษะกระบวนการ (9 ขั้น) กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสร้างความตระหนักกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคณิตศาสตร์ กระบวนการเรียนภาษากระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างค่านิยมและกระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ

ในการจัดการเรียนการสอนตามทักษะกระบวนการนั้นผู้เรียนสามารถทำตามขั้นตอนและรับรู้ขั้นตอนทั้งหมดจนครบกระบวนการดังนี้

### 1. ทักษะกระบวนการ

1.1 ตระหนักในปัญหาและความจำเป็นครูยกสถานการณ์ตัวอย่างให้ผู้เรียนได้เข้าใจและตระหนักในปัญหาและความจำเป็นของเรื่องที่ศึกษาหรือเห็นประโยชน์ ความสำคัญของการศึกษาเรื่องนั้นๆ

1.2 คิดวิเคราะห์วิจารณ์ ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ตอบคำถามแบบฝึกหัดข้อมูล และให้โอกาสผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคล

1.3 สร้างทางเลือกให้หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย โดยร่วมกันคิดเสนอทางเลือกและอภิปรายข้อดีข้อเสียทางเลือกนั้นๆ

1.4 ประเมินและเลือกทางเลือกให้ผู้เรียน พิจารณาตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหา โดยร่วมสร้างเกณฑ์ที่ต้องคำนึงถึงปัจจัยวิธีดำเนินการผลผลิตข้อจำกัดและ

ความเหมาะสม กาลเทศะเพื่อใช้ในการพิจารณาตัดสินเลือกแนวทางการแก้ปัญหาซึ่งอาจใช้วิธี  
ระดมพลังสมองอภิปรายศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

1.5 กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้ ศึกษาข้อมูลพื้นฐานกำหนด  
วัตถุประสงค์ กำหนดขั้นตอนการทำงานกำหนดความรับผิดชอบ(กรณีทำร่วมกันเป็นกลุ่ม) กำหนด  
ระยะเวลาการทำงานกำหนดวิธีการประเมินผล

1.6 ปฏิบัติด้วยความชื่นชอบ โดยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่  
กำหนดไว้ด้วยความสมัครใจ มีความกระตือรือร้นและเพลิดเพลินกับการทำงาน

1.7 ประเมินระหว่างปฏิบัติ ผู้เรียนได้สำรวจปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงาน โดย  
การซักถาม อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการประเมินผล การปฏิบัติงานตามขั้นตอนและตาม  
แผนที่กำหนดไว้ โดยสรุปผลการทำงานแต่ละช่วงแล้วเสนอแนวทางการปรับปรุงการทำงานขั้น  
ต่อไป

1.8 ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ ผู้เรียนนำผลที่ได้จากการประเมินแต่ละขั้นตอนมา  
เป็นแนวทางในการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.9 ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ ผู้เรียนสรุปผลการดำเนินงาน โดยการ  
เปรียบเทียบผลงานกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และผลพลอยได้อื่นๆ ซึ่งอาจเผยแพร่ขยายผลงาน  
แก่ผู้อื่นได้รับรู้ด้วยความเต็มใจและภาคภูมิใจ

## 2. กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด มีขั้นตอนดังนี้

2.1 สังเกต ให้ผู้เรียนรับรู้ข้อมูลและศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการต่างๆ โดยใช้สื่อประกอบ เพื่อ  
กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดข้อกำหนดเฉพาะด้วยตนเอง

2.2 จำแนกความแตกต่างให้ผู้เรียนบอกข้อแตกต่างของสิ่งที่รับรู้ และให้เหตุผลใน  
ความต่างต่างนั้น

2.3 หาลักษณะร่วม ผู้เรียนมองเห็นความเหมือนของสิ่งที่รับรู้และสรุปเป็นวิธีการ  
หลักการคำจำกัดความนิยามได้

2.4 ระบุชื่อความคิดรวบยอดผู้เรียนได้ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่รับรู้

2.5 ทดสอบและนำไปใช้ได้ ผู้เรียนได้ทดลอง ทดสอบ สังเกตทำแบบฝึกหัด เพื่อ  
ประเมินความรู้

3. กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นความสามารถทางกระบวนการทางปัญหา ที่  
เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เกิดความจำความเข้าใจจนถึงขั้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าตาม  
แนวทางของบลูม (Bloom) แนวหนึ่งอีกแนวหนึ่งเป็นความคิดของกาเย (Gagne) ที่เป็นกระบวนการ  
การเริ่มจากสัญลักษณ์ทางภาษาจนโยงเป็นความคิดรวบยอดเป็นกฎเกณฑ์และนำกฎเกณฑ์ไปใช้

และเพื่อให้ง่ายต่อการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดในขั้นพื้นฐานนี้ผู้สอนควรพยายามใช้เทคนิคดังต่อไปนี้ซึ่งจำเป็นต้องใช้เป็นขั้นๆ อาจเลือกใช้เทคนิคใดก่อนหลังก็ได้ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 สังเกต เน้นการให้ทำกิจกรรมรับรู้แบบปรนัยเข้าใจได้ความคิดรวบยอด เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ สรุป เป็นใจความสำคัญครบถ้วน ตรงตามหลักฐานข้อมูล

3.2 อธิบาย ให้ผู้เรียนตอบคำถามแสดงความคิดเห็นเชิงเห็นด้วยไม่เห็นด้วย สิ่งที่กำหนดเน้นการใช้เหตุผลด้วยหลักกฎเกณฑ์อย่างหลักฐานข้อมูลประกอบให้น่าเชื่อถือ

3.3 รับฟัง ให้นักเรียนได้ฟังความคิดเห็น ได้ตอบคำถามวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่นที่มีต่อความคิดของตนเน้นสับเปลี่ยนความคิดเดิม ตามเหตุผลหรือข้อมูลที่ดีกว่าโดยไม่ใช้อารมณ์หรือความถือแพ่งต่อความคิดเห็น

3.4 เชื่อมโยงความสัมพันธ์ให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบความแตกต่างและความคล้ายคลึงถึงของสิ่งต่างๆ ให้สรุปจัดกลุ่มสิ่งที่เป็นพวกเดียวกันเชื่อมโยงเหตุการณ์เชิงเหตุผลหาเกณฑ์การเชื่อมโยงในลักษณะอุปมาอุปไมย

3.5 วิเคราะห์จัดกิจกรรมให้วิเคราะห์เหตุการณ์ ถ้ากล่าว แนวคิดหรือการกระทำแล้ว จำแนกหา จุดเด่น จุดด้อย ส่วนดีส่วนเสียส่วนสำคัญ ไม่สำคัญจากสิ่งนั้นด้วยการยกเหตุผลหลักการมาประกอบการวิจารณ์

3.6 สรุป จัดกิจกรรมให้พิจารณา ส่วนประกอบของการกระทำหรือข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อมโยง

#### 4. กระบวนการสร้างความตระหนัก

เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนสร้างความสนใจเอาใจใส่รับรู้คุณค่าในปรากฏการณ์ พฤติกรรมต่างๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรมนามธรรม ที่เกิดขึ้นในสังคมมีขั้นตอนดังนี้

4.1 สังเกต ให้ข้อมูลที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเอาใจใส่ และเห็นคุณค่า

4.2 วิเคราะห์ ให้ตัวอย่างสถานการณ์ประสบการณ์ตรงเพื่อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สาเหตุ ผลดี ผลเสีย ที่จะเกิดขึ้นในระยะสั้นระยะยาว

4.3 สรุป ให้อภิปรายหาข้อมูล หรือหลักฐานมาสนับสนุนคุณค่าของสิ่งที่จะต้องตระหนักและวางเป้าหมายที่จะต้องพัฒนาเองในเรื่องนั้น

#### 5. กระบวนการกลุ่มมีขั้นตอนดังนี้

กระบวนการกลุ่มเป็นกระบวนการที่คอยเสริมกระบวนการอื่นๆ ที่ใช้กิจกรรมกลุ่มครูดำเนินการดังนี้

5.1 แนะนำขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการกลุ่มให้นักเรียนเข้าใจปฏิบัติจนเป็นนิสัย

5.2 ชี้ให้นักเรียนยึดหลักสำคัญในการทำงานกลุ่ม คือ

5.2.1 การวางแผน ปฏิบัติตามแผนและติดตามผลงานร่วมกัน

5.2.2 การรับฟังความคิดเห็นของทุกคน โดยอยู่บนพื้นฐานของเหตุผล

5.2.3 การมีส่วนร่วม ให้ปฏิบัติงานกลุ่ม

6. กระบวนการสร้างเจตคติ มักแทรกได้กับทุกเนื้อหาเน้นความรู้สึกที่เรียนอาจเป็นความคิดหลักการการกระทำ เหตุการณ์ สถานการณ์ ฯลฯ มีขั้นตอนดังนี้

6.1 สังเกต พิจารณาข้อมูล เหตุการณ์การกระทำที่เกี่ยวข้องกับการมีเจตคติที่ดีและเจตคติที่ไม่ดี

6.2 วิเคราะห์ พิจารณาผลที่เกิดขึ้นตามมา แยกเป็นการกระทำที่เหมาะสมได้ตามที่น่าพอใจ

6.3 สรุป รวบรวมข้อมูลเป็นหลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติด้วยเหตุผลของความพอใจ

7. กระบวนการสร้างค่านิยม เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเกิดการยอมรับและเห็นคุณค่าด้วยตนเอง มีขั้นตอนดังนี้

7.1 สังเกต ตระหนักพิจารณาการกระทำที่เหมาะสมและการทำที่ไม่เหมาะสมรับรู้ความหมายจำแนกการกระทำที่แตกต่างกันได้

7.2 ประเมินเชิงเหตุผล ใช้กระบวนการกลุ่มอภิปรายแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์วิจารณ์ การกระทำของตัวละครหรือบุคคลในสถานการณ์ต่างๆ ว่าเหมาะสมหรือไม่เพราะเหตุใด

7.3 วางแผนปฏิบัติ กลุ่มช่วยกันทำกำหนดปฏิบัติในสถานการณ์จริง โดยมีครูร่วมรับทราบกติกการกระทำและสำรวจสิ่งที่ผู้เรียนต้องการจะได้รับเมื่อได้กระทำดีแล้ว เช่น ได้ประกาศชื่อเป็นที่ยอมรับ

8. กระบวนการเรียนความรู้ความเข้าใจใช้กับการเรียนเนื้อหาเชิงความรู้ความจริง มีขั้นตอนดังนี้

8.1 สังเกต ตระหนัก พิจารณาข้อมูลสาระความรู้ เพื่อสร้างความคิดรวบยอด กระตุ้นให้ตั้งคำถามตั้งข้อสังเกต สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่ต้องการเรียนรู้และกำหนดวัตถุประสงค์เป็นแนวทางที่จะแสวงหาคำตอบต่อไป

8.2 วางแผนปฏิบัติ นำวัตถุประสงค์หรือคำถามที่ทุกคนสนใจจะหาคำตอบมาร่วมวางแผนเพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

8.3 ลงมือปฏิบัติ กำหนดให้สมาชิกในกลุ่มย่อยๆ ได้แสวงหาคำตอบจากแหล่งความรู้ด้วยวิธีต่างๆ



8.4 พัฒนาคำรู้ความเข้าใจ นำความรู้ที่ได้มารายงานและนำมาร่วมกันอภิปราย  
เชิงแปลความ ตีความ ขยายความนำไปใช้ วิเคราะห์และประเมินค่า

#### 8.5 สรุป รวบรวมสาระที่ควรรู้และบันทึก

จากแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญนั้นวิธีใดจะ  
เหมาะสมขึ้นอยู่กับพิจารณาของครูว่าเนื้อหาจะใช้วิธีสอนอย่างไรทั้งนี้จะตัดสินว่าเหมาะสม  
หรือไม่ควรจะได้มีการทดลองใช้ก่อน เพราะการทดลองใช้จะเป็นสิ่งบอกได้ว่าวิธีการใดเหมาะสม  
ที่สุด

### 6.4 แนวคิดและทฤษฎี นักการศึกษาดนตรี

กรองทอง บุญประคอง (2552,ออนไลน์) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนดนตรีตามแนว  
ของ คาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff, ค.ศ.1895 - 1982) คีตกวีชาวเยอรมันว่าดนตรีนั้นสามารถพัฒนาสิ่ง  
ต่างๆ ได้คาร์ล ออร์ฟ จึงสร้างแนวทางการสอนดนตรีที่ใช้สาระด้านดนตรีเข้ามามีส่วนร่วมในการ  
พัฒนาคนโดยเฉพาะเด็กๆ ดังนั้นจุดประสงค์หลักในการสอนดนตรีตามแนวคิดนี้จึงไม่ใช่มุ่งสร้าง  
นักดนตรีระดับโลก แต่สร้างขึ้นมาเพื่อพัฒนาเด็กให้เติบโตอย่าง เต็มศักยภาพทั้ง 4 ด้านคือ ร่างกาย  
อารมณ์ สังคม และจิตใจ ไปพร้อมๆ กับความสนุกสนานที่ได้รับจากเสียงดนตรี โดยมีหลักสูตรแนว  
ทางการสอนดนตรี เรียกว่า“ออร์ฟ ชูลแวร์ค” (Orff Schulwerk) หรือที่หลายคนเรียกสั้นๆ ว่าดนตรี  
ออร์ฟ เป็นแนวการสอนดนตรีที่ออกแบบมาสำหรับเด็กทุกคนทุกชาติทุกภาษา เพราะเด็กทุกคน  
สามารถจะเรียนและเล่นดนตรีได้อย่างสนุกสนาน ตามความสามารถและความสนใจของแต่ละคน  
เพราะแนวทางการสอนดนตรีของออร์ฟได้นำธรรมชาติที่มีอยู่ในตัวเด็กทุกคน นั่นคือ ความรักและ  
สนุกที่จะกระโดดโลดเต้น ตบมือไปกับจังหวะเพลง มาใช้เป็นบทเรียนเริ่มแรกของการเรียนการ  
สอนดนตรีสำหรับเด็ก ให้เด็กได้ฟังได้ร้องก่อนที่จะเริ่มการอ่านการเขียน ซึ่งเป็นวิธีเดียวกับการ  
เรียนภาษาของมนุษย์นั่นเอง

การสอนดนตรีเบื้องต้น (Elemental music) ตามหลักสูตรออร์ฟ ชูลแวร์ค ประกอบด้วย  
ดนตรี (Music) การเคลื่อนไหว (Movement) และการพูด (Speech) ที่เด็กจะได้เรียนรู้ร่วมกันอย่าง  
เป็นเอกภาพ เพราะออร์ฟเชื่อว่า 3 สิ่งนี้มีความเชื่อมโยงและส่งเสริมซึ่งกันและกัน สิ่งสำคัญที่ออร์ฟ  
ชูลแวร์ค นำมาใช้ในการเรียนการสอนดนตรีเบื้องต้นสำหรับเด็กเล็กๆ จึงมักจะเป็นบทพูดง่ายๆ  
และการเคลื่อนไหวที่เป็นธรรมชาติของเด็ก เช่น ชื่อของเด็ก ชื่อของเพื่อน ถ้อยคำที่เด็กคุ้นเคย บท  
กลอน บทร้องเล่นต่างๆ มาร้องและเล่นร่วมกับการตบมือ ตบตัก การขำเฝ้า การวิ่งกระโดด การ  
หมุน หรือใช้ร่างกายสร้างลีลา เด็กๆ จะทำอย่างสนุกสนาน มีชีวิตชีวา เพราะเขามีโอกาสคิด  
สร้างสรรค์วิธีเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ รวมถึงการใช้กลองและเครื่องเคาะต่างๆ ก็สามารถทำให้  
เกิดดนตรีที่สนุกสนานขึ้นได้

ดนตรีออร์ฟนั้นให้ความสำคัญกับเรื่องของจังหวะ ความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ที่สนุกสนานทำท่ายเหมาะสมกับพัฒนาการของช่วงวัย เครื่องดนตรีที่นำมาให้เด็กๆ ใช้ในช่วงแรกเริ่มของการเรียนรู้ โดยเฉพาะกับเด็กเล็กๆ จึงเป็นเครื่องดนตรีง่ายๆ อย่างเครื่องเคาะจังหวะและเครื่องดนตรีที่ให้ทำนอง เช่น กลอง ระนาดไม้ (Xylophone) และระนาดเหล็ก (Metallophone และ Glockspeils) โดยถอดโน้ตเสียง “ฟา” และ “ที” ออกเพื่อให้ระนาดมีโน้ตเพียง 5 เสียงคือ โด เร มี โซ ลา เป็นกลุ่มตัวโน้ตที่เรียกว่า Pentatonic mode ซึ่งจะให้เสียงที่ไพเราะ เมื่อเด็กดีก็จะมีเสียงกระด้างอันเกิดจากโน้ตตัว ฟา และ ที ทำให้เด็กรู้สึกประสบความสำเร็จ รักในการเล่นดนตรี และมีแรงบันดาลใจที่จะสร้างสรรค์ดนตรีในแบบของเขาอย่างอิสระ หลากหลายเมื่อเด็กเติบโตขึ้นจึงค่อยเพิ่มเครื่องดนตรีและการเรียนรู้ที่ยากขึ้นเป็นลำดับ เช่น ขลุ่ยริคอร์ดเดอร์ หรือพื้นฐานทางทฤษฎีดนตรีที่ซับซ้อนขึ้น ซึ่งเด็กๆ จะเรียนรู้ด้วยทัศนคติที่ดี มีความเชื่อมั่น และการกล้าที่จะแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ไปพร้อมกัน ขณะเดียวกันเด็กๆ ก็จะได้สร้างสรรค์จังหวะและบทเพลงของตนเองในช่วงของการด้นสด (Improvisation) การเรียนรู้เช่นนี้จะก่อให้เกิดบรรยากาศที่ปราศจากการแข่งขัน เด็กๆ เกิดความสนุกสนานจากการได้เล่นดนตรีกับกลุ่มเพื่อน และความพึงพอใจที่ได้ร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพในทุกๆ ด้าน รวมทั้งการสร้างพื้นฐานที่ดีทั้งทางด้านดนตรีและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กๆ ให้ติดตัวไปอย่างไม่รู้ตัวตามปรัชญาแนวคิดของออร์ฟ ชูลแวร์ค์ ธวัชชัย นาควงษ์ (2547 : 1 - 13) กล่าวถึงระบบการสอนดนตรีตามแนวของคาร์ล ออร์ฟ (Orff-Schulwerk) สรุปได้ว่า

1. การศึกษาดนตรีควรจะเริ่มด้วยความรู้ที่ง่าย ๆ จากเพลงที่ง่าย ๆ โดยใช้ประสบการณ์ของตัวเด็กเป็นอุปกรณ์การสอนดนตรีเช่นใช้ชื่อของเด็ก คำง่ายๆ ที่คุ้นเคย บทร้องบทเล่นต่างๆ โดยเรียกชื่อของตนเองหรือของเพื่อนเป็นจังหวะ เป็นทำนอง และต่อมาก็อ่านและเขียนจังหวะนั้นโดยใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะ

2. เด็กจะเรียนช่วงทำนอง (Melodic interval) และแบบแผนจังหวะ (Rhythmic patterns) ด้วยการร้อง การเคลื่อนไหวและบรรเลงดนตรีตามช่วงทำนองและจังหวะเหล่านั้นด้วยทำนองสั้น ๆ

3. การแต่งเพลงใหม่จากเพลงเก่าทำให้เด็กสามารถพัฒนาความสามารถและก้าวหน้าได้

4. ประการที่สำคัญคือจังหวะเป็นเป็นส่วนประกอบที่เป็นหลักที่สุดของดนตรี (Rhythm is strong of the elemental music)

5. ในการสอนของออร์ฟ การสร้างสรรค์ (Creativity) ถือเป็นสำคัญที่สุดเปิด โอกาสให้มีการสร้างสรรค์หลายแบบ โดยการเลือกแบบแผนของจังหวะและทำนองจากตัวอย่างหรือแต่งขึ้นเอง โดยครูจะคอยช่วยเหลือในการจดโน้ต

ยังได้กล่าวถึงระบบการสอนดนตรีแนวของคาร์ล ออร์ฟ (Orff - Schulwerk) ที่มีความเห็นเหมือนกับดาโลซ (Jaques - Dalcroze, 1865 - 1950 นักศึกษาดนตรีชาวสวิส) หลายประการและประการที่สำคัญคือจังหวะเป็นเป็นส่วนประกอบที่เป็นหลักที่สุดของดนตรี (Rhythm is strong of the elemental music) การแสดงออกทางดนตรีของมนุษย์ที่เป็นธรรมชาติที่สุดและสามัญที่สุดคือการใช้จังหวะ ดังนั้นจุดเริ่มต้นของการศึกษาดนตรีที่สมเหตุสมผลที่สุดคือการเริ่มต้นด้วยจังหวะ นอกเหนือจากนั้นคาร์ล ออร์ฟ (Orff - Schulwerk) ยังมีความคิดเห็นเช่นเดียวกับโคโด (Zoltan Kodaly, 1882 - 1967 นักการศึกษาดนตรีชาวฮังการี) เรื่องการนำเพลงพื้นเมืองมาฝึกให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งโคโด (Zoltan Kodaly) ยังมีกระบวนการสอนที่สรุปได้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ      ให้นักเรียนจำเพลงง่ายๆ
2. ขั้นวิเคราะห์      ให้นักเรียนวิเคราะห์จังหวะและทำนองที่จำมา
3. ขั้นเสริมความรู้    ให้นักเรียนวิเคราะห์เพลงอื่นๆ ที่มีโน้ตเดิมๆ อยู่ด้วย
4. ขั้นประเมินผล    ให้นักเรียนวิเคราะห์เพลงจากโน้ตแรกเห็น
5. ขั้นสังเคราะห์    ซึ่งเป็นขั้นที่让孩子แต่งเพลงง่ายๆ ให้นักเรียนร้องวลี

เพลงตามสัญญาณมือ หลังจากนั้นให้นักเรียนแต่งวลีเพลงตามในลักษณะที่ครูทำ และ ให้นักเรียนแต่งเพลงสั้นๆ เป็นการบ้าน

“หลากหลายวิธีสอนของครูต้นแบบ.” (2541), ออนไลน์ ได้กล่าวถึง แนวคิดของนักการศึกษาดนตรี ดังนี้

โคโด (Zoltan Kodaly, 1882 - 1967 นักการศึกษาดนตรีชาวฮังการี) ได้มีหลักการสอนคือ ดนตรีแบบโคโด (Kodaly Method) และวิธีสอนดนตรีแบบโคโดมาประยุกต์ใช้กับเด็กไทย เพื่อสอนการอ่านโน้ต มีขั้นตอนคือ

1. ใช้เทคนิคการร้องโน้ตแบบ โซ ฟา (Tonic solfa) คือการร้องเพลงโดยใช้ชื่อ โน้ต โด เร มี ฟา โซ ลา ที โด
2. ใช้สัญญาณมือ ประกอบการร้องโน้ต โซ ฟา
3. การสอนจะต้องจัดลำดับจากขั้นง่าย ไปหายาก เช่น การสอนโน้ตในขั้นแรก จะใช้เพียง 2 ตัวก่อน คือ โซ กับ มี ซึ่งเป็นเสียงที่เด็กง่ายที่สุด เมื่อเด็กสามารถร้องโน้ตทั้ง 2 ตัวนี้ได้แม่นยำแล้วจึงค่อยเพิ่มโน้ตอื่นเข้าไปทีละตัวตามลำดับของความยากในการร้องโน้ตนั้นๆ (จากโซ - มี เพิ่ม ลา โด เร ฟาและที ตามลำดับ)
4. การสอนจังหวะจะเริ่มสอนจากจังหวะที่เท่ากับจังหวะเดินและจังหวะวิ่งเหยาะซึ่งเข้ากันกับจังหวะการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติของเด็ก

5. การสอนร้องเพลงแบบโคโค จะมีวิธีให้เด็กร้องเพลงซ้ำแล้วซ้ำเล่าด้วยการใช้เกมและการเล่นเข้ามาประกอบบทเพลงลำดับขั้นตอนในการสอน โน้ตสากลแบบโคโค ดังนี้

5.1 โน้ตจังหวะ เริ่มสอนจากจังหวะเร็วไปหาจังหวะช้า ทั้งนี้เนื่องจากธรรมชาติของเด็กเคลื่อนไหวเร็วและว่องไว

5.2 โน้ตทำนอง เริ่มจากขั้นคู่ สามไมเนอร์ โซ-มี ให้เด็กร้องจนแม่นยำก่อน แล้วจึงเติมลา โด เร ลาต่ำ โซต่ำ โดสูง เรสูง มสี ู ฟาและที ตามลำดับ

5.3 การสอนเนื้อหาวิชาดนตรีอื่นๆ เช่น การสอนดนตรีศัพท์ต่างๆจะสอนปนแทรกอยู่ในเพลงเมื่อจำเป็น ต้องใช้ นอกจากนี้ มีการแนะนำ ระยะเวลาออร์ฟ เพื่อให้เด็กใช้ตีประกอบการร้องเพลงของตนเองเท่านั้น ไม่ถือเป็นเครื่องดนตรีสำคัญที่ขาดไม่ได้ แต่จะเน้นการสอนโน้ตตามขั้นตอนจากการร้องเพลงตามแบบของโคโคเป็นหลัก

ชินอิจิ ซูซูกิ (Shinichi Suzuki, 1898 - 1998) นักการศึกษาและครูไวโอลินชาวญี่ปุ่นได้มีแนวการสอนการสอนดนตรีของซูซูกิ (Suzuki Method) ซึ่งซูซูกิพบความจริงเกี่ยวกับการเรียนภาษาแม่ของเด็กทั่วโลกและได้นำมาพัฒนาให้เข้ากับการเรียนดนตรี ซูซูกิได้สังเกตว่าเด็กสามารถพูดภาษาของตนเองได้ก่อนที่จะเรียนการอ่านและการเขียนเป็นเพราะการฟังและการเลียนแบบนั่นเอง ดังนั้นการฟังดนตรีต้นฉบับ การเลียนแบบครูและการทำซ้ำบ่อยๆ เด็กย่อมสามารถบรรเลงเครื่องดนตรีได้อย่างดีในเรื่องเดียวกันนี้ สุรางค์ โคว์ตระกูล (2541) ได้กล่าวถึงวิธีการสอนของซูซูกิว่าได้ใช้วิธีการสอนแบบการเลียนแบบมากที่สุดโดยเขาได้ตั้งกฎขึ้นมากฎหนึ่งชื่อว่า “กฎแห่งความสามารถ” (The Law of Ability) ซูซูกิเชื่อว่าพรสวรรค์ทางด้านดนตรีไม่ได้เกิดมากับเด็กคนใดคนหนึ่ง แต่พรสวรรค์หรือความสามารถขึ้นอยู่กับการศึกษา

จากแนวคิดของนักศึกษาดนตรีที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้นั้นต้องคำนึงถึงความต้องการของนักเรียนเป็นสำคัญ และจัดกระบวนการเรียนรู้และบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ สื่อ ต่างๆ นั้นควรเป็นสิ่งที่นักเรียนมีความสนใจ ในการจัดการเรียนการสอนดนตรี นั้น ต้องนำแนวคิดนักศึกษาดนตรีมาปรับใช้ให้เหมาะสม

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พูนทรัพย์ เจริญสุข (2538 : 78) ได้สร้างเอกสารประกอบการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าเอกสารประกอบการเรียนได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ทุกหน่วย และนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นสุรพินทร์ สุทธิจิราพันธ์ (2538 : 10) ได้รายงานผลการสร้างเอกสารประกอบการเรียนรายวิชา ส 503 ประชากรกับ

สิ่งแวดล้อมว่า มีจุดประสงค์เพื่อแก้ปัญหาคาดข้อตำราในการเรียนการสอนที่เป็นปัจจุบัน จาก การทดลองใช้กับนักเรียนในโรงเรียน พบว่าเอกสารประกอบการเรียนสามารถช่วยให้ประสิทธิภาพ การเรียนการสอนดีขึ้น

สมศักดิ์ ประชุมชนะ (2542 : 40) ที่ได้สร้างเอกสารประกอบการสอนรายวิชาการ ปกครองไทยเรื่องรัฐธรรมนูญ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

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

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นทั้งหมด ประกอบด้วย

1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี
2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่ององค์ประกอบคนตรี
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่ององค์ประกอบ

คนตรี

4. แบบทดสอบย่อย เป็นแบบทดสอบระหว่างเรียนมี 3 ตอน

#### ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เอกสารประกอบการเรียน ที่สร้างขึ้นมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามมาตรฐานการเรียนรู้กรอบการพัฒนาสื่อและการสร้างเอกสารประกอบการเรียนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน เรื่ององค์ประกอบคนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง โดยการนำเนื้อหาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อสร้างเอกสารประกอบการเรียน และกำหนดเวลาในการสอน การจัดทำข้อสอบต่างๆ

- 1.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเอกสารประกอบการเรียน

- 1.3 ดำเนินการสร้างเอกสารประกอบการเรียนการภายใต้กรอบของเนื้อหา

จุดประสงค์การเรียนรู้ และเอกสารที่เกี่ยวข้องตามข้อ 1.1 – 1.2



1.4 นำเอกสารประกอบการเรียนที่สร้างแล้ว เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบในเรื่องความถูกต้องของเนื้อหา สำนวนภาษา ความต่อเนื่องของบทเรียน การตั้งคำถาม ตัวอย่าง รวมถึงรูปแบบ

1.5 ปรับปรุงเอกสารประกอบการเรียน ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ ดร.บุญสนองช่วยแก้ว นายกำจร กาญจนถาวร และนางพรทิพย์ เสาวโค ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งพร้อมกับประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้แบบสอบถามที่มี 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และต้องปรับปรุง และกำหนดคะแนนในแต่ละระดับเป็น 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผลของคะแนนเฉลี่ยเป็นระดับความเหมาะสมโดยพัฒนามาจากเกณฑ์การแปลความหมายของ บุญชม ศรีสะอาด (2549:135) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00	แปลผลว่า	เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบ ดนตรีมีความเหมาะสมในระดับ ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	แปลผลว่า	เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบ ดนตรีมีความเหมาะสมในระดับ ดี
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	แปลผลว่า	เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบ มีความเหมาะสม ในระดับ <i>ปานกลาง</i>
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	แปลผลว่า	เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบ ดนตรีมีความเหมาะสมในระดับ <i>ปานกลาง</i>
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	แปลผลว่า	เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบ ดนตรีไม่มีความเหมาะสม <b>ต้องปรับปรุง</b>

ผลการประเมิน พบว่า เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง มีความเหมาะสมระดับดีมาก โดยมีคะแนนการประเมินเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.55 และ 0.44 ตามลำดับ ตามรายละเอียดในตาราง 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมของเอกสาร  
ประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	S	แปลผล
1. เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่ององค์ประกอบดนตรีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.40	0.55	ดี
2. แบบฝึกหัด ใบความรู้ และส่วนประกอบอื่นๆ ที่กำหนดไว้ในเอกสารมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหาเรื่อง องค์ประกอบดนตรี	4.80	0.45	ดีมาก
3. เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.40	0.55	ดี
4. ตัวอย่างที่กำหนดไว้ในเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี มีการแสดงวิธีทำเป็นขั้นตอนอย่างละเอียด เหมาะสม เข้าใจง่าย	4.60	0.55	ดีมาก
5. เนื้อหาในเอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบดนตรี สอดคล้องกับหลักสูตร	4.80	0.45	ดีมาก
6. ระยะเวลาที่ดำเนินการเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง องค์ประกอบดนตรีมีความเหมาะสม	4.00	0.00	ดี
7. ความชัดเจนของเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบดนตรี สอดรับกับการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา	4.60	0.55	ดีมาก
8. เอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบดนตรี เป็นประโยชน์ต่อผู้สอน และผู้เรียน	4.80	0.45	ดีมาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>4.55</b>	<b>0.44</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตารางที่ 1 พบว่า เอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน  
โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง มีความเหมาะสมอยู่  
ในระดับ ดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยการประเมินและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.55 และ 0.44

ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแต่ละรายการประเมินพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ดี ถึงระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.00 ถึง 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 0.00 ถึง 0.55 และรายการประเมินที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด คือ แบบฝึกหัด ใบความรู้ และส่วนประกอบอื่นๆ ที่กำหนดไว้ในเอกสารมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหาเรื่ององค์ประกอบคนตรี เนื้อหาในเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี สอดคล้องกับหลักสูตร และเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี เป็นประโยชน์ต่อผู้สอน และผู้เรียน ( $\bar{X} = 4.80$ ) รองลงมา คือ ตัวอย่างที่กำหนดไว้ในเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี มีการแสดงวิธีทำเป็นขั้นตอนอย่างละเอียดเหมาะสม เข้าใจง่าย และความชัดเจนของเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี สอดคล้องกับการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ( $\bar{X} = 4.60$ ) ส่วนรายการที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ระยะเวลาที่ดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี มีความเหมาะสม ( $\bar{X} = 4.00$ )

1.6 ทดลองใช้เอกสารประกอบการเรียนครั้งที่ 1 โดยการนำเอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบคนตรี ที่ผ่านการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนจำนวน 3 คนที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อนอย่างละ 1 คน ที่ไม่เคยเรียนเรื่ององค์ประกอบคนตรีมาก่อน โดยใช้เวลาทดลองสอนนอกเวลาเรียนปกติ ผู้วิจัยจะสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และการแนะนำนักเรียนเมื่อมีข้อสงสัยต่างๆ บันทึกสาเหตุที่นักเรียนไม่เข้าใจทุกครั้งที่ดำเนินการสอน เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อบกพร่องของเอกสารประกอบการเรียน ด้านภาษาที่ถูกต้องและชัดเจน การจัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหาในเอกสารประกอบการเรียน ความชัดเจนของคำชี้แจง คำอธิบาย สามารถสื่อให้เข้าใจยิ่งขึ้นหรือไม่ตลอดจนความสอดคล้องกับการเรียนการสอนจริง ผู้วิจัยได้บันทึกข้อบกพร่องรวมทั้งข้อสงสัยต่างๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

1.7 ทดลองใช้เอกสารประกอบการเรียนครั้งที่ 2 โดยการนำเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี ไปทดลองใช้ ครั้งที่ 2 กับนักเรียนจำนวน 9 คน ที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม ซึ่งเป็นเด็กเก่ง ปานกลางและอ่อน กลุ่มละ 3 คน คือ ผู้วิจัยได้บันทึกข้อบกพร่องรวมทั้งข้อสงสัยต่างๆ นำมาปรึกษากรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

1.8 ทดลองใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนภาคสนามกับนักเรียนจำนวน 30 คน ผลปรากฏว่าเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง มีประสิทธิภาพ 81.11/80.67

1.9 จัดเตรียมเอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามข้อ 1.8 เพื่อใช้ทดลองกับประชากรคือ นักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุงจำนวน 20 คน ต่อไป

2. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาคู่มือการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

2.2 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.3 ศึกษาเนื้อหา เรื่ององค์ประกอบดนตรี

2.4 ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เพื่อสร้างเอกสารประกอบการเรียน และกำหนดลำดับขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเป็นสื่อ

2.5 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน ในแต่ละแผนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

2.5.1 สารสำคัญ

2.5.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.5.3 สารการเรียนรู้

2.5.4 กิจกรรมการเรียนรู้

2.5.5 สื่อการเรียนรู้

2.5.6 การวัดและประเมินผล

2.5.7 บันทึกการสอน

2.5.8 กิจกรรมเสนอแนะ

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ที่ปรับปรุงขึ้นใหม่เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ ความถูกต้องพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขในประเด็นที่เสนอแนะได้แก่ การระบุเกณฑ์สำหรับการวัดและประเมินผลให้ชัดเจน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการและด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ ดร.อนุวัติ เชนะ อาจารย์กำจร กาญจนถาวร และนายเจษฎา เกียนักถวา ประเมินความเหมาะสมอีกครั้งด้วยแบบสอบถามที่มี 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และต้องปรับปรุงและกำหนดคะแนนในแต่ละระดับเป็น 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผลของคะแนนเฉลี่ยเป็นระดับความเหมาะสม โดยพัฒนามาจากเกณฑ์การแปลความหมายของ บุญชม ศรีสะอาด (2549 : 135) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00	แปลผลว่า	แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี มีความเหมาะสมในระดับ <b>ดีมาก</b>
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	แปลผลว่า	แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี มีความเหมาะสมในระดับ <b>ดี</b>
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	แปลผลว่า	แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี มีความเหมาะสมในระดับ <b>ปานกลาง</b>
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	แปลผลว่า	แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี มีความเหมาะสมในระดับ <b>พอใช้</b>
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	แปลผลว่า	แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ไม่มีความเหมาะสมและ <b>ต้องปรับปรุง</b>

ผลการประเมิน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง องค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม มีความเหมาะสมระดับดีมาก โดยมีคะแนนการประเมินเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.53 และ 0.51 ตามลำดับ ตามรายละเอียดในตาราง 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	S	แปลผล
1. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน	4.60	0.55	เหมาะสมดีมาก
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์	4.20	0.45	เหมาะสมดี
3. เนื้อหา มีความชัดเจนอ่านเข้าใจง่าย และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และเวลาสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.55	เหมาะสมดีมาก
4. กิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และเวลาที่จัดกิจกรรม	4.60	0.55	เหมาะสมดีมาก
5. กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้น เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสามารถตอบสนองผู้เรียนได้ทั่วถึง	4.60	0.55	เหมาะสมดีมาก
6. วิธีวัดผลและเครื่องมือวัดผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.80	0.45	เหมาะสมดีมาก
7. การวัดผลครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.20	0.45	เหมาะสมดี
8. กำหนดเกณฑ์การวัดผลประเมินผลชัดเจน และแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบทันที	4.60	0.55	เหมาะสมดีมาก
ภาพรวม	4.53	0.51	เหมาะสมดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยการประเมินและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.53 และ 0.51 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแต่ละรายการประเมินพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ดี ถึงระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.20 ถึง 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 0.45 ถึง 0.55 และรายการประเมินที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ วิธีวัดผลและเครื่องมือวัดผลสอดคล้องกับจุดประสงค์ ( $\bar{X} = 4.80$ ) ส่วน



รายการประเมินที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และ การวัดผลครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ( $\bar{X} = 4.20$ )

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีจำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาคู่มือการวัดผลและประเมินผลและศึกษาเนื้อหา เรื่ององค์ประกอบคนตรี

3.2 ศึกษาวิธีการสร้างข้อสอบ สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อออกข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3 สร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหา ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 45 ข้อ เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง

3.4 นำข้อสอบทั้ง 45 ข้อตามข้อ 3.3 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

และวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ผลปรากฏว่าได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.33 ถึง 1.00 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้เฉพาะข้อที่มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 จำนวน 40 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อจากข้อ 3.4 ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ได้เรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี มาแล้ว เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 50% ได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.28 ถึง 0.80 ได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.06 ถึง 0.67 และคัดเลือกข้อสอบไว้จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.37 ถึง 0.80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.67 และครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้

3.6 นำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อที่คัดเลือกไว้ในข้อ 3.5 ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ได้เรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี มาแล้วซึ่งไม่ซ้ำกับนักเรียนกลุ่มเดิมมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอีกครั้ง ผลปรากฏว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.78

3.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วในข้อ 3.6 จัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มประชากรต่อไป

4. แบบทดสอบย่อย เรื่ององค์ประกอบดนตรี มี 3 ตอนจำนวน 30 ข้อ ตอนละ 10 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาคู่มือการวัดผลและประเมินผล คู่มือครู และตำราที่เกี่ยวข้องกับเรื่ององค์ประกอบดนตรี

4.2 ศึกษาวิธีการสร้างข้อสอบ สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อออกข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

4.3 สร้างแบบทดสอบย่อย เรื่ององค์ประกอบดนตรีให้ครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละตอนเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวนตอนละ 15 ข้อ เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ ความถูกต้อง

4.4 นำแบบทดสอบย่อยทั้ง 3 ตอน ตามข้อ 4.3 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

และวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อสอบ และจุดประสงค์การเรียนรู้ผลปรากฏว่าได้ค่าความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้ทุกข้อ

4.5 นำแบบทดสอบย่อยทั้ง 3 ตอน ตอนละ 15 ข้อ จำนวนทั้งหมด 45 ข้อ จากข้อ 4.4 ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนเรื่ององค์ประกอบดนตรีมาแล้ว เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 50% ได้ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกแต่ละตอนดังนี้

4.5.1 แบบทดสอบย่อยตอนที่ 1 ได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.28 ถึง 0.90 และได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.00 ถึง 0.67 และคัดเลือกไว้จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.37 ถึง 0.73 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.67

4.5.2 แบบทดสอบย่อยตอนที่ 2 ได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.53 ถึง 0.93 และได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.00 ถึง 0.67 และคัดเลือกไว้จำนวน 10 ข้อซึ่งเป็นข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.53 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.33 ถึง 0.67

4.5.3 แบบทดสอบย่อยตอนที่ 3 ได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.50 ถึง 0.90 และได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.07 ถึง 0.67 และคัดเลือกไว้จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.50 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.33 ถึง 0.67

4.6 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ในข้อ 4.5.1– 4.5.3 ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีจำนวนตอนละ 10 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนจำนวน 30 คน ซึ่งถือว่าการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลปรากฏว่า

4.6.1 แบบทดสอบย่อยตอนที่ 1 มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.79

4.6.2 แบบทดสอบย่อยตอนที่ 2 มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.82

4.6.3 แบบทดสอบย่อยตอนที่ 3 มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.78

4.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วในข้อ 4.4 จำนวนตอนละ 10 ข้อ จัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้ทดสอบย่อยหลังการเรียนจบแต่ละตอน ครบทั้ง 3 ตอน ซึ่งเป็นการทดสอบระหว่างเรียน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสอนเรื่ององค์ประกอบดนตรีจำนวน 20 คน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบดนตรีตามแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ตามขั้นตอนดังนี้

1. ปฐมนิเทศแจ้งให้นักเรียนทราบแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่ององค์ประกอบดนตรีเพื่อให้นักเรียนทราบถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สอน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน และชี้แจงข้อตกลง ข้อปฏิบัติระหว่างการเรียนการสอนให้นักเรียนทราบ

2. ดำเนินการทดสอบ เรื่อง องค์ประกอบดนตรีก่อนเรียน (Pretest)

3. ดำเนินการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี จำนวน 3 ตอน ใช้เวลา 11 ชั่วโมง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละตอน ด้วยแบบทดสอบย่อย ตอนละ 10 ข้อ

4. หลังจากจบการเรียนการสอนทุกแผนจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Posttest) ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน

5. นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่ององค์ประกอบดนตรี ของนักเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนรวมถึงแบบทดสอบย่อยแต่ละตอน มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

### 1. สถิติที่ใช้สำหรับการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IOC) (ส้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, น.248 - 249, อ้างจาก Rovinelli and Hambleton, 1977) จากสูตร

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่ององค์ประกอบคนตรี เพื่อหาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

#### 1.2.1 ค่าความยากง่าย (Difficulty) ส้วน สายยศ และอังคณา สายยศ

(2538 : 209 - 210)

$$p = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	p	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อสอบ
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมดที่ทำข้อสอบข้อนั้น

#### 1.2.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ส้วน สายยศ และอังคณา สายยศ

(2538 : 210 - 211)

$$D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ	D	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	$R_U$	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
	$R_L$	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกซึ่งอยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.3 ความแปรปรวนของเครื่องมือวัด ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539 : 79)

$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
	X	แทน	คะแนนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
	$S_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

1.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรีด้วยวิธีตามสูตรของ Kuder-Richardson (K - 20) ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539 : 215)

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

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในแต่ละข้อ
	$s_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

1.5 การหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ซึ่งผู้ศึกษาเลือกใช้สูตรในการคำนวณค่า  $E_1$  และ  $E_2$  เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2538 : 294 - 295)

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$$

เมื่อ	$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ซึ่งได้จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนแต่ละตอน
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบย่อยแต่ละตอน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อยหลังเรียนแต่ละตอน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ซึ่งได้จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
$\Sigma F$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

## 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนทดสอบ คะแนนประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี ได้แก่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ( $\mu$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ )

### 2.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละคะแนนเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 2.1.1 ร้อยละคำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{คะแนนที่ทำได้}}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

#### 2.1.2 คะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ

(2538 : 59)

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	$\mu$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

#### 2.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร ถ้วน สายยศ และอังคณา

สายยศ (2538 : 63)

$$\sigma = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}}$$

เมื่อ	$\sigma$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแปลผล ดังนี้

- $\mu$  แทน คะแนนเฉลี่ย
- $\sigma$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง องค์กรประกอบคนตรี ได้จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนแต่ละตอน
- $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากการใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์กรประกอบคนตรี ได้จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสะท้อนถึงคุณภาพและมาตรฐานของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์กรประกอบคนตรี ประกอบด้วย การหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์กรประกอบคนตรีแสดงผลตามตาราง 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์กรประกอบคนตรี ชั้นทดลองกับ  
ประชากรจำนวน 20 คน

คะแนนจากการทดลอง	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ
คะแนนระหว่างเรียน	20	30	24.60	82.00
คะแนนหลังเรียน	20	30	24.45	81.50

จากตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์กรประกอบคนตรี ประสิทธิภาพของกระบวนการของการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 82.00 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ของผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี ( $E_2$ ) เท่ากับ 81.50 ดังนั้นเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีมีประสิทธิภาพ 82.00/81.50 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยค่าสถิติพื้นฐาน และการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีระหว่างก่อนและหลังเรียน จากผลต่างระหว่างร้อยละของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน ปรากฏผลตามตาราง 4 - 5 ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีของนักเรียนระหว่าง ก่อนและหลังเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี

คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\mu$	$\sigma$
คะแนนก่อนเรียน	20	30	11.60	1.88
คะแนนหลังเรียน	20	30	24.45	1.53

จากตารางที่ 4 แสดงการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีปรากฏว่า ก่อนเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.60 และ 1.88 ตามลำดับ ส่วนคะแนนหลังเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 24.45 และ 1.53 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่ององค์ประกอบคนตรี

คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\mu$	$\sigma$	คะแนนเฉลี่ย (ร้อยละ)
คะแนนก่อนเรียน	20	30	11.60	1.88	38.67
คะแนนหลังเรียน	20	30	24.45	1.53	81.50
ร้อยละของการพัฒนา					42.83

จากตาราง 5 แสดงการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีระหว่างก่อนและหลังเรียน ปรากฏผลการทดสอบก่อนและหลังการเรียนการสอน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบคนตรี มีค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนเท่ากับ 11.60 และ 24.45 ตามลำดับ

คิดเป็นร้อยละเมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม เท่ากับ 38.67 และ 81.50 ตามลำดับ แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียนโครงการจัดการ ศึกษาจากระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีร้อยละของการพัฒนาเท่ากับ 42.83

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อสร้างเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี สำหรับนักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบคนตรี สำหรับนักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง

#### สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดสมมติฐานไว้ว่า

1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี สำหรับนักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี สำหรับนักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนโครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง จำนวนทั้งสิ้น 20 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยการประเมิน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.55 และ 0.44 ตามลำดับ

2. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรี ผ่าน การตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมระดับดีมาก โดยมีคะแนนการประเมินเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.53 และ 0.51 ตามลำดับ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีชนิดเลือกตอบ 4 คำเลือกจำนวน 30 ข้อ ซึ่ง มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.78

4. แบบทดสอบย่อย จำนวน 3 ฉบับๆ ละ 10 ข้อ ซึ่งเป็นการทดสอบก่อนและหลังเรียน ในแต่ละตอน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่น 0.79

ตอนที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่น 0.82

ตอนที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่น 0.78

### วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีกับประชากรเพื่อ เก็บคะแนนก่อนเรียน

2. เมื่อเรียนจบแต่ละตอนต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละตอนด้วยแบบทดสอบย่อย ตอนละ 10 ข้อ

3. เมื่อจัดการเรียนการสอนครบทั้ง 3 ตอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

4. เก็บรวบรวมคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนแต่ละตอน และคะแนน ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ วิธีการทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบ คนตรีโดยใช้สูตร  $E_1$  และ  $E_2$

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่ององค์ประกอบคนตรีระหว่าง ก่อนและหลังเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบคนตรีโดยใช้ร้อยละ

## สรุปผลการวิจัย

ผลการใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรีสำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง สรุปผลดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรีพบว่าเอกสารประกอบการเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็น 82.00/81.50
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนเท่ากับ 11.60 และ 24.45 ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละเมื่อเทียบกับคะแนนเต็มเท่ากับ 38.67 และ 81.50 ตามลำดับ ซึ่งมีร้อยละของคะแนนการพัฒนาเท่ากับ 42.83

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.00/81.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เนื่องจากผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนถูกต้องตามหลักการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอน เริ่มต้นตั้งแต่การทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 3 คนเพื่อหาข้อบกพร่องปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนจำนวน 9 คนที่ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันมีทั้งกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อนผลการทดลองเรียบร้อยทุกประการ ดังที่ บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 153) ได้กล่าวว่าเมื่อครูทำการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือวิธีสอน หรือนวัตกรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการทดลองใช้ และหาประสิทธิภาพ ของสิ่งที่พัฒนา เพื่อที่จะมั่นใจในการที่จะนำไปใช้ต่อไป การหาประสิทธิภาพนิยมใช้เกณฑ์ 80/80 กรณีเป็นนวัตกรรมสั้น ๆ ใช้เวลาน้อย เนื้อหาที่สอนมีเรื่องเดียว เช่น ชุดการสอน 1 บทใช้เวลาสอน 1 ชั่วโมง เป็นต้น เกณฑ์ 80/80 หมายถึงมีไม่ต่ำกว่า 80% ของผู้เรียนที่ทำได้ไม่ต่ำกว่า 80% ของคะแนนเต็ม ในการสร้างเอกสารประกอบการเรียนนั้น มีองค์ประกอบคือ เนื้อหา คำถามส่งเสริมความคิด กิจกรรมส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ และมีแบบฝึกทักษะท้ายบท เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดซึ่งเอกสารประกอบการเรียน และแบบฝึกทักษะจะมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ได้นั้นผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานในการสร้าง ดังที่ พรรณี ชูชัย (2522 : 192 - 195) ได้สรุปแนวคิดของนักจิตวิทยา สรุปได้ดังนี้ 1) กฎแห่งผลของธอร์นไดค์ (Thorndike) ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถทำแบบฝึกนั้นได้พอสมควร และควรมีค่าเฉลี่ยให้นักเรียนสามารถตรวจคำตอบได้ 2) การฝึกของวัตสัน (Watson) เป็นการเน้นให้มีการ



กระทำซ้ำๆ เพื่อให้จำได้นานและสามารถเกิดทักษะความชำนาญ ในกิจกรรมที่ฝึกเพราะทักษะความชำนาญจะเกิดขึ้นต้องฝึกหัดอยู่เสมอ 3) การเสริมแรงของธอร์นไดค์ (Thorndike) ในการสอนฝึกทักษะ ครูจึงควรให้การเสริมแรงโดยการให้กำลังใจอย่างดีแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในตนเองและรู้สึกประสบความสำเร็จในงานที่ทำ 4) แรงจูงใจ เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนครู ต้องกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัว อยากรู้ อยากเห็นแบบฝึกที่น่าสนใจจะเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งที่ทำให้ นักเรียนอยากทำ อยากฝึก และเกิดการเรียนรู้ ซึ่ง สุรพินท์สุทธิจิราพันธ์ (2538 : 10) ที่ได้รายงานผลการสร้างเอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ส 053 ประชากรกับสิ่งแวดล้อมว่า มีจุดประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการขาดสื่อตำราเรียนที่เป็นปัจจุบัน จากการทดลองใช้กับนักเรียนในโรงเรียนพบว่า เอกสารประกอบการเรียนสามารถช่วยให้ประสิทธิภาพการเรียนการสอนดีขึ้น สอดคล้องกับ นิภาวรรณ วรภู (2547 : 67) ซึ่งได้สร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ และหาประสิทธิภาพของหนังสือตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลการวิจัยพบว่า หนังสือทั้งชุดมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.93/85.52 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับสมศักดิ์ ประชุมชนะ (2542 : 40) ที่ได้สร้างเอกสารประกอบการสอนรายวิชา ส 031 การปกครองของไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคลองฉนวนวิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปรากฏผลว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนถือเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพพัฒนาผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้จริง

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเรื่ององค์ประกอบดนตรีสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งมีร้อยละของคะแนนการพัฒนาเท่ากับ 42.83 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากเอกสารประกอบการเรียนสำหรับนักเรียนได้รับการพัฒนาตามขั้นตอนเพราะผ่านการประเมินคุณภาพเบื้องต้นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 5 ปีจำนวน 5 คน และดำเนินการทดลองใช้ถึง 2 ครั้ง เริ่มตั้งแต่ใช้กับนักเรียนที่มีความสามารถทางแตกต่างกันจำนวน 3 คน ซึ่งให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น การทดลองครั้งที่ 2 กับนักเรียนจำนวน 9 คน ซึ่งจะทำให้เอกสารประกอบการเรียนมีประสิทธิภาพและสมบูรณ์กว่าการหาประสิทธิภาพเพียงครั้งเดียว เหตุผลอีกประการหนึ่งที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอาจเนื่องมาจาก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนเน้นให้นักเรียนทุกคนได้ปฏิบัติด้วยตนเอง มีการคิดตลอดเวลาที่ทำกิจกรรมเพราะต้องตอบคำถาม พัฒนาการเรียนรู้ ที่เน้นการกระตุ้นการคิดครบทุกตอน นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่มซึ่งทำให้มีโอกาสซักถามข้อสงสัยจากเพื่อนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยนักเรียนที่เก่งช่วยสอนคนที่ยังไม่เข้าใจ

ด้วยบรรยากาศที่เป็นกันเอง ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละกลุ่มผลัดเปลี่ยนกันนำเสนอคำตอบ หน้าชั้นเรียนทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ยูพิน พิพิชกุล (2530 : 52) ที่กล่าวว่า ผลสำเร็จของงานที่ได้จากการร่วมมือร่วมใจกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดความรักสามัคคีกัน เป็นการเรียนรู้อย่างมีความสุข ครูชมเชยนักเรียนเป็นการเสริมแรงทางบวก ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่จะพยายามตอบคำถาม หรือทำแบบฝึกหัดให้ได้ด้วยความสามารถของตนเอง จำนวนนักเรียนทั้งชั้นเรียนเพียง 20 คนเท่านั้นซึ่งง่ายต่อการกำกับชั้นเรียนของครู ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เกณฑ์การให้คะแนน และบอกคะแนนที่นักเรียนทำได้ อย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนต้องตระหนักที่จะรักษาระดับของคะแนนของตนเองให้ดีเสมอ กิจกรรมที่ผู้เรียนได้มีโอกาสทราบผลได้อย่างชัดเจนในทันทีทันใดนั้น เป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นเป็นอย่างดีซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นการพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นด้วย]เอกสารประกอบการเรียนจะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อตำราเรียนที่เป็นปัจจุบัน นอกจากนั้นในการจัดการเรียนการสอนนั้นผู้วิจัยได้ยึด ตามแนวของ คาร์ล ออร์ฟ ดังที่ กรองทอง บุญประคอง (2552, ออนไลน์) กล่าวว่า คาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff, ค.ศ.1895-1982) คิดทฤษฎีว่าดนตรีนั้นสามารถพัฒนาสิ่งต่างๆ ได้คาร์ล ออร์ฟ จึงสร้างแนวทางการสอนดนตรีที่ใช้สาระด้านดนตรีเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคนโดยเฉพาะเด็กๆ ให้เติบโตอย่างเต็มศักยภาพทั้ง 4 ด้านคือ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตใจ ไปพร้อมๆ กับความสนุกสนานที่ได้รับจากเสียงดนตรี ดนตรีออร์ฟ เป็นแนวการสอนดนตรีที่ออกแบบมาสำหรับเด็กทุกคนทุกชาติทุกภาษา เพราะเด็กทุกคนสามารถจะเรียนและเล่นดนตรีได้อย่างสนุกสนาน ตามความสามารถและความสนใจของแต่ละคน เพราะแนวทางการสอนดนตรีของออร์ฟได้นำธรรมชาติที่มีอยู่ในตัวเด็กทุกคน นั่นคือ ความรักและสนุกที่จะกระโดดโลดเต้น ตบมือไปกับจังหวะเพลง มาใช้เป็นบทเรียนเริ่มแรกของการเรียนการสอนดนตรีสำหรับเด็ก ให้เด็กได้ฟังได้ร้องก่อนที่จะเริ่มการอ่านการเขียน ซึ่งเป็นวิธีเดียวกับการเรียนภาษาของมนุษย์นั่นเองและยังได้ยึดถือแนวทางการสอนดนตรีของไคโด ดังที่ ธวัชชัย นาควงษ์ (2547 : 1 - 13) กล่าวถึงระบบการสอนดนตรีตามแนวของไคโด (Zoltan Kodaly) สรุปได้ว่า ยังมีกระบวนการสอนคือ 1) ชั้นเตรียมการให้นักเรียนจำเพลงง่ายๆ 2) ชั้นวิเคราะห์ ทำให้นักเรียนวิเคราะห์จังหวะและทำนองที่จำมา 3) ชั้นเสริมความรู้ให้นักเรียนวิเคราะห์เพลงอื่นๆ ที่มีโน้ตเดิมๆ อยู่ด้วย 4) ชั้นประเมินผล ทำให้นักเรียนวิเคราะห์เพลงจากโน้ตแรกเห็น 5) ชั้นสังเคราะห์ซึ่งเป็นขั้นที่让孩子แต่งเพลงง่าย ๆ ทำให้นักเรียนร้องวลีเพลงตามสัญญาณมือ หลังจากนั้นให้นักเรียนแต่งวลีเพลงตามในลักษณะที่ครูทำ และให้นักเรียนแต่งเพลงสั้นๆ เป็นการบ้าน

## บทสรุป

จากผลการวิจัยข้างต้นจะเห็นว่า เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี สำหรับนักเรียน โครงการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม จังหวัดพัทลุง ที่สร้างขึ้นและผ่านประเมินคุณภาพและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานสามารถนำมาใช้ป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกันและสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นได้

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ควรจัดทำเอกสารประกอบการเรียนในลักษณะนี้สำหรับนักเรียนในระดับอื่นๆ ด้วย
2. ควรจัดทำเอกสารประกอบการเรียนสำหรับการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และระดับชั้นที่แตกต่างกัน แล้วดำเนินการหาคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียนในลักษณะเดียวกัน
3. ควรศึกษา เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน และสื่อประเภทอื่น เพื่อจะได้เลือกใช้สื่อที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะเป็นผลดีต่อนักเรียนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่ง  
สินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กรมวิชาการ. (2546). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่ง  
สินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- \_\_\_\_\_. (2546). กรอบแนวคิดและทางการประเมินผลด้วย ทางเลือกใหม่. กรุงเทพฯ : โรง  
พิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมสามัญศึกษา. (2545). แนวทางการปฏิบัติการจัดการศึกษานอกระบบและตามอัธยาศัย.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การค้ำของคุรุสภา.
- \_\_\_\_\_. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม  
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การค้ำของคุรุสภา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรองทอง บุญประคอง (2552). "องค์ประกอบดนตรี" [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :  
<http://mecbangna.igetweb.com>
- กมล เว็สุวรรณ และนิศยา เว็สุวรรณ. (2540). แนวคิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน.  
กรุงเทพฯ : บริษัทต้นอ้อแกรมมี จำกัด.
- โกวิทช์ ขันศิริ. (2519). ดนตรีกับจิตใจและการประชาสัมพันธ์. นิตยสาร  
\_\_\_\_\_. (2550). ดุริยางคศิลป์ตะวันตก (เบื้องต้น). พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย : วิพรินทร์.
- จริณ แก้วสนิท. (2549). ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสมบุญรณกุลเกษยา. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2 :  
สงขลา
- จิราภรณ์ เมืองพรวน. (2538) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อรายวิชาวรรณคดีมรดก  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนโดยใช้บทเพลงและไม่ใช้บทเพลง.  
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- “องค์ประกอบคนตรี.” (2550). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://Panyathai.oc.th>
- ชวาล แพร์ตกุล. (2518) เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2536) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพฯ : สหมิตร.
- \_\_\_\_\_. (2543). หน่วยที่ 1 สื่อการสอนกับเด็กประถมศึกษา “เอกสารการสอนชุด วิชาสื่อการสอน ระดับประถมศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช” กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชูศรี ดันพงศ์. (2546). ประเมินพัฒนาการ : มิติใหม่แห่งการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2545). สารคนตรีศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไทรภพ เทียบพิมพ์. (2547). ความคิดเห็นต่อเอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ กรมอาชีวศึกษา. รายงานการศึกษา สาระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ทิสนา เขมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชชชัย นาควงษ์. (2547) การสอนคนตรีสำหรับเด็กตามแนวของคาร์ล ออร์ฟ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นคร พันธุ์รงค์. (2538). คู่มือการทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งอาจารย์ 3 เชียงใหม่ : ส. ศุภลักษณ์การพิมพ์.
- บรรจง ชลวิโรจน์. (2552) “องค์ประกอบคนตรี.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://thance.aru.ac.th>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- \_\_\_\_\_. (2537). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- \_\_\_\_\_. (2546). การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- นุรชัย ศิริมหาสาร. (2545) แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : บุก พ้อยท์.
- บุญลิตา กักคึกิจ. (2546). การสร้างชุดการสอนวิชาคนตรี การเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์เบื้องต้น สำหรับ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ จังหวัดตราด. ปริญญานิพนธ์ ปริญญา การศึกษาศึกษามหาบัณฑิต,สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิต วิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีบูรพา



- ประคองศรี สายทอง. (2545). การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงหลักสูตรและการสอน สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เพชฌัญญู กิจระการ. (2544). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา : การวัดผลการศึกษา. 7(7) : 1-3. วารสารวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- พรธณี ช.เจนจิต. (2528) จิตวิทยาการสอน. กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์.
- พรธณี ชูชัย. (2522) การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการใช้ชุดฝึก การเรียนรู้เรื่องความรู้ความเข้าใจในหลักเกณฑ์พื้นฐานของบทร้อยกรองประเภทต่าง ๆ. สุรินทร์ : โรงเรียนชุมชนบ้านชาด.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พันทิพา บัณฑิต. (2549). การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง การเลือกซื้อสินค้าและบริการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหัวหมู.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข. (2549) ทักษะ 5C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พูนทรัพย์ เจริญสุข. (2538). รายงานการพัฒนารายงานการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน วิชาภาษาไทย (ท 503) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารการวิจัยทางการศึกษา(เมษายน - ธันวาคม 2538) หน้า 78-85.
- ไพศาล หวังพานิช. (2523) การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มาริษา นาคทับที. (2541). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้นำแบบประชาธิปไตยของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์วิทยาลัยการชลประทาน จังหวัดนนทบุรี. ปรินญาณินท์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มาลัย ปะติเพนัง. (2550). การพัฒนาแผนการเรียนรู้ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะความรู้
- บุพิน พิพิธกุล. (2530). การสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาควิชามัธยมศึกษา ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ : สิริวัฒนาอินเตอร์พรีนซ์.
- รัตนา ดีศาลา. (2544) ผลการใช้แบบฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม. (2553) ประกาศแนวทางการปฏิบัติการจัดการศึกษานอกระบบและตามอัธยาศัย. พัทลุง : โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิควิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุรวีริยาสาน.
- \_\_\_\_\_. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุรวีริยาสาน.
- วารี ว่องพินัยรัตน์. (2534). การสร้างข้อสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2552.) "ความหมายดนตรี." [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://th.wikipedia>.
- วิรัช วรรณรัตน์. (2541). บรรณนิทัศน์ผลการวิจัยด้านแนะแนว. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ศรีธรรม ธนะภูมิและโรจน์รุ่ง สุวรรณสุทธิ. (2530). จิตเวชสำหรับกุมารแพทย์ (พิมพ์ ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ : ชวนพิศ.
- ศรีประภา ปาลสุทธิ. (2523). การสร้างแบบฝึกการอ่านคำที่ใช้ ร ล ว ควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สายชล วนาชรรัตน์. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสุขในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการสอนแบบปกติ. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สุรพินท์ สุทธิจิราพันธ์. (2538). รายงานการใช้เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ส503 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม. เชียงใหม่ : โรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ.

- สุริยาภรณ์ ชัญพลชัย. (2547). การเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมตามวัฏจักรการเรียนรู้  
การจัดการเรียนการสอนตามปกติ ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการจัดการเรียน  
วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สมนึก กัททิษณี. (2546). การวัดผลการศึกษา. ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา  
สมศักดิ์ ประชุมชนะ. (2542). การสร้างเอกสารประกอบการสอนรายวิชา ส031 การปกครอง  
ของไทย เรื่อง รัฐธรรมนูญสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน  
คลองจนวนวิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.  
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.  
(2547).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550).  
แนวทางการนำมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- เสาวนีย์ ลิขามบัณฑิต (2528). เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ  
นครเหนือ.
- “หลากหลายวิธีสอนของครูต้นแบบ”. (2552). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://mcebangna.igetweb.com>
- อรนุชา อัญญาวัชระ. (2545). การนำเสนอแบบฝึกทักษะการเป่าขลุ่ยรีคอร์เดอร์ โดยใช้โน้ต  
สากลด้วยวิธีผสมผสานการอ่านโน้ตกับการร้องโน้ต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่  
3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์ ฝ่ายประถม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- อังครา สุขารมณ และ อรพินท์ ชูชม. (2530). การศึกษาเปรียบเทียบนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ.  
กรุงเทพฯ : รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุสนา ทิพย์หมัด. (2548). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการแปลงทางเรขาคณิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการสอนโดยใช้ โปรแกรมจีเอสพีในเครื่องคิดเลขเชิงกราฟกับการสอนแบบปกติ. ปรินญาการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ.

Bloom, Benjamin S. (1976) **Mastery Learning : Theory and Practice**. New York : Holt Rinehart and Winston.

Klausmier, H.J. (1961) **Learning and Human Ability : Educational Psychology**. New York : Harper and Brothers.

ภาคผนวก ก

หนังสือเวียน

**ภาคผนวก**

ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

- |    |            |            |  |
|----|------------|------------|--|
| 1. | ดร.อนุมัติ | เดชนะ      | มหามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา                            |
| 2. | ดร.บุญสนอง | ช่วยแก้ว   | มหามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี                         |
| 3. | นายก้าจร   | กาญจนถาวร  | อาจารย์ระดับ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา                |
| 4. | นายเจษฎา   | เดือนกัตวา | ครูชำนาญการพิเศษ(คณิตศาสตร์)<br>โรงเรียนวชิรธรรมสถิต |
| 5. | นางพรทิพย์ | เสาวโค     | ครูชำนาญการพิเศษ(ภาษาไทย)<br>โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม |





ที่ ศธ 0564.14/พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญวุฒิ  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

19 เมษายน 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม

เนื่องด้วย นายณฤศณ คาวดวง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาดนตรี (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง องค์ประกอบดนตรีสำหรับนักเรียน โครงการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- |             |           |               |
|-------------|-----------|---------------|
| 1. รศ.มนัส  | วัฒนไชยยศ | ประธานกรรมการ |
| 2. ศศ.บรรจง | ชลวิโรจน์ | กรรมการ       |

การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาที่ทำการวิจัยจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในหน่วยงานของท่าน ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เสรมฐขจร)  
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี



ที่ ศธ.0564.14/คิ.๙๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

๘ เมษายน 2554

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกำจร กาญจนถาวร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายณฤศณ ควดวง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคนตรี (คนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง องค์ประกอบคนตรีสำหรับนักเรียน โครงการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- |             |               |               |
|-------------|---------------|---------------|
| 1. รศ.มนัส  | วิวัฒน์ ไชยยศ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.บรรจง | ชลวิโรจน์     | กรรมการ       |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)  
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2473-2000 ต่อ 1810



ที่ ศธ.0564.14/พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

๘ เมษายน 2554

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คร.บุญสนอง ช่วยแก้ว

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายนฤมล คาวดวง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคนตรี (คนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง องค์ประกอบคนตรีสำหรับนักเรียน โครงการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- |             |            |               |
|-------------|------------|---------------|
| 1. รศ.มนัส  | วัฒน์ไชยยศ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.บรรจง | ชลวิโรจน์  | กรรมการ       |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราบุทธิ์ เศรษฐูขจร)  
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2473-2000 ต่อ 1810



ที่ ศธ.0564.14/ ศษ.๗๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

๙ เมษายน 2554

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คร.อนุมิตี เคชนะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายณฤศณ คาวดวง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาลัทธิศาสตร์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคนตรี (คนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง องค์ประกอบคนตรีสำหรับนักเรียน โครงการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- |             |            |               |
|-------------|------------|---------------|
| 1. รศ.มนัส  | วัฒน์ไชยยศ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.บรรจง | ชลวิโรจน์  | กรรมการ       |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สราวุธ เศรษฐขจร)  
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2473-2000 ต่อ 1810



ที่ ศธ.0564.14/ ศษ.๗๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

๘ เมษายน 2554

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายเจษฎา เลี่ยนกัควา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายณฤต คาวดวง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคนตรี (คนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง องค์ประกอบคนตรีสำหรับนักเรียน โครงการศึกษานอกระบบ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- |             |           |               |
|-------------|-----------|---------------|
| 1. รศ.มนัส  | วัฒนไชยยศ | ประธานกรรมการ |
| 2. ศศ.บรรจง | ชลวิโรจน์ | กรรมการ       |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เสรมฐขจร)  
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

ภาคผนวก ข  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



ตาราง 6 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบย่อยตอนที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
2	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
3	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
4	+1	0	+1	0.67	คัดเลือกไว้
5	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
6	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
7	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
8	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
9	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
10	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
11	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
12	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
13	+1	0	+1	0.67	คัดเลือกไว้
14	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
15	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบย่อยตอนที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	0	+1	+1	0.67	คัดลอกไว้
2	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
3	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
4	+1	0	+1	0.67	คัดลอกไว้
5	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
6	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
7	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
8	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
9	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
10	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
11	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
12	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
13	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้
14	0	+1	+1	0.67	คัดลอกไว้
15	+1	+1	+1	1.00	คัดลอกไว้

ตาราง 8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบย่อยตอนที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
2	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
3	0	+1	+1	0.67	คัดเลือกไว้
4	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
5	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
6	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
7	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
8	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
9	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
10	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
11	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
12	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
13	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
14	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
15	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ  
จำนวน 3 คน

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
2	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
3	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
4	+1	0	+1	0.67	คัดเลือกไว้
5	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
6	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
7	+1	0	0	0.33	ตัดออก
8	0	+1	+1	0.67	คัดเลือกไว้
9	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
10	+1	0	+1	0.67	คัดเลือกไว้
11	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
12	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
13	0	0	+1	0.33	ตัดออก
14	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
15	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
16	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
17	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
18	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
19	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
20	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
21	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
22	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
23	+1	0	+1	0.67	คัดเลือกไว้
24	0	+1	0	0.33	ตัดออก
25	+1	0	+1	0.67	คัดเลือกไว้

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ  
จำนวน 3 คน (ต่อ)

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
26	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
27	+1	0	+1	0.67	คัดเลือกไว้
28	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
29	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
30	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
31	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
32	+1	+1	0	0.67	คัดเลือกไว้
33	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
34	0	+1	+1	0.67	คัดเลือกไว้
35	+1	+1	+1	0.67	คัดเลือกไว้
36	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
37	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
38	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
39	+1	0	0	0.33	ตัดออก
40	0	+1	+1	0.67	คัดเลือกไว้
41	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
42	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
43	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
44	+1	0	0	0.33	ตัดออก
45	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 10 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบย่อยตอนที่ 1

ข้อ	คนที่ ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	คุณภาพ
1	22	0.73	15	7	0.53	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
2	22	0.73	14	8	0.40	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
3	23	0.77	15	8	0.47	Pและ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
4	15	0.50	11	4	0.47	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
5	9	0.28	5	4	0.06	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก
6	18	0.60	14	4	0.67	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
7	15	0.50	11	4	0.47	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
8	22	0.73	16	6	0.67	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
9	12	0.44	6	6	0.00	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก
10	18	0.60	13	5	0.53	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้



ตาราง 10 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบย่อยตอนที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	คนที่ ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	คุณภาพ
11	26	0.87	14	12	0.13	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก
12	27	0.90	14	13	0.07	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก
13	23	0.77	14	9	0.33	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
14	16	0.53	11	5	0.40	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
15	19	0.63	10	9	0.07	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก

ตาราง 11 ข้อมูลคะแนนของกลุ่มทดลองเพื่อนำหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบย่อยคนที่

คนที่	คะแนนสอบ (X)	กำลังสองของคะแนนสอบ (X <sup>2</sup> )
1	7	49
2	8	64
3	8	64
4	9	81
5	3	9
6	4	16
7	7	49
8	3	9
9	9	81
10	3	9
11	4	16
12	10	100
13	8	64
14	2	4
15	8	64
16	9	81
17	10	100
18	4	16
19	9	81
20	3	9

ตาราง 11 ข้อมูลคะแนนของกลุ่มทดลองเพื่อนำหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบย่อย  
ตอนที่ 1 (ต่อ)

คนที่	คะแนนสอบ (X)	กำลังสองของคะแนนสอบ (X <sup>2</sup> )
21	8	64
22	9	81
23	3	9
24	9	81
25	3	9
26	9	81
27	5	25
28	9	81
29	3	9
30	8	64
<b>รวม</b>	<b>194</b>	<b>1470</b>

หาค่าความแปรปรวน

$$S_t^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

$$S_t^2 = \frac{30(1,470) - (194)^2}{30(30-1)}$$

$$S_t^2 = \frac{44,100 - 37,636}{870}$$

$$S_t^2 = 7.43$$

ตาราง 12 สัดส่วนของผู้ทำข้อสอบถูก (p) และสัดส่วนของผู้ทำข้อสอบผิด (q=1-p)

ในแต่ละข้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบย่อย  
ตอนที่ 1

ข้อ	คนที่ทำถูก	ค่าความยาก (p)	q=1-p	pq
1	22	0.73	0.27	0.20
2	22	0.73	0.27	0.20
3	23	0.77	0.23	0.18
4	15	0.50	0.50	0.25
5	18	0.60	0.40	0.24
6	15	0.50	0.50	0.25
7	22	0.73	0.27	0.20
8	18	0.60	0.40	0.24
9	23	0.77	0.23	0.18
10	16	0.53	0.47	0.25
<b>รวม</b>	<b>194</b>	<b>6.47</b>	<b>3.53</b>	<b>2.17</b>

ค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบย่อยตอนที่ 1

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

$$r_{tt} = \frac{10}{10-1} \left\{ 1 - \frac{2.17}{7.43} \right\} = 0.7866 \text{ หรือ } 78.66\%$$

ตารางที่ 13 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบย่อยตอนที่ 2

ข้อ	คนที่ ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{N}$	คุณภาพ
1	23	0.77	14	9	0.33	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
2	25	0.83	16	9	0.47	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
3	22	0.73	16	6	0.67	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
4	26	0.87	13	13	0.00	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก
5	19	0.63	13	6	0.47	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
6	25	0.83	13	12	0.07	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก
7	20	0.67	13	7	0.40	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
8	16	0.53	11	6	0.33	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
9	23	0.77	15	8	0.47	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
10	26	0.87	13	13	0.00	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก

ตาราง 13 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบย่อยตอนที่ 2

ข้อ	คนที่ ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	คุณภาพ
11	19	0.63	14	5	0.60	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
12	25	0.83	15	10	0.33	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
13	19	0.63	13	6	0.47	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
14	28	0.93	15	13	0.13	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก
15	24	0.80	13	11	0.13	<u>จำแนกไม่ได้</u> ตัดออก



ตาราง 14 ข้อมูลคะแนนของกลุ่มทดลองเพื่อนำหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบย่อย  
ตอนที่ 2

คนที่	คะแนนสอบ (X)	กำลังสองของคะแนนสอบ (X <sup>2</sup> )
1	8	64
2	9	81
3	8	64
4	7	49
5	6	36
6	6	36
7	7	49
8	7	49
9	8	64
10	8	64
11	9	81
12	10	100
13	8	64
14	3	9
15	7	49
16	10	100
17	10	100
18	3	9
19	7	49
20	2	4

ตาราง 14 ข้อมูลคะแนนของกลุ่มทดลองเพื่อนำหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบย่อย  
ตอนที่ 2 (ต่อ)

คนที่	คะแนนสอบ (X)	กำลังสองของคะแนนสอบ (X <sup>2</sup> )
21	10	100
22	10	100
23	2	4
24	9	81
25	2	4
26	10	100
27	3	9
28	10	100
29	3	9
30	9	81
<b>รวม</b>	<b>211</b>	<b>1709</b>

หาค่าความแปรปรวน

$$S_t^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

$$S_t^2 = \frac{30(1,709) - (211)^2}{30(30-1)}$$

$$S_t^2 = \frac{51,270 - 44,521}{870}$$

$$S_t^2 = 7.76$$

ตาราง 15 สัดส่วนของผู้ทำข้อสอบถูก (p) และสัดส่วนของผู้ทำข้อสอบผิด (q=1-p)

ในแต่ละข้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบย่อย  
ตอนที่ 2

ข้อ	คนที่ทำถูก	ค่าความยาก ( p )	q=1-p	pq
1	23	0.77	0.23	0.18
2	25	0.83	0.17	0.14
3	22	0.73	0.27	0.20
4	19	0.63	0.37	0.23
5	20	0.67	0.33	0.22
6	16	0.53	0.47	0.25
7	23	0.77	0.23	0.18
8	19	0.63	0.37	0.23
9	25	0.80	0.17	0.14
10	19	0.63	0.37	0.23
<b>รวม</b>	<b>211</b>	<b>7.03</b>	<b>2.97</b>	<b>2.00</b>

ค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบย่อยตอนที่ 2

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

$$r_{tt} = \frac{10}{10-1} \left\{ 1 - \frac{2.00}{7.76} \right\} = 0.8247 \text{ หรือ } 82.47 \%$$

ตารางที่ 16 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบย่อยตอนที่ 3

ข้อ	คนที่ ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	คุณภาพ
1	26	0.87	14	12	0.13	จำแนกไม่ได้ ตัดออก
2	23	0.77	12	11	0.07	จำแนกไม่ได้ ตัดออก
3	25	0.80	14	9	0.33	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
4	23	0.77	16	9	0.47	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
5	24	0.80	16	6	0.67	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
6	27	0.90	14	13	0.07	จำแนกไม่ได้ ตัดออก
7	21	0.70	13	6	0.47	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
8	15	0.50	13	12	0.07	จำแนกไม่ได้ ตัดออก
9	22	0.73	13	7	0.40	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
10	18	0.60	11	6	0.33	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้

ตาราง 16 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบย่อยตอนที่ 3 (ต่อ)

ข้อ	คนที่ ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	คุณภาพ
11	22	0.73	12	10	0.13	จำแนกไม่ได้ ตัดออก
12	21	0.70	15	8	0.47	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
13	19	0.63	14	5	0.60	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
14	22	0.73	15	10	0.33	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
15	21	0.70	13	6	0.47	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้

ตาราง 17 ข้อมูลคะแนนของกลุ่มทดลองเพื่อนำหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบย่อย  
ตอนที่ 3

คนที่	คะแนนสอบ (X)	กำลังสองของคะแนนสอบ (X <sup>2</sup> )
1	10	100
2	7	49
3	9	81
4	8	64
5	5	25
6	7	49
7	8	64
8	8	64
9	9	81
10	6	36
11	8	64
12	10	100
13	8	64
14	3	9
15	9	81
16	9	81
17	9	81
18	4	16
19	8	64
20	3	9

ตาราง 17 ข้อมูลคะแนนของกลุ่มทดลองเพื่อนำหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบย่อย  
ตอนที่ 3 (ต่อ)

คนที่	คะแนนสอบ (X)	กำลังสองของคะแนนสอบ (X <sup>2</sup> )
21	9	81
22	10	100
23	3	9
24	10	100
25	3	9
26	10	100
27	4	16
28	9	81
29	2	4
30	8	64
<b>รวม</b>	<b>216</b>	<b>1746</b>

หาค่าความแปรปรวน

$$S_t^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

$$S_t^2 = \frac{30(1,746) - (216)^2}{30(30-1)}$$

$$S_t^2 = \frac{52,380 - 46,656}{870}$$

$$S_t^2 = 6.58$$



ตาราง 18 สัดส่วนของผู้ทำข้อสอบถูก (p) และสัดส่วนของผู้ทำข้อสอบผิด (q=1-p)

ในแต่ละข้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบย่อยตอนที่ 3

ข้อ	คนที่ทำถูก	ค่าความยาก (p)	q=1-p	pq
1	25	0.83	0.17	0.14
2	23	0.77	0.23	0.18
3	24	0.80	0.20	0.16
4	21	0.70	0.30	0.21
5	22	0.73	0.27	0.20
6	18	0.60	0.40	0.24
7	21	0.70	0.30	0.21
8	19	0.63	0.37	0.23
9	22	0.73	0.27	0.20
10	21	0.70	0.30	0.21
<b>รวม</b>	<b>216</b>	<b>7.20</b>	<b>2.80</b>	<b>1.97</b>

ค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบย่อยตอนที่ 3

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

$$r_{tt} = \frac{10}{10-1} \left\{ 1 - \frac{1.97}{6.58} \right\} = 0.7785 \text{ หรือ } 77.85\%$$

ตาราง 19 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	คนที่ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	คุณภาพ
1	9	0.28	5	4	0.06	Pต่ำ ข้อสอบ ค่อนข้างยาก ตัดออก
2	14	0.47	10	4	0.40	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
3	17	0.57	11	6	0.33	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
4	22	0.73	15	7	0.53	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
5	19	0.63	14	5	0.60	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
6	22	0.73	16	6	0.67	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
7	14	0.47	9	5	0.27	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
8	16	0.53	12	4	0.53	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
9	21	0.70	15	6	0.60	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
10	11	0.37	8	3	0.33	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้

ตาราง 19 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
(ต่อ)

ข้อ	คนที่ ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	คุณภาพ
11	14	0.47	9	5	0.27	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
12	15	0.50	10	5	0.33	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
13	17	0.57	12	5	0.47	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
14	21	0.70	15	6	0.60	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
15	17	0.57	13	4	0.60	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
16	14	0.47	10	4	0.40	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
17	19	0.63	13	6	0.47	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
18	21	0.70	13	8	0.33	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
19	23	0.77	15	8	0.47	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
20	17	0.53	8	9	-0.06	อำนาจไม่ได้ ตัดออก

ตาราง 19 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
(ต่อ)

ข้อ	คนที่ ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	คุณภาพ
21	21	0.66	10	11	-0.06	จำแนกไม่ได้ ตัดออก
22	19	0.63	12	7	0.33	P และ D ตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
23	11	0.37	8	3	0.33	P และ D ตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
24	13	0.43	9	4	0.33	P และ D ตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
25	18	0.60	14	4	0.67	P และ D ตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
26	16	0.53	12	4	0.53	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
27	14	0.44	7	7	0.00	จำแนกไม่ได้ ตัดออก
28	17	0.57	12	5	0.47	P และ Dตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
29	12	0.38	6	6	0.00	จำแนกไม่ได้ ตัดออก
30	15	0.50	11	4	0.47	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้

ตาราง 19 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
(ต่อ)

ข้อ	คนที่ ทำถูก	ค่าความยาก ง่าย $P = \frac{R}{N}$	จำนวนคน กลุ่มเก่งที่ ทำถูก $R_U$	จำนวนคน กลุ่มอ่อน ที่ทำ ถูก $R_L$	ค่าอำนาจ จำแนก $D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	คุณภาพ
31	24	0.80	16	8	0.53	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
32	11	0.34	6	5	0.06	<u>P</u> <u>ค่าข้อสอบ</u> <u>ก่อนข้างยาก</u> <u>ตัดออก</u>
33	21	0.70	14	7	0.47	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
34	10	0.31	7	3	0.25	<u>P</u> <u>ค่าข้อสอบ</u> <u>ก่อนข้างยาก</u> <u>ตัดออก</u>
35	12	0.38	6	6	0.00	<u>อำนาจไม่ได้</u> <u>ตัดออก</u>
36	17	0.53	8	9	-0.06	<u>อำนาจไม่ได้</u> <u>ตัดออก</u>
37	10	0.31	7	3	0.25	<u>P</u> <u>ค่าข้อสอบ</u> <u>ก่อนข้างยาก</u> <u>ตัดออก</u>
38	17	0.57	13	4	0.60	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
39	18	0.60	13	5	0.53	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้
40	12	0.40	9	3	0.40	PและDตามเกณฑ์ คัดเลือกไว้

ตาราง 20 ข้อมูลคะแนนของกลุ่มทดลองเพื่อนำหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คนที่	คะแนนสอบ (X)	กำลังสองของคะแนนสอบ (X <sup>2</sup> )
1	13	169
2	21	441
3	23	529
4	24	576
5	20	400
6	19	361
7	23	529
8	13	169
9	15	225
10	11	121
11	17	289
12	11	121
13	26	676
14	23	529
15	24	576
16	13	169
17	12	144
18	10	100
19	12	144
20	26	676

ตาราง 20 ข้อมูลคะแนนของกลุ่มทดลองเพื่อนำหาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

คนที่	คะแนนสอบ (X)	กำลังสองของคะแนนสอบ (X <sup>2</sup> )
21	15	225
22	14	196
23	26	676
24	15	225
25	11	121
26	22	484
27	14	196
28	12	144
29	18	324
30	15	225
รวม	518	9,760

$$S_t^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

$$S_t^2 = \frac{30(9,760) - (518)^2}{30(30-1)}$$

$$S_t^2 = \frac{292,800 - 268,324}{870}$$

$$S_t^2 = 28.13$$



ตาราง 21 สัดส่วนของผู้ทำข้อสอบถูก (p) และสัดส่วนของผู้ทำข้อสอบผิด (q=1-p)

ในแต่ละข้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	คนที่ทำถูก	ค่าความยาก (p)	q=1-p	pq
1	14	0.47	0.53	0.25
2	17	0.57	0.43	0.25
3	22	0.73	0.27	0.20
4	19	0.63	0.37	0.23
5	22	0.73	0.27	0.20
6	14	0.47	0.53	0.25
7	16	0.53	0.47	0.25
8	21	0.70	0.30	0.21
9	11	0.37	0.63	0.23
10	14	0.47	0.53	0.25
11	15	0.50	0.50	0.25
12	17	0.57	0.43	0.25
13	21	0.70	0.30	0.21
14	17	0.57	0.43	0.25
15	14	0.47	0.53	0.25
16	19	0.63	0.37	0.23
17	21	0.70	0.30	0.21
18	23	0.77	0.23	0.18
19	19	0.63	0.37	0.23
20	11	0.37	0.63	0.23

ตาราง 21 สัดส่วนของผู้ทำข้อสอบถูก (p) และสัดส่วนของผู้ทำข้อสอบผิด (q=1-p)

ในแต่ละข้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

ข้อ	คนที่ทำถูก	ค่าความยาก (p)	q=1-p	pq
21	13	0.43	0.57	0.25
22	18	0.60	0.40	0.24
23	16	0.53	0.47	0.25
24	17	0.57	0.43	0.25
25	15	0.50	0.50	0.25
26	24	0.80	0.20	0.16
27	21	0.70	0.30	0.21
28	17	0.57	0.43	0.25
29	18	0.60	0.40	0.24
30	12	0.40	0.60	0.24
<b>รวม</b>	<b>518</b>	<b>17.27</b>	<b>12.73</b>	<b>6.92</b>

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์  
แคลคูลัสเบื้องต้นทั้งฉบับ

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

$$r_{tt} = \frac{30}{30-1} \left\{ 1 - \frac{6.92}{28.13} \right\} = 0.7800 \text{ หรือ } 78.00\%$$

ตาราง 22 คะแนนการทำแบบทดสอบภาคสนาม เพื่อหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน  
ทดลองกับนักเรียนจำนวน 30 คน

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ			รวมคะแนน (30)	คะแนน วัดผลสัมฤทธิ์ (30)
	ตอนที่ 1 (10)	ตอนที่ 2 (10)	ตอนที่ 3 (10)		
1	9	8	9	26	25
2	8	7	9	24	24
3	7	8	8	23	24
4	6	7	8	21	24
5	8	8	9	25	26
6	9	8	10	27	28
7	8	8	8	24	25
8	10	9	9	28	27
9	7	9	7	23	18
10	8	9	7	24	24
11	7	8	7	22	20
12	9	9	7	25	23
13	6	7	6	19	19
14	6	8	7	21	22
15	5	7	6	18	18
16	7	7	8	22	26
17	8	9	8	25	26
18	9	9	10	28	27
19	9	10	8	27	25
20	8	10	7	25	28
22	7	9	8	24	25
23	8	9	7	24	22
24	6	8	10	24	24

ตาราง 22 คะแนนการทำแบบทดสอบภาคสนาม เพื่อหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน  
ทดลองกับนักเรียนจำนวน 30 คน (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ			รวมคะแนน (30)	คะแนน วัดผลสัมฤทธิ์ (30)
	ตอนที่ 1 (10)	ตอนที่ 2 (10)	ตอนที่ 3 (10)		
25	8	10	9	27	27
26	8	9	10	27	26
27	9	8	8	25	25
28	9	8	8	25	24
29	8	9	8	25	24
30	10	9	9	28	25
<b>รวม</b>				<b>730</b>	<b>726</b>
$E_1 = \frac{\sum X}{\frac{N}{A}} \times 100$ $= \frac{730}{\frac{30}{30}} \times 100$ $= 81.11$					
$E_2 = \frac{\sum Y}{\frac{N}{B}} \times 100$ $= \frac{726}{\frac{30}{30}} \times 100$ $= 80.67$					

ตาราง 23 คะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียน ก่อนการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของเอกสาร  
ประกอบการเรียน (ทดลองกับนักเรียนจำนวน 20 คน)

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ			รวมคะแนน (30)	คะแนน วัดผลสัมฤทธิ์ (30)
	ตอนที่ 1 (10)	ตอนที่ 2 (10)	ตอนที่ 3 (10)		
1	7	8	8	23	25
2	8	9	7	24	26
3	9	9	8	26	23
4	9	10	7	26	21
5	7	9	8	24	25
6	7	8	8	23	25
7	8	9	8	25	24
8	9	7	9	25	26
9	8	6	9	23	23
10	8	7	9	24	25
11	7	8	8	23	26
12	9	8	7	24	23
13	8	7	7	22	23
14	8	9	8	25	23
15	8	9	7	24	24
16	9	10	7	26	23
17	8	9	9	26	25
18	10	9	9	28	27
19	9	8	9	26	27
20	8	8	9	25	25
<b>รวม</b>	<b>164</b>	<b>167</b>	<b>161</b>	<b>492</b>	<b>489</b>
<b>เฉลี่ย</b>	<b>8.20</b>	<b>8.35</b>	<b>8.05</b>	<b>24.60</b>	<b>24.45</b>

จากตารางจะได้

$$E_1 = \frac{\sum X}{\frac{N}{A}} \times 100$$

$$= \frac{492}{\frac{20}{30}} \times 100$$
$$= 82.00$$

$$E_2 = \frac{\sum F}{\frac{N}{B}} \times 100$$

$$= \frac{489}{\frac{20}{30}} \times 100$$
$$= 81.50$$

ตาราง 24 การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาจากคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน $X_1$	คะแนน หลังเรียน $X_2$	ความแตกต่าง ของคะแนน $D = X_2 - X_1$	การพัฒนา (ร้อยละ)
1	8	25	17	56.67
2	9	26	17	56.67
3	9	23	14	46.67
4	11	21	10	33.33
5	14	25	11	36.67
6	11	25	14	46.67
7	9	24	15	50.00
8	14	26	12	40.00
9	12	23	11	36.67
10	13	25	12	40.00
11	12	26	14	46.67
12	11	23	12	40.00
13	10	23	13	43.33
14	11	23	12	40.00
15	12	24	12	40.00
16	12	23	11	36.67
17	14	25	11	36.67
18	13	27	14	46.67
19	15	27	12	40.00
20	12	25	13	43.33
คะแนนเฉลี่ย	11.60	24.45	12.85	42.83
เฉลี่ยร้อยละ	38.67	81.50		
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	1.88	1.53		



## ภาคผนวก ค

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี
- แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่ององค์ประกอบดนตรี

## เรื่อง

## องค์ประกอบของดนตรี



## ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของดนตรีและมีความรับผิดชอบ

## จุดประสงค์การเรียนรู้



1. สามารถอธิบายเรื่องเวลา (Time) ได้
2. สามารถอธิบายเรื่องทำนอง (Melody) ได้
3. สามารถอธิบายเรื่องเสียงประสาน (Harmony & Texture) ได้
4. สามารถอธิบายเรื่องสัจคีตลักษณ์ (Form) ได้
5. สามารถอธิบายเรื่องสีของเสียง (Tone color) ได้



## สื่อการสอน

1. เอกสารเรื่ององค์ประกอบของดนตรี
2. กิจกรรม
3. แบบฝึกที่



## เนื้อหาที่ใช้ฝึก

นักเรียนศึกษาเรื่ององค์ประกอบของดนตรีตอบคำถาม ทำแบบฝึก แล้วฝึกวิเคราะห์องค์ประกอบของบทเพลง

## 1. เรื่อง จังหวะ (Rhythm )

จังหวะ เป็นองค์ประกอบของคนตรีอย่างหนึ่ง ที่มีความสำคัญต่อการสร้างบทเพลง ฉะนั้น ต้องศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องของจังหวะ ดังนี้

### จังหวะ (Rhythm )

คำว่า จังหวะ ศัพท์ทางดนตรีสากล เรียกว่า Rhythm นักวิชาการด้านดนตรีได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2539 : 163) ให้ความหมายของ Rhythm (ริธึม) ไว้ว่า ทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเวลาและจังหวะในทางดนตรี

ฉันทนา โสคติญาณุรักษ์ (2547 : 25) ให้ความหมายของ จังหวะไว้ว่า สัญลักษณ์ที่แสดงค่าความสั้นยาวอันหลากหลายของตัวโน้ตและตัวหยุดซึ่งจัดวางอยู่ในอัตราที่กำหนด

ชรินทร์ อินทุสุวรรณ์ (2549 : 3) ให้ความหมายของ Rhythm (ริธึม) ไว้ว่าเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงค่าความสั้นยาว ของตัวโน้ต และตัวหยุดตามที่มีเทอร์กำหนดภายในบทประพันธ์

เพราะฉะนั้น จังหวะ หรือ Rhythm จึงหมายถึง การจัดเรียงของเสียงหรือความเงียบ ซึ่งมีความสั้นยาวต่างๆ กัน กำหนดโดยจังหวะตบหรือจังหวะที่สม่ำเสมอในการศึกษาเรื่องจังหวะนั้นต้องศึกษา พื้นฐานเกี่ยวกับจังหวะได้แก่

1. **จังหวะตบ (Beat)** ได้แก่จังหวะพื้นฐานที่สม่ำเสมอ ไม่ว่าจังหวะทางดนตรีจะมีจังหวะยาว สั้น หรือจังหวะหยุด จังหวะตบจะดำเนินไปเรื่อยๆ ไม่มีการหยุดแต่อย่างใด เช่น

เพลง 4 จังหวะ จะมีจังหวะตบ คือ 1 2 3 4

เพลง 3 จังหวะ จะมีจังหวะตบ คือ 1 2 3

เพลง 2 จังหวะ จะมีจังหวะตบ คือ 1 2

2. **จังหวะหนัก (Accented beat)** จังหวะทางดนตรีโดยปกติจะประกอบไปด้วยจังหวะหนักและเบา เช่น

- กลุ่มของ 2 จังหวะ จะมีจังหวะ หนัก-เบา

- กลุ่มของ 3 จังหวะ จะมีจังหวะ หนัก-เบา-เบา
- กลุ่มของ 4 จังหวะ จะมีจังหวะ หนัก-เบา-ปานกลาง-เบา

ซึ่งกลุ่มของจังหวะเหล่านี้ คืออัตราจังหวะ (meter) เช่น  $\begin{matrix} 2 & 3 & 4 \\ 4 & 4 & 4 \end{matrix}$  เป็นต้น  
ตัวอย่างเพลง 4 จังหวะ

จังหวะหนัก-เบา	S	W	M	W /	S	W	M	W /	S	W	M	W /
จังหวะตบ (Beat)	1	2	3	4 /	1	2	3	4 /	1	2	3	4 /

๕ จากตัวอย่าง อักษร S แสดงว่าเป็นจังหวะหนัก อักษร M แสดงว่าเป็นจังหวะปานกลาง อักษร W แสดงว่าเป็นจังหวะเบา

3. ความยาวของจังหวะ (Duration) จังหวะทางดนตรีนั้น มีทั้งจังหวะสั้นๆ และจังหวะยาว ซึ่งมีอยู่หลายลักษณะ โดยแสดงด้วยตัวโน้ตและตัวหยุด ความยาวของเสียงเป็นพื้นฐานของดนตรีที่เกี่ยวข้องกับเวลา

4. รูปแบบจังหวะ (Rhythmic pattern) รูปแบบจังหวะ คือ ลักษณะของกลุ่มจังหวะ ที่มีลักษณะต่างๆ กัน ซึ่งอาจเป็นลักษณะที่มีความสม่ำเสมอ รูปแบบจังหวะต่อไปนี้มี ความสำคัญต่อการประพันธ์เพลงมาก เพราะจะใช้เป็นรูปแบบในการเขียนจังหวะและทำนองสั้น ๆ

รูปแบบจังหวะของ เพลง 4 จังหวะ

	4 Feel				8 Feel				16 Feel				
	$\frac{4}{4}$												
ชีพจรจังหวะ (Pulse)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
อัตราจังหวะ (Meter)	S	W	M	W	S	W	M	W	S	W	M	W	
จังหวะตบ (Beat)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

๖ ที่มา : ชรินทร์ อินทสุวรรณ์ (2549 : 9) ุบัติใดๆ หรือการใส่

คำร้องต้องมีจำนวนคำเท่ากับจำนวนตัวโน้ตใน 1 ห้องเพลง เช่น

รูปแบบจังหวะ                    4    4    4    4    |  
 คำร้องเพลง                       กา    กา    กา    กา

รูปแบบจังหวะ                    4    4    4    4    |  
 คำร้องเพลง                       กากา    กากา    กากา    กากา

จากรูปแบบจังหวะดังกล่าว สามารถใช้เป็นแบบอย่างเพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างแนวทำนองเพลงโดยการดัดแปลงได้ ดังนี้

4    4    4    4    |    7    4    4    4    |    4    4    4    4    |

จากรูปแบบจังหวะดังกล่าว นำมาเป็นแบบอย่างเพื่อเขียนทำนองเพลงได้ดังนี้  
 เพลง Who are you ?

Who are you ? Who are you ? ---- I am a good children

จากโน้ตเพลง Who are you ? จะมีรูปแบบจังหวะ 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 มี 3 ห้อง มีโน้ตตัวดำในจังหวะที่ 1, 2 และโน้ต ตัวขาวในจังหวะที่ 3 และ 4 ดังนี้

4    4    4    4    |

แบบที่ 2 มี 1 ห้อง มีโน้ตตัวดำ ในจังหวะที่ 1, 2, 3 และ 4 ดังนี้

4    4    4    4    |





กิจกรรม

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเลือกตัวโน้ตในสี่เหลี่ยมขวามือ นำมาเติมในช่องว่างให้มีจำนวนจังหวะถูกต้องตามเครื่องหมายกำหนดจังหวะ

1.  $\frac{4}{4}$   $\frac{4}{4}$

2.  $C$   $C$

3.  $\frac{2}{4}$   $\frac{2}{4}$

4.  $\frac{3}{4}$   $\frac{3}{4}$

5.  $\frac{2}{4}$   $\frac{2}{4}$





## 2. เรื่อง ทำนอง

ทำนอง เป็นองค์ประกอบของดนตรีอย่างหนึ่ง ที่มีความสำคัญต่อ การสร้างบทเพลง  
 ฉะนั้น ต้องศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องของทำนอง ดังนี้

### ทำนอง (Melody)

คำว่า ทำนอง ศัพท์ทางดนตรีสากล เรียกว่า Melody นักวิชาการทางด้านดนตรีได้ให้  
 ความหมายไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2539 : 127) ได้ให้ความหมายของ Melody ไว้ว่า ทำนองเพลง เพลงร้อง  
 ทำนองหลัก

สมชาย อมะรักษ์ (2532 : 76 อ้างอิงจาก พระเจนดุริยางค์. 2509 : 1) ได้ให้ความหมายของ  
 ทำนองไว้ว่า เสียงดนตรีที่ต้องสลับสับสนต่อเนื่องกันไปในวิถีแห่งการดำเนินทำนองของบทเพลง

เพราะฉะนั้น ทำนอง จึงหมายถึง การจัดเรียงของระดับเสียงซึ่งมีความสั้นยาว จะกำหนด  
 โดยจังหวะของทำนอง ในการประพันธ์เพลงนั้นต้องเขียนแนวการดำเนินทำนองให้มีเสียงสูง ต่ำที่  
 ต่อเนื่องในแนวนอนอย่างเป็นระบบ กำกับด้วยช่วงของเวลา ซึ่งลักษณะของทำนองแบ่ง  
 ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การเคลื่อนไหวของระดับเสียงต่างๆ ซึ่งอาจจะเคลื่อนที่สูงขึ้น ต่ำลง หรือซ้ำที่เดิม การจัดเรียง เช่นนี้ ทำให้เกิดลักษณะของรูปร่างทำนอง หรือ เส้นแสดงความสูงต่ำของระดับเสียงในแนวทำนอง (Melodic contour)

2. การเคลื่อนที่ของระดับเสียงที่เป็นแนวทำนอง อาจจะเคลื่อนที่เรียงลำดับในลักษณะทีละ 1 เสียง หรือครึ่งเสียง หรือลักษณะกระโดดข้าม เช่น ข้ามไป 2 เสียง 3 เสียง และอาจจะเป็นลักษณะซ้ำอยู่กับระดับเสียงเดิม

3. ช่วงกว้างของทำนอง เนื่องจากแนวทำนองเกิดจากการเคลื่อนที่ขึ้นๆ ลงๆ และซ้ำอยู่กับที่ของระดับเสียง ระยะระหว่างระดับเสียงสูงสุดและระดับเสียงต่ำสุด คือช่วงกว้างของทำนอง

4. ลักษณะของการจัดระดับเสียงของทำนอง โดยปกติจะได้รับการจัดเรียงให้อยู่ในระดับเสียงหลักเสียงใดเสียงหนึ่ง ซึ่งอยู่ในรูปของบันไดเสียง จะมีระดับเสียงหนึ่งเป็นหลัก เช่น เพลงรักใน C เมเจอร์ เสียงที่เป็นหลัก หรือเป็นศูนย์กลาง คือ โด เป็นต้น

#### ตัวอย่างทำนองเพลง



จากตัวอย่าง หมายเลข 1 แสดงการเคลื่อนที่เรียงลำดับขึ้น

จากตัวอย่าง หมายเลข 2 แสดงการเคลื่อนที่แบบซ้ำระดับเสียงเดิม

จากตัวอย่าง หมายเลข 3 แสดงการเคลื่อนที่แบบข้ามขึ้น

จากตัวอย่าง หมายเลข 4 แสดงถึงเส้นระดับสูงต่ำของระดับเสียงในแนวทำนอง

## กิจกรรมที่ 1

**คำชี้แจง** จงพิจารณาโน้ตเพลงต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 1 – 5 ให้ถูกต้องสมบูรณ์

The image shows four staves of musical notation in 3/4 time. Each staff contains a sequence of seven notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4. The notes are written as quarter notes. The first three staves are identical, and the fourth staff is also identical but ends with a double bar line.

1. จงขีดเส้นแสดงความสูงต่ำของระดับเสียงในแนวทำนอง
2. การเคลื่อนที่ของระดับเสียงที่เป็นแนวทำนอง ที่เรียงลำดับกัน ได้แก่
  1. ....
  2. ....
  3. ....

3. การเคลื่อนที่ของระดับเสียงที่เป็นแนวทำนอง เป็นลักษณะซ้ำอยู่กับระดับเสียงเดิมได้แก่

.....

.....

.....

.....

.....

4. การเคลื่อนที่ของระดับเสียงที่เป็นแนวทำนอง เป็นลักษณะกระโดดข้ามขั้น ได้แก่

.....

.....

.....

.....

.....

5. การเคลื่อนที่ของระดับเสียงของทำนองเพลงที่กำหนด ประกอบด้วย โน้ตเสียง อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....



## เรื่อง

### การสร้างแนวทำนอง ให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้น



#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการสร้างแนวทำนองสั้นๆ โดยเชื่อมโยงกับบทหรือกรองท้องถื่น ได้ด้วยความรับผิดชอบ



#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้นได้
2. นักเรียนสามารถสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้นได้



#### สาระการเรียนรู้

การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้น



#### สื่อการสอน

1. เอกสารเรื่อง การสร้างแนวทำนองสั้น ๆ ให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับชั้น
2. กิจกรรม
3. แบบฝึก การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับชั้น



### เนื้อหาที่ใช้ฝึก

นักเรียนศึกษาเรื่องแนวทำนองสั้น ๆ แล้วฝึกสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับชั้น

## แนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้น


ในการศึกษาเรื่องแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้นนั้น มีสาระหลัก 3 ประการ ดังต่อไปนี้

### ความหมาย รูปร่างแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้น

แนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้น คือการนำตัวโน้ตที่สร้างเป็นแนวจังหวะสั้น ๆ มาบันทึกเสียงให้มีระดับ สูงๆ ต่ำๆ เรียงต่อกันตามลีลาของเพลงที่ผู้ประพันธ์ต้องการ

#### รูปร่างแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้น



จากตัวอย่างแสดงให้เห็นว่าตัวโน้ตที่มีเครื่องหมาย  อยู่ด้านบน จะมีเสียงเรียงตามลำดับกัน โดยมีเสียงดังนี้

- ห้องที่ 1 มีเสียง โด เสียงเร เสียงมี และเสียงฟา เรียงต่อเนื่องกันตามลำดับขั้น  
 ห้องที่ 2 มีเสียงซอล เสียงฟา เสียงมี เสียงเร และ เสียงโด เรียงต่อเนื่องกันตามลำดับขั้น  
 ห้องที่ 3 มีเสียง โดสูง เสียงที เสียงลา และ เสียงซอล เรียงต่อเนื่องกันตามลำดับขั้น



**คำถามที่ 1**

1. แนวทำนองสั้นๆ หมายถึงอะไร
2. แนวทำนองสั้นๆ ที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับชั้นหมายถึงอะไร

## กิจกรรม

### การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้น

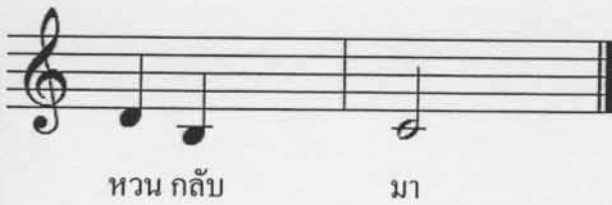
#### 1. ฟังพิจารณาแนวทำนองสั้นๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาบทเพลงต่อไปนี้ แล้วใช้เครื่องหมาย  คลุมกลุ่มตัวโน้ต ที่เป็นแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้น

##### 1.1 เพลง เต่ากับงู



## 1.2 เพลงก่อนจากกัน



#### 4. บอกหลักการสร้างแนวทํานองสั้นๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกหลักการสร้างแนวทํานองสั้น ๆ ที่มีแนวทํานองคําเนินค่อเนื่องกันไปตามลำดับขั้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบฝึก

## เรื่อง การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับชั้น

ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ตอนที่ 1 ฝึกเติมโน้ต

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกตัวโน้ตตามที่กำหนดให้ นำไปเติมในตำแหน่งที่มีเครื่องหมาย

— ปรากฏด้านล่างของบรรทัด 5 เส้น ให้เป็นแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไป  
ตามลำดับชั้น

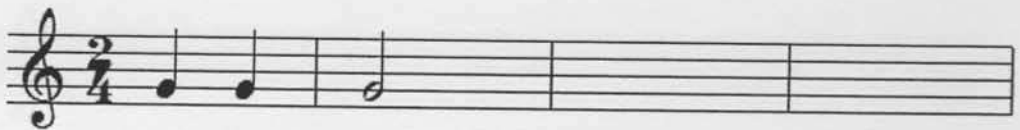
ตัวโน้ตตามระดับเสียงที่กำหนด



- เพลงหน้าหนาว

ตอนที่ 2 ฝึกสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับชั้น จากบทร้อยกรองท้องถิ่น

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณากระสวนคำกลอนร้อยกรองท้องถิ่น ที่กำหนดให้ บันทึกระดับเสียง ให้มีแนวทำนองดำเนินต่อเนื่องกันไปตามลำดับชั้นโดยใช้บันไดเสียง C เมเจอร์ เสียงแรกที่ยื่นควรเป็นเสียง “โด” เมื่อบันทึกเสียงแล้วลองนำโน้ตเพลงไปบรรเลงด้วยขลุ่ยหรือเครื่องดนตรีอื่น แล้ว ขับร้องเพลงตามคำร้องที่กำหนดและพิจารณาว่าคำร้องกับทำนองเหมาะสมหรือไม่


1.    
 กา เอ๋ย กา

2.    
 นก เอี้ยง เอย เลี้ยง ควาย เต่า

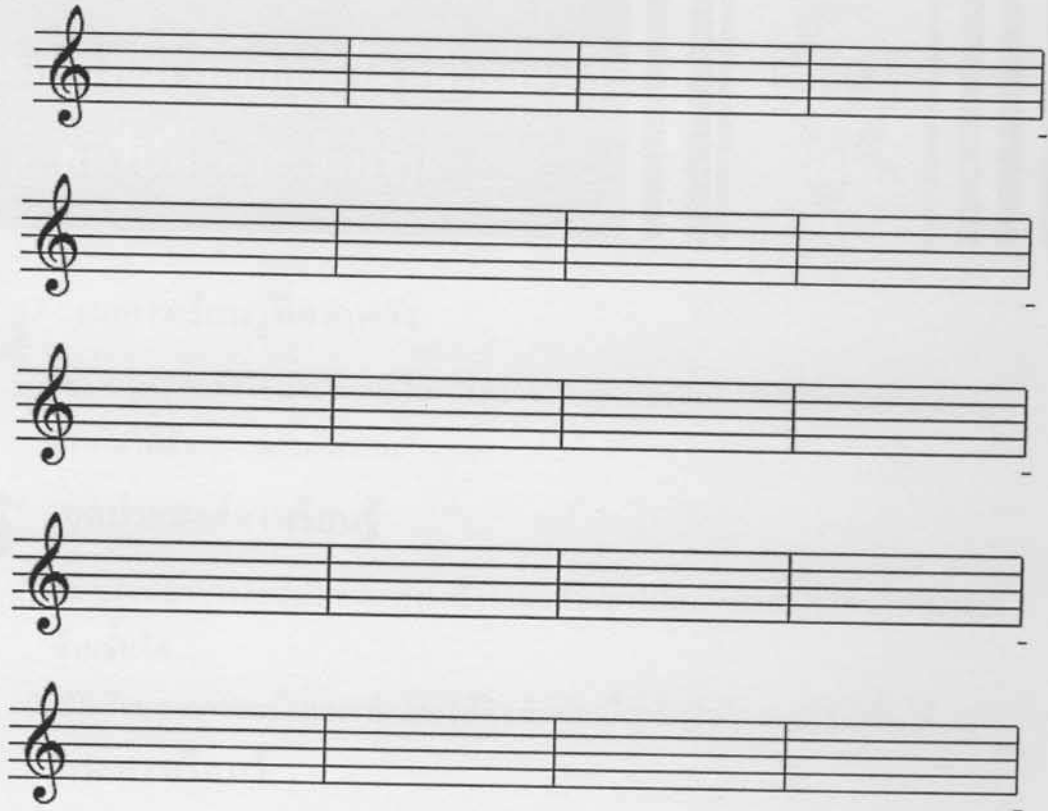
   
 ควาย กิน ข้าว นก เอี้ยง หัว โด

3.    
 ครู เอ๋ย ครู สอน เสดออง กร ตอ งา

4.    
 แม่ งู เอ๋ย กิน น้ำ บอ ไหน


5.    
 โรงเรียนป่าพะยอม

ตอบ







## เรื่อง

การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่อง  
กันไปในระยะข้ามขั้น
 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการสร้างแนวทำนองสั้นๆ โดยเชื่อม โยงกับบท  
ท่วงถื่นได้ด้วยควมรับผิดชอบ

 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะ  
ข้ามขั้นได้
2. นักเรียนสามารถสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้นได้

 สาระการเรียนรู้

การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้นจากทร้อยกรองท่วงถื่น

 สื่อการสอน

1. เอกสารเรื่อง การสร้างแนวทำนองสั้น ๆ
2. กิจกรรม
3. แบบฝึก การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น

 เนื้อหาที่ใช้ฝึก

นักเรียนศึกษาเรื่องแนวทำนองสั้น ๆ สามารถสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไป  
ในระยะข้ามขั้น

## แนวทำนองสั้น ๆ ที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น


ในการศึกษาเรื่องแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้นนั้นมีสาระหลัก 3 ประการดังต่อไปนี้

### ความหมาย รูปร่างแนวทำนองสั้น ๆ ที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น

แนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น คือการนำเอาตัวโน้ตมาบันทึกเสียงให้ห่างกันตั้งแต่ 3 เสียงขึ้นไป มีระดับสูงขึ้นหรือต่ำลงตามความเหมาะสม เพื่อสร้างแนวทำนองเพลงตามลีลาของเพลงที่ผู้ประพันธ์ต้องการ

#### รูปร่างแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น



๖ จากตัวอย่างแสดงให้เห็นว่าตัวโน้ตในแต่ละห้องที่มีเครื่องหมาย  จะมีเสียงข้ามขั้นดังนี้

ห้องที่ 1 มีเสียงโด เสียงมี และเสียงซอล      ห้องที่ 2 มีเสียงโด เสียงฟา และเสียงลา  
ห้องที่ 3 มีเสียงโด เสียงซอล เสียงโด      ห้องที่ 4 มีเสียงโด เสียงมี และ เสียงโด

**คำถามที่ 3**

- แนวทำนองสั้น ๆ ที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามชั้นหมายถึงอะไร



### 3. ฝึกพิจารณารูปแบบแนวท่วงทำนองสั้นๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาโน้ตที่อยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม แล้วตอบว่าเป็นแนวท่วงทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น หรือไม่

ถ้าเป็นแนวท่วงทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น ให้ตอบว่า “ใช่”  
ถ้าไม่เป็นแนวท่วงทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น ให้ตอบว่า “ไม่ใช่”

The image shows four musical staves, each with a boxed section of notes. The notes in the boxes are: Staff 1: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Staff 2: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Staff 3: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. Staff 4: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5.

กรอบสี่เหลี่ยมที่ 1 .....

กรอบสี่เหลี่ยมที่ 2 .....

กรอบสี่เหลี่ยมที่ 3 .....

กรอบสี่เหลี่ยมที่ 4 .....

#### 4. บอกหลักการสร้างแนวทำนอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกหลักการสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





ตอนที่ 2 ฝึกสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้นจากบทร้อยกรองท้องถิ่น

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณากระสวนคำกลอนร้อยกรองท้องถิ่น ที่กำหนดให้ บันทึกระดับเสียง ให้มีแนวทำนองดำเนินต่อเนื่องกันไปในระยะข้ามขั้น โดยใช้บันไดเสียง C เมเจอร์ เสียงแรกที่ขึ้นควรเป็นเสียง “โด” เมื่อบันทึกเสียงแล้วลงนำโน้ตเพลงไปบรรเลงด้วย ขลุ่ยหรือเครื่องดนตรีอื่น แล้ว ขับร้องเพลงตามคำร้องที่กำหนดและพิจารณาว่าคำร้องกับ ทำนองเหมาะสมหรือไม่

2.1

รี รี ข้าว สาร

2.2

แม่ งู เอย กิน น้ำ บ่อ ไหน

2.3

ลูก สาว ชี้ คร้านนอนให้แม่ ปลุก



## เรื่อง

# การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกัน ไปในระดับเสียงเดียวกัน



## ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการสร้างแนวทำนองสั้น ๆ โดยเชื่อมโยงกับบทหรือกรองท้องอื่นได้ด้วยความคิดชอบ



## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกันได้
2. นักเรียนสามารถสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกันได้



## สาระการเรียนรู้

การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน



## สื่อการสอน

1. เอกสารเรื่อง การสร้างแนวทำนองสั้น ๆ ให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน
2. กิจกรรม
3. แบบฝึก การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน



## เนื้อหาที่ใช้ฝึก

นักเรียนศึกษาเรื่องแนวทำนองสั้นๆ แล้วฝึกสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน

## แนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน

ในการศึกษาเรื่องแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน นั้นมีสาระหลัก 3 ประการดังต่อไปนี้

### ความหมาย รูปร่างแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน

แนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน คือการนำตัวโน้ตที่สร้างเป็นแนวจังหวะสั้นๆ มาบันทึกเสียงให้เป็นเสียงเดียวกันใน 1 ห้องเพลง

ตัวอย่าง




- ๕ จากตัวอย่าง ห้องที่ 1 มีตัวคำ 3 ตัว มีเสียงเดียวกันคือเสียง โด  
 ห้องที่ 2 มีตัวคำ 3 ตัว มีเสียงเดียวกันคือเสียง ซอล  
 ห้องที่ 3 มีตัวคำ 3 ตัว มีเสียงเดียวกันคือเสียง ลา

## ตัวอย่าง

เพลง Love Me Tonight

The image displays four staves of musical notation in treble clef, 4/4 time. The first staff shows a continuous eighth-note melody with a slur over the first 12 notes. The second staff features a melody with quarter notes and half notes, with a slur under the last three notes. The third staff shows a continuous eighth-note melody with a slur over the first 12 notes. The fourth staff features a melody with quarter notes and half notes, with a slur under the last three notes.

จากตัวอย่างโน้ตเพลงที่เครื่องหมาย  กลุ่มอยู่เหนือตัวโน้ตนั้นจะมีเสียงเดียวกัน ซึ่งเป็นลักษณะรูปร่างแนวทำนองที่ต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน

**คำถามที่ 6**

- แนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกันหมายถึงอะไร ให้ยกตัวอย่างประกอบ

## กิจกรรม

### การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน

#### 1. ฝึกพิจารณาระดับเสียง

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาบทเพลงต่อไปนี้แล้วใช้เครื่องหมาย  $\square$  กลุ่มกลุ่มโน้ตที่มีแนวทำนองดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน

##### 1.1 เพลง Amour Gabriel RuiZ

##### 1.2 เพลง Turn Around

ที่มา : ภาณุพันธ์ อุทัยจันทร์ (2537 : 9)



## 2. ฝึกคัดลอกแนวทำนองสั้นๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาบทเพลงที่กำหนด แล้วคัดลอกแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไป  
ในระดับเสียงเดียวกัน

### เพลง La Bamba

ตอบ

### 3. ฝึกพิจารณารูปแบบแนวทำนองสั้นๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาโน้ตที่อยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม แล้วตอบว่าแนวทำนองดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน หรือไม่

ถ้าเป็นแนวทำนองดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน ให้ตอบว่า “ใช่”  
ถ้าไม่เป็นแนวทำนองดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน ให้ตอบว่า “ไม่ใช่”

#### Jingle Bell

The image shows the musical notation for the song 'Jingle Bell' in 4/4 time. It consists of four staves of music. The first staff has two boxes: box 1 covers the first four notes (G4, A4, B4, C5), and box 2 covers the next four notes (B4, A4, G4, F4). The second staff has one box: box 3 covers the first four notes (E4, D4, C4, B3). The third staff has no boxes. The fourth staff has one box: box 4 covers the last four notes (A3, G3, F3, E3).

ที่มา : ภาณุพันธ์ อุทัยจันทร์ (2537 : 27)

- กรอบสี่เหลี่ยมที่ 1 .....
- กรอบสี่เหลี่ยมที่ 2 .....
- กรอบสี่เหลี่ยมที่ 3 .....
- กรอบสี่เหลี่ยมที่ 4 .....

#### 4. บอกหลักการสร้างระดับเสียง

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกหลักการสร้างระดับเสียงที่มีแนวทำนองดำเนินต่อเนื่องกันไป  
ในระดับเสียงเดียวกัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

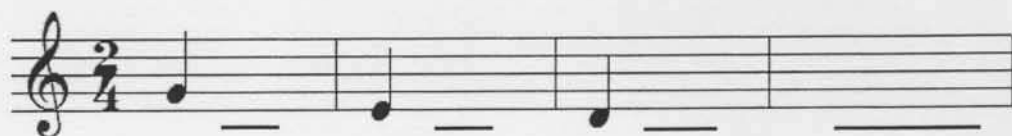
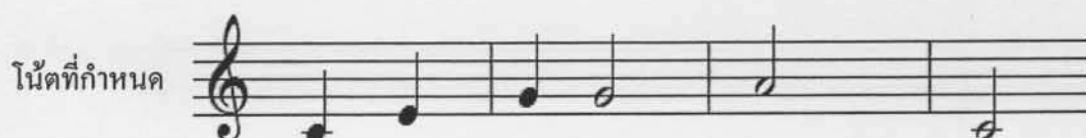
## แบบฝึก

เรื่อง การสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน

ชื่อ - สกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

## ตอนที่ 1 ฝึกเติมโน้ต

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกโน้ตที่กำหนดให้ นำไปเติมในตำแหน่งที่มีเครื่องหมาย ——— ปรากฏ  
ด้านล่างของบรรทัด 5 เส้น ให้เป็นแนวทำนองที่ดำเนินต่อเนื่องกันไป ในระดับเสียง  
เดียวกันกำหนดให้โน้ตตัวสุดท้ายของบทเพลงจบด้วยเสียงยาว



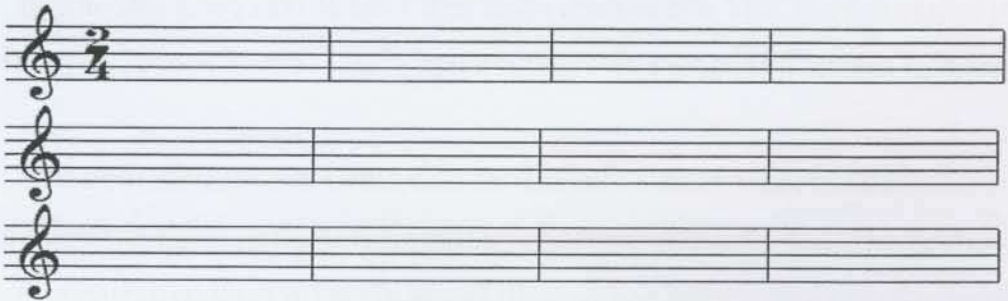
ตอนที่ 2 ฝึกสร้างแนวทำนองให้ดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน จากบทร้อยกรอง  
ท้องถิ่น

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณากระสวนคำกลอนร้อยกรองท้องถิ่นที่กำหนดให้ บันทึกระดับเสียง  
ให้มีแนวทำนองดำเนินต่อเนื่องกันไปในระดับเสียงเดียวกัน โดยใช้บันไดเสียง C  
เมเจอร์ เสียงแรกที่ขึ้นควรเป็นเสียง “โด” เมื่อบันทึกเสียงแล้วทดลองบรรเลงด้วยขลุ่ย  
หรือเครื่องดนตรีอื่น แล้ว ขับร้องเพลงตามคำร้องที่กำหนดและพิจารณาว่าคำร้องกับ  
ทำนองเหมาะสมหรือไม่

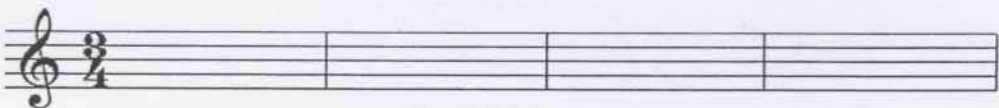
1 ใคร มีมะ | กรุด - 0 มา แลกมะ | นาว - 0 ใคร มีลูก | สาว - 0 มา แลกลูก | เขย - |



2 ด้อน | ไว้ ด้อน | ไว้. เอา | ไป บ้าน | เรา. เอา | ไป หุง | ข้าว. ให้ | พ่อเรา | กิน. |



3 ถ้า พ่อ ไม่ | อยู่ - | ให้ปู่เรา | กิน - - |



### 3. เรื่อง เสียงประสาน

เสียงประสาน เป็นองค์ประกอบของคนตรีอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อบทเพลง ฉะนั้น ต้องศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องของเสียงประสาน โดยย่อ ๆ ดังนี้

#### เสียงประสาน (Harmony)

คำว่า เสียงประสาน ศัพท์ทางดนตรีสากล เรียกว่า Harmony ได้มีนักวิชาการด้านดนตรี ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2539 : 101) ได้ให้ความหมายของ Harmony ไว้ว่า การผสมเสียงเข้าด้วยกัน สมชาย รัศมี (2536 : 81) ได้ให้ความหมายของ เสียงประสาน ไว้ว่า การกำหนดเสียงให้ เกิดขึ้นพร้อม ๆ กันในช่วงที่ต้องการ โดยเสียงประสานนั้นเกิดขึ้นจากคอร์ดที่กำหนดลงไป ในแนว ทำนอง

เพราะฉะนั้น เสียงประสาน จึงหมายถึง การทำให้เกิดเสียง ตั้งแต่ 2 เสียงขึ้นไป เมื่อเล่นหรือ ร้องพร้อมกันเรียกว่า ซ้ำคู่เสียง แต่ถ้าเล่นหรือร้องพร้อมกันตั้งแต่สามเสียงเรียกว่า คอร์ด แยกได้ดังนี้

1. การประสานเสียงสำหรับเครื่องดนตรี เป็นการแต่งดนตรีประดับทำนองสำหรับให้ เครื่องดนตรีบรรเลง โดยการประสานเสียงด้วยเครื่องดนตรีชนิดเดียวกันหรือ การประสานเสียง ด้วยเครื่องดนตรีต่างชนิดกัน ก็ได้

ตัวอย่าง

กีตาร์แนวที่ ๑

กีตาร์แนวที่ ๒

2. การประสานเสียงสำหรับการขับร้อง เช่น การขับร้องแบบไล่กัน 2 แนว เรียกว่า คอรัส (Chorus) คอรัสเป็นการขับร้องที่ใช้ทำนองเพลงตั้งแต่ 2 ทำนองขึ้นไป อาจเป็นเพลงเดียวกันหรือคนละเพลงก็ได้ ในหลาย ๆ ทำนองจะมีอยู่ทำนองหนึ่ง เป็นทำนองหลัก ส่วนทำนองอื่น ๆ จะเป็นทำนองประสานหรือการขับร้องที่มีลักษณะใช้เสียงเดียวกัน เรียกว่ายูนิซัน (Unison) คือการขับร้องเพลงแนวทำนองเดียวกันมีระดับเสียงเดียวกันตลอดถึงแม้จะมีผู้ร้องจำนวนเท่าใดก็ตามถ้าร้องทำนองเดียวกัน ก็ถือว่าเป็นการขับร้องหมู่แบบธรรมดา

ตัวอย่างบทเพลงสรรเสริญพระบารมี



ข้า วั ร พุท ธ เจ้า เอา ม โน และ ศิร กรานต์



## กิจกรรม

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนขับร้องตามเสียงที่ปรากฏในแต่ละข้อให้ถูกต้อง ข้อแนะนำ ก่อนที่จะทดสอบนักเรียนควรฝึกขับร้องประกอบเครื่องดนตรีก่อน

1. ฝักร้องบันไดเสียง C เมเจอร์

ให้นักเรียน ฝักร้องโน้ต ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง โดยการเคาะ 1 จังหวะ  
โด เร มี ฟา โซ ลา ที โด

2. ฝักสอดประสาท

ให้นักเรียน ฝักร้องโน้ต ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง โดยการเคาะ 1 จังหวะ  
โด เร โด  
โด เร มี เร โด  
โด เร มี ฟา มี เร โด  
โด เร มี ฟา โซ ฟา มี เร โด  
โด เร มี ฟา โซ ลา ซอล ฟา มี เร โด  
โด เร มี ฟา โซ ลา ที ลา โซ ฟา มี เร โด

3. ขับร้องประสานเสียง

ให้นักเรียน ฝักร้องโน้ต ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง พร้อมกันเสียงละ 1 จังหวะ

คนที่ 1 ร้องเสียง โด โด โด

คนที่ 2 ร้องเสียง มี มี มี

คนที่ 3 ร้องเสียง โซโซโซ

## 4. เรื่อง ลัทธิลักษณะ (Form)

ลัทธิลักษณะ หรือรูปแบบ เป็นองค์ประกอบของคนตรีอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อบทเพลง ฉะนั้น ต้องศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องของรูปแบบ ดังนี้

### รูปแบบ (Form)

คำว่า รูปแบบ ศัพท์ทางดนตรีสากล เรียกว่า Form มีนักวิชาการด้านดนตรีได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2539 : 88) ได้ให้ความหมายของ Form ไว้ว่า แบบแผนการประพันธ์เพลง เป็นการขยายความทางทำนองเพลง และพัฒนาไปสู่สิ่งต่าง ๆ ในบทเพลงโดยวิธีการเรียบเรียงใหม่สำหรับการใช้ทั่วไป

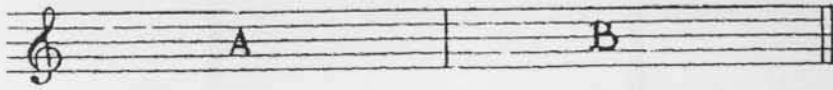
ปิยพันธ์ แสนทวีสุข (2546 : 38) ได้ให้ความหมายของ Form หรือ ลัทธิลักษณะ ไว้ว่า รูปแบบการวางทิศทางการดำเนินทำนองของเพลงให้เหมาะสมเจาะลงตัวเป็นไปด้วยความราบรื่นเรียงร้อยเรื่องราวให้เกิดความรู้สึกทางอารมณ์และมีความไพเราะขึ้นมา

เพราะฉะนั้น รูปแบบ จึงหมายถึง รูปแบบของเพลงเป็น โครงสร้างที่ทำให้คนตรี มีความหมายในลักษณะของเสียงกับเวลา รูปแบบช่วยทำให้คนตรีมีความต่อเนื่องสัมพันธ์ ทำให้คนตรี หรือบทเพลงแต่ละบท มีความเป็นหนึ่งซึ่งเรื่องรูปแบบของบทเพลงไพเราะ มากากาญจนกุล (2535 : 46 - 49) กล่าวไว้ว่าแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

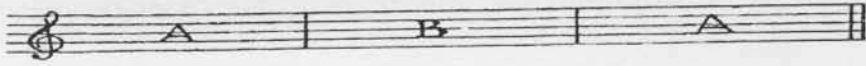
**1. Non - Repetition** คือ บทเพลงที่ไม่มีการซ้ำ เช่น เพลงสรรเสริญพระบารมี เพลงชาติ หรือเพลงสำหรับเด็กสั้น ๆ ที่มีท่อนเดียว เป็นต้น

**2. Repetition** คือ บทเพลงที่มีการซ้ำท่อนกัน แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

ก. รูปแบบเพลง 2 ท่อน ( Binary Form ) คือบทเพลงที่แบ่งเป็น 2 ท่อน ท่อนที่ 1 เรียกว่าท่อน A ท่อนที่ 2 เรียกว่า ท่อน B ดังนี้



ข. รูปแบบเพลง 3 ตอน ( Ternary Form ) คือบทเพลงที่แบ่งเป็น 3 ตอนซึ่งตอนที่ 1 เรียกว่าตอน A ตอนที่ 2 เรียกว่า ตอน B ส่วนตอนที่ 3 ซ้ำกับตอนที่ 1 จึงเรียกว่าตอน A'



๕ จากตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่าเพลงนี้ มีตอนที่ 1 เรียกว่าตอน A ทำนองตอนที่ 2 เรียกว่าตอน B และทำนองตอนที่ 3 เรียกว่า A' ซึ่งมีทำนองเหมือนตอนที่ 1 แต่อาจจะเปลี่ยนจังหวะและระดับเสียงในตอนจบโดยใช้โน้ตในคอร์ดหลัก

ค. Rondo Form คือ บทเพลงที่มีการซ้ำตอนที่ 1 อย่างน้อย 3 ครั้ง และแต่ละครั้งต้องมีท่อนอื่นมาคั่น

ในการประพันธ์เพลง ต้องศึกษา เรื่องรูปแบบของบทเพลง ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญมากที่ใช้เป็นสาระการเรียนรู้ในวิชานี้ ได้แก่

1. ท่วงทำนองหลัก ( Motive ) เป็นส่วนที่เล็กที่สุดของรูปแบบทางดนตรี ซึ่งทำนองหลักอาจมีลักษณะเป็น แนวทำนองสั้น ๆ ( melodic motive ) หรือแนวจังหวะสั้น ๆ ( rhythmic motive )

2. วลี ( Phrase ) วลีทางดนตรีนั้นจะมีลักษณะเป็นการแสดงความคิดหนึ่งๆออกมาทางดนตรี ส่วนจบของประโยคแสดงไว้ด้วยการลงท้ายหรือหยุดพักของเพลงหรือจุดพักระหว่างเพลง ( Cadence ) วลีเพลงอาจประกอบขึ้นด้วยทำนองหลัก หรือเป็นรูปแบบของทำนองหนึ่งโดยเฉพาะ วลีจะมีความยาวต่าง ๆ กันอาจจะยาวแค่ 2 - 3 ห้องแต่บางครั้งอาจจะยาวถึง 8 ห้องก็ได้ซึ่งจะรวมกับส่วนอื่น ๆ ของบทเพลงก็จะทำให้เกิดเป็นส่วนที่ยาวขึ้นมาจนเป็นตอน หรือเป็นท่อน

3. ประโยค ( Period ) ประโยคทางดนตรีมีลักษณะเป็นการแสดงความคิดหนึ่งๆออกมาทางดนตรี ส่วนจบของประโยคแสดงไว้ด้วยการลงท้ายหรือหยุดพักของเพลงหรือจุดพักระหว่างเพลงหรือเคเดนซ์ ( Cadence ) ประโยคประกอบขึ้นด้วยวลี 2 วลี คือวลีถาม และ วลีตอบ

## กิจกรรม

**คำชี้แจง** นำอักษรหน้าข้อความต่อไปนี้เติมหน้าข้อที่มีข้อความสัมพันธ์กัน

- ก. ท่วงทำนองหลัก ( Motive )
- ข. แนวจังหวะสั้น ๆ ( Rhythmic motive )
- ค. แนวทำนองสั้น ๆ ( Melodic motive )
- ง. วลี ( Phrase )
- จ. รูปแบบ ( Form )

..... 1. รูปแบบของเพลงเป็น โครงสร้างที่ทำให้ดนตรีมีความหมายในลักษณะของเสียง  
กับเวลา รูปแบบช่วยทำให้ดนตรีมีความต่อเนื่องสัมพันธ์ ทำให้ดนตรีหรือบทเพลงแต่ละบทมีความ  
เป็นหนึ่ง

..... 2. เป็นส่วนที่เล็กที่สุดของรูปแบบทางดนตรี ทำนองหลักอาจมีลักษณะเป็น แนวทำนอง  
สั้น ๆ ( Melodic motive ) หรือแนวจังหวะสั้น ๆ ( Rhythmic motive )

..... 3. การนำตัวโน้ต 2-3 ตัวมาบันทึกเสียง เพื่อเป็นตัวอย่าง และจะได้ขยายเป็น บทเพลง

..... 4. ตัวโน้ตที่มาเรียงต่อกัน 2-3 ตัว สร้างขึ้นเพื่อเป็นรูปแบบสั้น ๆ ของบทเพลง

..... 5. ส่วนหนึ่งของทำนองทางดนตรีมีลักษณะเป็นการแสดงความคิดหนึ่งๆ ออกมาทาง  
ดนตรี ส่วนจบแสดงไว้ด้วยการลงท้ายหรือหยุดพักของเพลงหรือจุดพักระหว่างเพลง

## 5. เรื่อง สีของเสียง

สีของเสียง หรือ สีสัน เป็นองค์ประกอบของคนตรีอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อบทเพลง ฉะนั้น ต้องศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องของสีสัน ดังนี้

### สีของเสียง สีสัน ( Tone color )

สีสัน หมายถึง เสียงที่มาจากแหล่งกำเนิดเสียงต่างกัน เช่น เสียงเครื่องดนตรี เสียงพูด เสียงร้อง เป็นต้น สีสันเป็นลักษณะเฉพาะที่ได้จากเสียงร้องของมนุษย์ หรือเสียงที่บรรเลงโดยเครื่องดนตรีชนิดต่าง ๆ ซึ่งไม่เหมือนกัน ดังนี้

1. **เสียงมนุษย์** เสียงของมนุษย์มีระดับสูงต่ำต่างกันตามธรรมชาติของเพศและวัยทางดนตรีโดยทั่วไป จะแบ่งเสียงร้องของมนุษย์ออกเป็น 4 ประเภท คือ

- 1.1 เสียงสูงสุดของผู้หญิง คือ โซปราโน (Soprano)
- 1.2 เสียงต่ำของผู้หญิง คือ อัลโต (Alto)
- 1.3 เสียงสูงของผู้ชาย คือ เทเนอร์ (Tenor)
- 1.4 เสียงต่ำของผู้ชาย คือ เบส (Bass)

2. **เสียงของเครื่องดนตรี (Music instruments)** เสียงของเครื่องดนตรีแต่ละเครื่องย่อมมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตามเครื่องดนตรีที่อยู่ในประเภทเดียวกันก็มีความคล้ายคลึงกันของเสียงมากกว่าเครื่องดนตรีต่างประเภท ประเภทของเครื่องดนตรี มี 4 ประเภท คือ 1) เครื่องสาย 2) เครื่องลมไม้ 3) เครื่องลมทองเหลือง 4) เครื่องตี

3. **การผสมวง** คือ การนำเครื่องดนตรีชนิดต่าง ๆ มาบรรเลงร่วมกันทำให้ สีสันทางดนตรีมีมากขึ้นทำให้เกิดความไพเราะมากขึ้น เช่น วงดนตรีไทย วงดนตรีสากล วงดนตรีพื้นเมือง ซึ่งมีรูปแบบการผสมวงที่ต่างกัน สีสันของเสียงที่บรรเลงฟังแล้วให้อารมณ์ที่ต่างกัน

## กิจกรรม

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความที่กำหนด แล้วตอบคำถาม

1. ลักษณะเฉพาะที่ได้จากเสียงร้องของมนุษย์ หรือเสียงที่บรรเลงโดยเครื่องดนตรี ชนิดต่าง ๆ ซึ่งไม่เหมือนกัน ระดับเสียงเดียวกันเมื่อใช้เครื่องดนตรีต่างชนิดกันเล่นก็จะให้อารมณ์หรือคุณค่าต่างกันออกไป เป็นการกล่าวถึงอะไร
2. เสียงของมนุษย์มีระดับสูงต่ำต่างกันตามธรรมชาติของเพศและวัย ทางดนตรีโดยทั่วไปจะแบ่งเสียงร้องของมนุษย์ ออกเป็น 4 ประเภท อะไรบ้าง
3. เครื่องดนตรีที่อยู่ในประเภทเดียวกันก็มีความคล้ายคลึงกันของเสียงมากกว่าเครื่องดนตรีต่างประเภท เป็นการกล่าวถึงอะไร
4. การผสมวงหมายถึงอะไร
5. ในการบรรเลงของวงดนตรีที่แตกต่างกัน สีต้นของเสียงดนตรี เสียงเพลงจะเหมือนหรือต่างกัน

**แบบฝึก**  
**เรื่อง องค์ประกอบของดนตรี**

ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาบทเพลงต่อไปนี้แล้วตอบคำถามตามหัวข้อที่กำหนด



โรงเรียนเรา นี้ หมา ดันไม้สวย งาม ร่ม รื่น ดี จัง



โรงเรียนเรา นี้ หมา ดันไม้สวย งาม ร่ม รื่น งาม ตา

1. ให้พิจารณาการรวมกลุ่มของตัวโน้ตในห้องเพลงแต่ละห้อง วิจารณ์ว่ากลุ่มของโน้ตในแต่ละห้องรูปแบบใดที่มีการใช้แบบซ้ำ ๆ กันมากที่สุด ให้ลอกมา 1 ห้องเพลง เขียนเฉพาะตัวโน้ตเท่านั้น

ตอบ.....

2. จงพิจารณาตัวโน้ตที่ประกอบกันเป็นแนวทำนองเพลงในแต่ละห้อง หลังจากนั้นคัดลอกตัวโน้ตมา 1 ห้องเพลงและใช้เส้นแสดงความสูงต่ำของระดับเสียงในแนวทำนองขีดเหนือตัวโน้ตนั้นด้วย

ตอบ.....

3. ให้คัดลอกทำนองสั้น ๆ ตามที่สนใจมา 1 ห้องเพลง

ตอบ





**กิจกรรมเสริม**  
**เรื่อง การวิเคราะห์บทเพลง**

1. การวิเคราะห์บทเพลงสำหรับเด็ก ควรวิเคราะห์อะไรบ้างในหัวข้อต่อไปนี้

- 1.1 ทำนอง
- 1.2 ประโยคเพลง
- 1.3 กุญแจเสียง
- 1.4 ลักษณะเสียงประสาน
- 1.5 อารมณ์เพลง
- 1.6 ลีลาของเสียง
- 1.7 รูปแบบเพลง

2. ให้พิจารณาทำนองเพลงแล้วตอบคำถามตามกำหนด

ไก่แจ้เหอ ว่า น้าเหาะเหาะไปขอ  
เมียชั้นหมากลอยน้ำเสีย ขอเมียกับไอ้โหร ละไก่แจ้เหอ

1. ทำนองมีช่วงเสียงกว้างที่สุดคือเสียง.....
2. ทำนองเพลงดำเนินแบบซ้ำ ๆ กันคือเสียง.....
3. ทำนองเพลงดำเนินแบบระยะข้ามขั้นคือเสียง .....

## แบบฝึกเสริม

### เรื่อง การวิเคราะห์บทเพลง

ตอนที่ 1 วิเคราะห์จังหวะ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาโน้ตเพลงต่อไปนี้ และตอบคำถามตามหัวข้อที่กำหนด



นก เอี้ยง เอย มา เลี้ยง ควาย เฒ่า ควาย กิน ข้าว นก เอี้ยง หัว โด

- จงใช้เลข 1 และ 2 เขียนจังหวะตบด้านล่างของตัวโน้ตให้ถูกต้อง



จังหวะตบคือ

.....

- จงใช้เครื่องหมาย > เขียนเหนือตัวโน้ตที่เป็นจังหวะหนัก



- จากโน้ตเพลงที่กำหนด ในข้อ 2 ให้คัดลอกจังหวะของท่านอง (ลอกตัวโน้ต)

.....

## ตอนที่ 2 วิเคราะห์ทำนอง

## เพลง นกเอี้ยง



นก เอี้ยง เอย มา เลี้ยง ควาย เฒ่า ควาย กิน ข้าว นก เอี้ยง หัว โด

1. เพลงนกเอี้ยง มีเสียงอะไรบ้าง  
.....
2. ทำนองเพลงนกเอี้ยงมีเสียงอะไรที่มีชื่อซ้ำกันมากที่สุด  
.....
3. ระยะห่างของเสียงแต่ละเสียงที่พบบ่อยครั้งที่สุดได้แก่ขั้นคู่ใด  
.....
4. การเคลื่อนที่ของทำนองเป็นแบบใด(ให้ใช้เครื่องหมาย / ชิดหน้าข้อที่สอดคล้องกับทำนองเพลง)  
..... แบบข้ามขั้น  
..... แบบซ้ำเสียงเดิม  
..... แบบตามลำดับขั้น
5. ลักษณะทำนองเป็นแบบใดให้ใช้เครื่องหมาย / ชิดหน้าข้อที่สอดคล้องกับทำนองเพลง  
..... ประพันธ์ขึ้นใหม่  
..... เพลงพื้นเมืองต่างประเทศ  
..... เพลงไทยคัดแปลง
6. อัตราจังหวะที่ใช้คืออะไร  
.....
7. ช่วงกว้างของเสียงระหว่างต่ำสุด ถึง สูงสุด คือเสียงอะไร  
.....
8. รูปแบบเพลงเป็นอย่างไร  
.....

ตอนที่ 3 วิเคราะห์คำร้อง

เพลง นกเอี้ยง



นก เอี้ยง เอามา เลี้ยง ควาย เต่า ควาย กิน ข้าว นกเอี้ยง หัว โด

1. เนื้อหาคำร้อง - ความหมาย เกี่ยวกับอะไร

.....

2. ฉันทลักษณ์ของคำร้อง

.....

3. คุณค่าของบทเพลง

.....

## แผนการจัดการเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่ององค์ประกอบของดนตรี

ครูผู้สอน นายนฤพล ดาวดวง

เวลา 11 ชั่วโมง

1. สาระที่ 2 : ดนตรี

2. มาตรฐานการเรียนรู้

2.1 มาตรฐานการเรียนรู้ ศ 2.1 : เข้าใจ และแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ ศ 2.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรี ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของดนตรี มีความรับผิดชอบ

4. สาระสำคัญ

องค์ประกอบดนตรี ประกอบด้วยเนื้อหาที่สำคัญ ที่ประกอบด้วยทำนอง จังหวะ รูปแบบ ลีลา เสียงประสาน และลักษณะของเสียงดนตรี ซึ่งเป็นส่วนประกอบของบทเพลง ควรศึกษาให้เข้าใจ เพื่อเข้าใจเนื้อหาดนตรีและนำไปใช้ในการประพันธ์เพลงต่อไป

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายเรื่ององค์ประกอบของดนตรีได้

6. สาระการเรียนรู้

ประกอบด้วย 1. เวลา (Time) 2. ทำนอง (Melody) 3. เสียงประสาน พื้นผิว (Harmony & Texture) 4. สีของเสียง (Tone color) 5. สังกีตลักษณ์ (Form )

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

1.1 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ และอธิบายข้อตกลงในการเรียน

1.2 ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1 เรื่ององค์ประกอบดนตรี เมื่อเสร็จแล้ว

ตัวแทนเก็บรวบรวมส่งครูตรวจ

1.3 ครูอธิบายการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี

### ชั่วโมงที่ 2-4

- 7.1 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ (เรื่อง 1. เวลา (Time) 2. ทำนอง (Melody))
- 7.2 นักเรียนแบ่งกลุ่มเท่าๆ กัน ตามความสมัครใจ และให้แต่ละกลุ่มศึกษา เอกสาร ทำกิจกรรม และแบบฝึก
- 7.3 ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานจากการทำกิจกรรมและแบบฝึก
- 7.4 ครูชมเชยนักเรียนทุกกลุ่มเมื่อนำเสนอผลงานจนครบ แล้วช่วยกันสรุปความรู้
- 7.5 นักเรียนสรุปความรู้ เมื่อเสร็จแล้วให้เก็บรวบรวมส่งครู

### ชั่วโมงที่ 5-7

- 7.1 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ 3. เสียงประสาน พื้นผิว(Harmony & Texture) 4. สีของเสียง (Tone color)
- 7.2 นักเรียนแบ่งกลุ่มเท่า ๆ กัน ตามความสมัครใจ และให้แต่ละกลุ่มศึกษา เอกสาร ทำกิจกรรม และแบบฝึก
- 7.3 ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานจากการทำกิจกรรมและแบบฝึก
- 7.4 ครูชมเชยนักเรียนทุกกลุ่มเมื่อนำเสนอผลงานจนครบ แล้วช่วยกันสรุปความรู้
- 7.5 นักเรียนสรุปความรู้ เมื่อเสร็จแล้วให้เก็บรวบรวมส่งครู

### ชั่วโมงที่ 8-10

- 7.1 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ สังกิตลักษณ์ (Form)
- 7.2 นักเรียนแบ่งกลุ่มเท่าๆ กัน ตามความสมัครใจ และให้แต่ละกลุ่มศึกษา เอกสาร ทำกิจกรรม และแบบฝึก
- 7.3 ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานจากการทำกิจกรรมและแบบฝึก
- 7.4 ครูชมเชยนักเรียนทุกกลุ่มเมื่อนำเสนอผลงานจนครบ แล้วช่วยกันสรุปความรู้
- 7.5 นักเรียนสรุปความรู้ เมื่อเสร็จแล้วให้เก็บรวบรวมส่งครู

### ชั่วโมงที่ 11

- 7.1 ครูทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้ และข้อตกลงในการเรียน
- 7.2 ให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน เรื่ององค์ประกอบดนตรี เมื่อเสร็จแล้วตัวแทนเก็บ

รวบรวมส่งครูตรวจ

- 7.3 ครูแจ้งผลการเรียนและคะแนนในการประเมินผล

## 8. วัสดุอุปกรณ์สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 เอกสารประกอบการเรียน

8.2 กิจกรรม

8.3 แบบฝึก

8.4 แบบทดสอบก่อนเรียนรายหน่วย

## 9. การวัดและประเมินผล

## 9.1 วิธีการวัด/สิ่งที่วัด

9.1.1 ตรวจสอบการทำกิจกรรม

9.1.2 ตรวจสอบทำแบบฝึก

9.1.3 สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียน

## 9.2 เครื่องมือวัด

9.2.1 แบบบันทึกคะแนนกิจกรรม

9.2.2 แบบบันทึกคะแนนแบบฝึก

9.2.2 แบบบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบ

9.2.3 แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียน

## 9.3 เกณฑ์การวัด

9.3.1 ผ่านเกณฑ์การทำกิจกรรมที่ 1- 6 ร้อยละ 70

9.3.2 ผ่านเกณฑ์การทำแบบฝึกที่ 1 ร้อยละ 70

9.3.3 ผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบ ร้อยละ 80

9.3.4 พฤติกรรมการเรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 75

## 10. ข้อเสนอแนะ

ให้อ่านเอกสารอ่านเพิ่มเติมที่แจกให้ เพื่อทบทวนและเตรียมที่จะเรียนในชั่วโมงถัดไป

## 11. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

.....  
 .....  
 .....

(ลงชื่อ).....ผู้สอน

( นายณฤศล คาวดวง )



## 12. ความเห็นผู้บริหาร / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

(.....)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนป่าพะยอมพิทยาคม

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย	นายณฤตถ ดาวดวง
วัน เดือน ปีเกิด	27 กรกฎาคม 2502
สถานที่เกิด	จังหวัดสงขลา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	24 หมู่ 9 ตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง รหัสไปรษณีย์ 93110
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ(ดนตรีสากล)โรงเรียนป่าพะยอม พิทยาคม อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2522	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิชาเอกดนตรีศึกษา วิทยาลัยครูสงขลา จังหวัดสงขลา
พ.ศ. 2529	หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกศิลปศึกษา วิชาโทดนตรี วิทยาลัยครูยะลา จังหวัดยะลา
พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน	หลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาดนตรี (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา