การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

โยธิน พลเขต

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
ลิขสิทธิ์ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ชื่องานวิจัย การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน
ชื่อผู้วิจัย โยธิน พลเขต
คำสำคัญ การสร้างสรรค์ สื่อการเรียนรู้ ดนตรีพื้นบ้านอีสาน
ปีงบประมาณ 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 3) เปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด 4) ศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.25/89.62 เป็นไปตามสมมติฐาน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนผ่านการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนผ่านการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียนหลังการเรียนผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 2.68 อยู่ในระดับปฏิบัติดีเยี่ยม

4. เจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.22 อยู่ในระดับมาก

TITLE The Creation of Media learning Isan folk music to sustainable communities
AUTHOR **Yothin Phonkhet**
KEYWORDS **The Creation, media learning, *Isan Folk* Music**
YEAR **2021**

ABSTRACT

This research aims to: 1) The Creation of Media learning *Isan folk* music to sustainable communities 2) study the learning achievement before and after class of students studying using media *Isan* folk music education.3) Comparison of students' *Isan folk* music playing skills compared to the specified criteria.4) A study of learners' attitude towards using educational media for playing *Isan folk* music.

The study found that:

1. The creation of media learning *Isan* folk music to sustainable communities was efficient as 85.25/89.62
2. Students studying with media folk music education had higher learning achievement after studying with media *Isan* folk music education with statistical significance at the level of .05
3.The results of the use of educational media, the performance of *Isan folk* music resulting in higher test scores after using the media of students with an overall average of 2.68, at an excellent performance level.
4. Attitudes towards using educational media for *Isan folk* music of learners has an overall average of 4.22 at a high level.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรมและสำเร็จด้วยดีจากความช่วยเหลือ ของท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญชัย ชนไพโรจน์ ครูจีรพล เพชรสม ครูทรงศักดิ์ ประทุมสินธุ์ อาจารย์ ดร.ชุมเดช เดชพิมล ดร.ณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ดร.ทองมี ละครพล รองศาสตราจารย์อดินันท์ แก้วนิล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรยุทธ ชุติมารังสรรค์และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้านทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาจนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม ที่สนับสนุนทุนในการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ ดร.ธัญญลักษณ์ อุบลเลิศ ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด คณะครูอาจารย์นักเรียนนักศึกษาที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณศิลปินพื้นบ้านอีสานทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือเรื่องข้อมูล ตลอดจนท่านที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่ได้เอ่ยนามในที่นี้ ความดีอันพึงมีในงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน นับตั้งแต่บิดามารดา ครูอาจารย์ ผู้บังคับบัญชา ญาติมิตร เพื่อนร่วมงานตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน เพื่อความสุขสวัสดิ์พิพัฒน์มงคลสืบไป

โยธิน พลเขต

สารบัญ

บทที่ **หน้า**

1 บทนำ 1

ภูมิหลัง 1

กรอบแนวคิดที่ใช้การวิจัย 3

คำถามที่ใช้ในการวิจัย 3

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 4

ความสำคัญของการวิจัย 4

ขอบเขตการวิจัย 5

นิยามศัพท์เฉพาะ 6

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8

บริบทด้านการจัดการศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ 9

แนวคิดการสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้..... 11

ความรู้เกี่ยวกับดนตรีพื้นบ้านอีสาน..... 33

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนดนตรี..... 41

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย..... 56

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 60

งานวิจัยในประเทศ 60

งานวิจัยต่างประเทศ 69

3 วิธีดำเนินการวิจัย 74

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน..... 75

ขั้นตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน..... 96

ขั้นตอนที่ 3 การเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน..... 97

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านของผู้เรียน..... 100

4 ผลการวิจัย 101

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 102

ตอนที่ 1 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน..... 102

สารบัญ(ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนรู้..... 147

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียนโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด148

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน..... 150

5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 154

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 154

สรุปผลการวิจัย 155

อภิปรายผล 158

ข้อเสนอแนะ 162

บรรณานุกรม 163

ภาคผนวก 173

ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 174

ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 202

ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น 212

ภาคผนวก ง รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ 221

ประวัติย่อของผู้วิจัย 224

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1	การวิเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอน	41
2	วิสัยทัศน์ทางการศึกษาและปรัชญา.....	44
3	ความถี่ขององค์ประกอบสื่อ.....	86
4	จำนวนและร้อยละของความต้องการ.....	102
5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	103
6	จำนวนและร้อยละของความคิดเห็น.....	107
7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความต้องการ.....	108
8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสม.....	125
9	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	127
10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	143
11	การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน.....	146
12	คะแนนทดสอบก่อนการใช้สื่อและหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน.....	146
13	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการทดสอบความรู้.....	147
14	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทักษะการบรรเลง.....	148
15	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติ.....	150
16	คาดัชนีความสอดคลองของข้อคำถามแบบสอบถามความต้องการใช้สื่อ.....	203
17	คาดัชนีความสอดคลองของแบบสอบถามทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน.....	205
18	คาดัชนีความสอดคลองของคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน.....	206
19	คาดัชนีความสอดคลองของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ดนตรีพื้นบ้านอีสาน.....	207
20	คาดัชนีความสอดคลองของแบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน.....	208
21	คาดัชนีความสอดคลองของ. แบบสอบถามเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้.....	209
22	คาดัชนีความสอดคลองของความพึงพอใจต่อการใช้สื่อการเรียนรู้.....	211

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย 3
2 หน้าจอสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน..... 130
3 การสาธิตเป่าแคน..... 131
4 การสาธิตสีซออีสาน..... 131
5 การสาธิตเป่าโหวด..... 131
6 การสาธิตตีโปงลาง..... 132
7 การสาธิตดีดพิณ..... 132
8 การสาธิตเป่าปี่ภูไท..... 132
9 การสาธิตเป่าปี่มโหรีอีสาน..... 133
10 การสาธิตเป่าปี่มโหรีอีสานเพลงไหว้ครู..... 133
11 การสาธิตเป่าแคนไล่เสียง..... 134
12 การสาธิตสีซออีสานไล่เสียง..... 134
13 การสาธิตเป่าโหวดไล่เสียง..... 135
14 การสาธิตตีโปงลางไล่เสียง..... 135
15 การสาธิตดีดพิณไล่เสียง..... 136
16 การสาธิตเป่าปี่ภูไทไล่เสียง..... 136
17 การสาธิตเป่าแคน ลายลมพัดพร้าว..... 137
18 การสาธิตสีซออีสาน ลายเต้ยธรรมดา..... 137
19 การสาธิตเป่าโหวด ลายแม่ฮ้างกล่อมลูก..... 138
20 การสาธิตตีโปงลาง ลายนกไส่บินข้ามทุ่ง..... 138
21 การสาธิตดีดพิณ ลายเต้ยพม่า..... 139
22 การสาธิตเป่าปี่ภูไท ลายโปงลาง..... 139
23 การฝึกเป่าแคนด้วยตนเอง ลายลมพัดพร้าว..... 140
24 การฝึกสีซออีสานด้วยตนเอง ลายเต้ยธรรมดา..... 140
25 การฝึกเป่าโหวดด้วยตนเอง ลายแม่ฮ้างกล่อมลูก..... 141
26 การฝึกตีโปงลางด้วยตนเอง ลายนกไส่บินข้ามทุ่ง..... 141

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

27 การฝึกดีดพิณด้วยตนเอง ลายเต้ยพม่า..... 142

28 การฝึกเป่าปี่ภูไทด้วยตนเอง ลายโปงลาง..... 142

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะทำให้นักศึกษาและบุคลากรสามารถดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้ในสังคมยุคไซเบอร์ จึงได้กำหนดในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2560-2564 (ฉบับที่ 12) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาจัดการศึกษาด้านนาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์ คีตศิลป์ และช่างศิลป์ ให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับระดับชาติ มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ได้คนไทยที่มีคุณลักษณะเป็นคนไทยที่ สมบูรณ์มีวินัย มีทัศนคติและพฤติกรรมตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม มีความเป็น พลเมืองตื่นรู้มีความสามารถในการปรับตัวได้อย่างรู้เท่าทันสถานการณ์มีความรับผิดชอบและบำเพ็ญประโยชน์ ต่อส่วนรวม มีสุขภาพกายและใจที่ดีมีความเจริญงอกงามทางจิตวิญญาณ มีวิถีชีวิตที่พอเพียง มีความเป็นไทย กำหนดในการปฏิบัติงานและการพัฒนาตนเอง (สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์. 2560 : 16) สอดคล้องกับ มาตรฐานผู้สำเร็จการศึกษา ด้านนาฏศิลป์ ดุริยางค์ศิลป์ และช่างศิลป์ ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กำหนดมาตรฐานด้านวิชาชีพ ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ในวิชาชีพ ทั้งด้านทฤษฎี และด้านทักษะ มีกระบวนการคิด มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมาตรฐานด้านวิชาการ กำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งวัตถุประสงค์ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน กำหนดให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าและประยุกต์ใช้ความรู้ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาการ

การศึกษาทางด้านดนตรีในประเทศไทยนับได้ว่ามีการพัฒนาก้าวหน้ากว่าในอดีตมาก และเป็นที่ยอมรับของสังคมมากขึ้น การเปิดสอนโดยทั่วไปมีทั้งวิชาเอกดนตรีไทย ดนตรีสากล ดนตรีศึกษา ดนตรีในระดับอุดมศึกษาของไทยปัจจุบันเป็นรูปแบบที่เด่นชัด แต่ยังคงต้องปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2535: 12-15) การจัดการเรียนการสอนดนตรีในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ปัญหาที่พบมากได้แก่ ด้านเครื่องดนตรีอุปกรณ์และเทคโนโลยีดนตรี ด้านการจัดห้องเรียนดนตรี ด้านการบริหารจัดการ โดยด้านเครื่องดนตรีอุปกรณ์และเทคโนโลยีดนตรีพบว่า มีไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอน เครื่องดนตรีส่วนใหญ่ขาดคุณภาพ เทคโนโลยีที่นำไปใช้ในการเรียนการสอนคือคอมพิวเตอร์ทางด้านดนตรีมีไม่เพียงพอและซอร์ฟแวร์ทางด้านดนตรีมีไม่เพียงพอ สื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นต้องใช้ในการสอนมีน้อย และเครื่องมือการสืบค้นสารสนเทศทางดนตรีมีไม่เพียงพอ

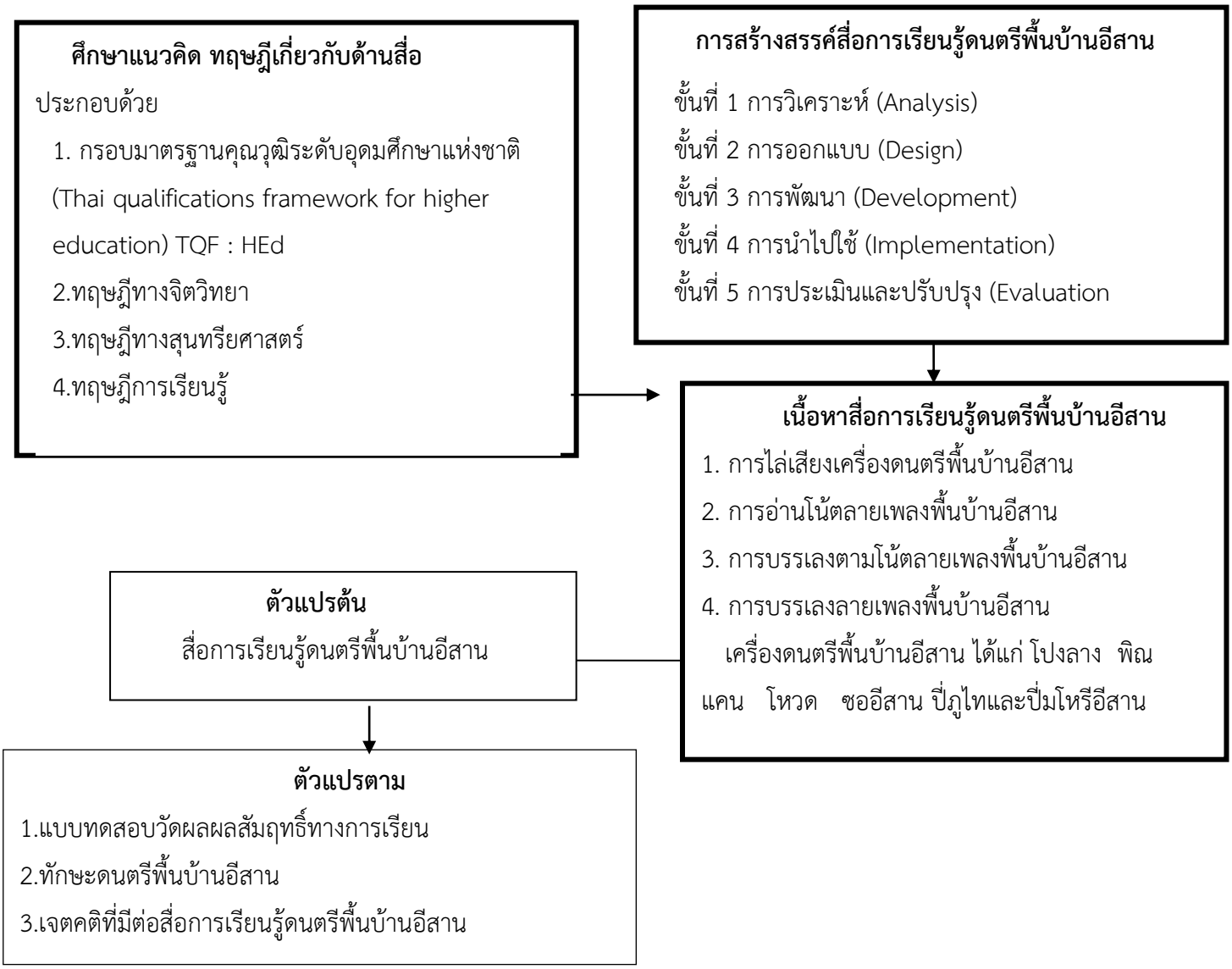
ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพราะเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ เรียนรู้จากสื่อและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ เกิดความรักในท้องถิ่น ช่วยกันอนุรักษ์และเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ต่อไป เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน และเพื่ออนุรักษ์สืบทอดศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านอีสาน สำหรับการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน เยาวชนและบุคคลทั่วไปที่ผู้สนใจศึกษาดนตรีพื้นบ้านอีสานมากขึ้น เป็นการสืบสานศิลปวัฒนธรรมจารีตประเพณีที่มีคุณค่า ทำให้เยาวชนได้สืบสานภูมิปัญญาที่แสดงออกถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ โดยเฉพาะดนตรีพื้นบ้านอีสานที่แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานนี้ ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง วีดีโอที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองแบบเชิงรุก(Active Learning)โดยมีการสาธิตการบรรเลงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานแต่ละเครื่องมืออย่างเป็นขั้นตอน จำนวน 7 เครื่องมือ ได้แก่ โปงลาง พิณ แคน โหวด ซออีสาน ปี่ภูไท และปี่มโหรีอีสาน โดยเริ่มจากทักษะท่าทางในการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน การอ่านโน้ตพื้นบ้านอีสาน การไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน การสาธิตบรรเลงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานตามโน้ตทีละวรรค เพื่อนำมาใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน เยาวชนและบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจต้องการศึกษาดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อให้สามารถเข้าถึงความรู้ด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน ได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา ช่วยแก้ปัญหาการเรียนในชั้นเรียนที่มีระยะเวลาที่จำกัดหรือครูผู้สอนมีภารกิจงานพิเศษอื่นๆ ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ หน่วยงานทางการศึกษา และผู้ที่สนใจศึกษาดนตรีพื้นบ้านอีสานสามารถนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานดังกล่าวที่พัฒนาและสร้างสรรค์ขึ้นมานี้ นำไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานได้เป็นอย่างดี

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน โดยการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ดนตรี และแอพพลิเคชั่นต่างๆ มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาและสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนรายวิชาดนตรีพื้นบ้านอีสานและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาดนตรีพื้นบ้านอีสานให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เกิดทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน และนำความรู้ดังกล่าว ถ่ายทอดไปยังชุมชนและสังคมผ่านช่องทางยูทูป ช่องทางเฟสบุ๊ค ช่องทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดร้อยเอ็ดและช่องทางอื่นๆ ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าว จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนไปพร้อมกับศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำความรู้ด้านดนตรีพื้นบ้านอีสานที่ได้รับไปพัฒนาตนเองและวิชาชีพด้านดนตรีพื้นบ้านอีสานให้คงอยู่สืบไป

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ผู้วิจัยได้แสดงดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

คำถามที่ใช้ในการวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมีองค์ประกอบอย่างไร
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
3. ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่
4. เจตคติของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด และสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

4. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้มีสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด บุคคลทั่วไปและชุมชน

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด บุคคลทั่วไปและชุมชน สามารถเรียนรู้สื่อดนตรีพื้นบ้านอีสานได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เพื่อพัฒนาไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และนำกระบวนการเรียนรู้ไปสู่การเรียนรู้ในชีวิตจริง

สมมุติฐานของการวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด บุคคลทั่วไปและชุมชนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

2. ผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

3. ผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. เจตคติของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1.ด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด จำนวน 20 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มแบบเจาะจง(Purposive Sampling)

2.ด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหากลุ่มวิชาชีพบังคับ กลุ่มดนตรีพื้นบ้านอีสาน เนื้อหาของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ยึดตามหลักสูตรศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้านพุทธศักราช 2560 จำนวน 4 หน่วย ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน

1) ระบบเสียงของดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2) การไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

1) ลายเพลงหลัก

2) ลายเพลงพื้นฐาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การบรรเลงตามโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

1) การบรรเลงลายหลัก

2) การบรรเลงลายเพลงพื้นฐาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การบรรเลงเดี่ยวลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

1) การบรรเลงเดี่ยวลายหลัก

2) การบรรเลงเดี่ยวลายเพลงพื้นฐาน

3. ด้านวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน และเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียนโดยใช้แบบสอบถามเจตคติของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

4. ด้านระยะเวลาในการศึกษางานวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน 2564

5. ด้านสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้สถิติร้อยละ ค่าสถิติ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

6.1 ตัวแปรต้น(Independent Variables) ได้แก่ สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสำหรับนักศึกษาสาขาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด

6.2 ตัวแปรตาม(Dependent Variables) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ,ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน, เจตคติของนักศึกษาสาขาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด

7. เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย ประกอบด้วย

7.1 สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

7.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

7.3 แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

7.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7.5 แบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่อการเรียนรู้ หมายถึง การใช้สื่อหลายประเภทร่วมกัน โดยเฉพาะสื่อที่ช่วยในการเรียนรู้ที่เป็นข้อความ ภาพและเสียงประกอบ ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเพิ่มขึ้น

2. ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการบรรเลงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน ตามกรอบตัวชี้วัดทักษะดนตรี 10 รายการ โดยจัดทำแบบทดสอบวัดผลภาคปฏิบัติที่ให้คะแนนแบบรูบริกส์ 5 ระดับในแต่ละรายการดังนี้

(1) การนั่งบรรเลงและการจับเครื่องดนตรี

(2) การวางมือและท่าทางส่วนต่างๆของร่างกาย

(3) การวางนิ้วให้ได้ระดับเสียงถูกต้องตามโน้ต

(4) การใช้คันชักได้สม่ำเสมอ

(5) กระแสเสียงชัดเจนไม่แตกพร่า

(6) ความถูกต้องของทำนองเพลง

(7) ความสม่ำเสมอของจังหวะ

(8) เทคนิคและลีลาการบรรเลงเพลง

(9) มีสมาธิ ตั้งใจและพยายาม

(10) อารมณ์และความรู้สึกคล้อยตามลายเพลง ซึ่งปราชญ์ด้านดนตรีพื้นบ้านอีสานได้กำหนดรูปแบบการบรรเลงดนตรีไว้อย่างเหมาะสมลงตัว

3. ดนตรีพื้นบ้านอีสาน หมายถึง เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน จำแนกเป็น 4 ประเภท ประกอบด้วย ประเภทเครื่องตี ได้แก่ โปงลาง กลองหาง กลองรำมะนาอีสาน ฉาบใหญ่และฉาบเล็ก

ประเภทเครื่องเป่า ได้แก่ แคน โหวด ปี่ผู้ไท ปี่มโหรีอีสาน

ประเภทเครื่องดีด ได้แก่ พิณ พิณเบส

ประเภทเครื่องสี ได้แก่ ซอมโหรีอีสาน

4. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้านซึ่งกำลังศึกษาที่วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน หมายถึง ผลคะแนนจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน และทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียนผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยพิจารณาจากพัฒนาการด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) เจตคติ (Attitude)

7. การหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน คำนวณจากสูตรการหาค่า E_1/E_2 โดยการคำนวณค่า E_1 จากคะแนนของการวัดด้านความรู้ จากการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน และ ค่า E_2 จากประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ด้านผลลัพธ์ โดยคำนวณจากคะแนนการวัดด้านความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) หลังการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ รวมถึง ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ หลังจากการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

9. เจตคติของผู้เรียน หมายถึง แนวคิด หรือทัศนะของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประกอบด้วย ด้านความรับผิดชอบ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านการเห็นคุณค่า ด้านการใช้ประโยชน์ และด้านการออกแบบสื่อการเรียนรู้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ในครั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้ศึกษาบริบทด้านการจัดการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ แนวคิดการสร้างและการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ทฤษฎี หลักการ ตำรา องค์ความรู้เกี่ยวกับดนตรีพื้นบ้านอีสาน การจัดการเรียนการสอนดนตรีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. บริบทด้านการจัดการศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
2. แนวคิดการสร้างและการพัฒนาสื่อการเรียนรู้
    - 2.1 ความเป็นมาของสื่อการเรียนรู้
    - 2.2 ความหมายของสื่อการเรียนรู้
    - 2.3 สื่อปฏิสัมพันธ์
    - 2.4 ประเภทของสื่อการเรียนรู้
    - 2.5 การออกแบบสื่อการเรียนรู้
    - 2.6 ลำดับขั้นตอนของการออกแบบสื่อการเรียนรู้
    - 2.7 บทบาทของสื่อการเรียนรู้
    - 2.8 ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้
    - 2.9 การนำสื่อการเรียนรู้มาใช้ทางการศึกษา
    - 2.10 คุณค่าของสื่อเพื่อการเรียนการสอน
3. ความรู้เกี่ยวกับดนตรีพื้นบ้านอีสาน
4. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนดนตรี
    - 4.1 ความหมายของการเรียนการสอน
    - 4.2 การเรียนการสอนดนตรี
    - 4.3 การเรียนการสอนดนตรีในประเทศอาเซียน
    - 4.4 การเรียนการสอนดนตรีในประเทศไทย
5. แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
    - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
    - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

บริบทด้านการจัดการศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เป็นสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงวัฒนธรรม มีอำนาจหน้าที่ตามที่ระบุในวัตถุประสงค์ของสถาบัน มาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2550 ว่า “ให้การศึกษาส่งเสริมวิชาการตั้งแต่ระดับพื้นฐานชาชีพขั้นสูงด้านนาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์ คีตศิลป์และช่างศิลป์ทั้งไทยและสากล รวมทั้งศิลปวัฒนธรรมระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ทำการสอน การแสดง ทำการวิจัยและให้บริการทางวิชาการ ตลอดจนส่งเสริม สืบสาน สร้างสรรค์ ทะนุบำรุง และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ และศิลปวัฒนธรรมที่หลากหลายของชุมชนในท้องถิ่น”

นาม“บัณฑิตพัฒนศิลป์”เป็นนามที่สมเด็จพระเทพรัตน์ราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์อุปถัมภ์มรดกวัฒนธรรมไทย โปรดเกล้าฯ พระราชทาน เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2540 สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เดิมเป็นสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับการสถาปนาขึ้นตามพระราชบัญญัติการจัดการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2541 โดยมีบทบาทหน้าที่ในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านนาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์และช่างศิลป์ทั้งไทยและสากล การดำเนินการในการจัดตั้งสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2521 โดยกรมศิลปากรได้พยายามผลักดันในเรื่องการยกระดับการศึกษาวิชาชีพพิเศษเหล่านี้ แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จจนกระทั่งเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2541 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2541 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 115 ตอนที่ 79 หน้า 13-23 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน 2541

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เปิดดำเนินการสอนครั้งแรกใน 3 คณะวิชา คือ คณะศิลปวิจิตร คณะศิลปนาฏดุริยางค์ และคณะศิลปศึกษา ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2542 เป็นหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) 2 ปี สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นสูง (ปนส.) จากวิทยาลัยนาฏศิลปทุกแห่ง และผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรศิลปกรรมวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จากวิทยาลัยช่างศิลป์ทุกแห่ง

ปีการศึกษา 2547 ได้ขยายการผลิตบัณฑิต โดยเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ในคณะศิลปวิจิตร และคณะศิลปนาฏดุริยางค์ เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ในคณะศิลปศึกษา เปิดเครือข่ายห้องเรียนคณะศิลปศึกษาในวิทยาลัยนาฏศิลป์ส่วนภูมิภาค

ปีการศึกษา 2548 ได้ขยายการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีและปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) คณะศิลปวิจิตรในห้องเรียนเครือข่ายวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี

ปีการศึกษา 2550 ได้ขยายการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี คณะศิลปนาฏดุริยางค์ในห้องเรียนเครือข่ายวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ และวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด

ปีการศึกษา 2553 ได้ขยายการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท สาขานาฏศิลป์ไทย และสาขาดุริยางคศิลป์ไทย

ปัจจุบันสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เป็นสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงวัฒนธรรม ดำเนินการตามพระราชบัญญัติสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2550 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 124 ตอนที่ 32 วันที่ 9 กรกฎาคม 2550 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 ส่งผลให้สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์เปลี่ยนสถานะเป็นนิติบุคคล สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานวิชาชีพเฉพาะ ถึงระดับปริญญาเอก ดังนั้นสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ นอกจากจะดำเนินการเรียนการสอนหลักสูตรปริญญา (ต่อเนื่อง) ปริญญาตรี 5 ปีและปริญญาตรี 4 ปีในคณะวิชา ในเครือข่ายห้องเรียนคณะศิลปศึกษา คณะศิลปนาฏดุริยางค์ในวิทยาลัยนาฏศิลป์ภูมิภาค ทั้ง 11 แห่ง เครือข่ายห้องเรียนของคณะศิลปวิจิตรในวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี และหลักสูตรปริญญาโทแล้ว ยังมีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานวิชาชีพเฉพาะและระดับต่ำกว่าปริญญาตรีในวิทยาลัยนาฏศิลป์และวิทยาลัยช่างศิลป์ รวม 15 แห่งด้วย โดยมีหน่วยงานในสังกัดจำนวน 18 แห่ง ตามกฎกระทรวงจัดตั้งส่วนราชการในสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม พ.ศ. 2551 วันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2551
สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ได้จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เปิดหลักสูตรการเรียนการสอนทางด้านดนตรี นาฏศิลป์ และศิลปะ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่จัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานวิชาชีพเฉพาะ และระดับต่ำกว่าปริญญาในวิทยาลัยนาฏศิลป์และวิทยาลัยช่างศิลป์ (ตามอำนาจหน้าที่ในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม พ.ศ. 2545) ดังนี้

ระดับปริญญาตรี ได้เปิดหลักสูตรศิลปบัณฑิต (ศ.บ.) และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) ใน 3 คณะวิชา ดังนี้

1. คณะศิลปวิจิตร หลักสูตรศิลปบัณฑิต 4 ปี ประกอบด้วย 6 สาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชาศิลปไทย แขนงวิชาการออกแบบศิลปสถาบัตยกรรมไทย แขนงวิชาจิตรกรรมไทย และแขนงวิชาช่างสิบหมู่ สาขาวิชาจิตรกรรม สาขาวิชาประติมากรรม สาขาเครื่องเคลือบดินเผา สาขาภาพพิมพ์ และสาขาการออกแบบตกแต่งภายใน

2. คณะศิลปนาฏดุริยางค์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต และ 4 ปี เปิดสอน สาขาวิชาดังนี้ สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย สาขาวิชาดนตรีไทย สาขาวิชาคีตศิลป์ไทย สาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน

3. คณะศิลปศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตร์บัณฑิต 5 ปี เปิดสอน 4 สาขาวิชาดังนี้ สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์ไทยศึกษา สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา สาขาวิชานาฏศิลป์ไทยศึกษา สาขาวิชานาฏศิลป์สากลศึกษา

ระดับปริญญาโท ได้เปิดหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต (ศ.มบ.) มี 2 สาขาวิชาดังนี้ สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย และสาขาวิชาดุริยางคศิลป์ สรุปได้ว่า สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จัดการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา เปิดหลักสูตรการเรียนด้านดนตรี นาฏศิลป์ และศิลปะ โดยในระดับอุดมศึกษา ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ให้สามารถค้นคว้า และประยุกต์ให้ความรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อความเป็นเลิศในวิชาการศิลปะ

แนวคิดการสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้

2.1 ความเป็นมาของสื่อการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนนิยมใช้เป็นจำนวนมากในปัจจุบัน เพื่อเปลี่ยนแปลง การอ่าน หนังสือจากในหนังสือเป็นการอ่านผ่านสื่ออื่น ๆ แทน ดังที่มีนักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของ สื่อการเรียนรู้ไว้ดังนี้

บงกช บุญเจริญ(2564) ได้กล่าวว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือที่ทำให้การสอนของครูสามารถสื่อ ความไปถึงผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ สื่อการสอนอาจจะเป็นสื่อที่เป็นรูปธรรม เช่น หนังสือ, ภาพถ่าย และสื่อ ที่เป็นนามธรรม เช่น คำพูด และวิธีสอน

เบญจมาศ เหมือนสุทธิวงศ์ (2564) ได้กล่าวว่า สื่อการสอนคือ สิ่งที่จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ในเนื้อหาที่เรียน ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีจากการเรียนด้วย สื่อการสอน ซึ่งองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเรียนรู้แบ่งเป็น ผู้เรียนที่ใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้ สิ่งเร้า คือสื่อการสอนที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ และการตอบสนองคือ ผลตอบรับของนักเรียนที่ทำให้เกิดการเรียนรู้

ประเสริฐ ลิ้นฤษี (2564) ได้กล่าวว่า สื่อการสอนเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการสอน เพราะเป็นสื่อกลางที่ช่วยให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

คณวัฒน์ พรสุริยโรจน์ (2559) กล่าวว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือที่ช่วยครูในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และตรงตามวัตถุประสงค์ โดยสื่อการสอนเป็นได้ทั้งแบบรูปธรรม เช่น หนังสือ ภาพถ่าย และสื่อการสอนที่เป็นแบบนามธรรม เช่น คำพูด วิธีสอน

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง เครื่องมือที่ช่วยเป็นสื่อกลางให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยสื่อการสอนอาจอยู่ในรูปแบบวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ รวมไปถึงแหล่งเรียนรู้ซึ่งช่วยถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ไปยังผู้เรียน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้าน พฤติกรรมตามที่ต้องการ ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และบรรลุตามวัตถุประสงค์ ของการจัดการเรียนการสอน การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันโลกแห่งการศึกษาได้ก้าวหน้าและพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ รูปแบบการเรียนรู้ก็ต้อง ปรับปรุงไปเรื่อย ๆ เพื่อให้เข้ากับยุคสมัย โดยเด็กนักเรียนจะมีการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น สร้างสรรค์ และ ท้าทาย มองเห็นปัญหาเป็นโจทย์ให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการแก้ไข ซึ่งทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 คือ 3R8C (Schoolbright, 2560) โดยมีรายละเอียด ดังนี้
อย่างแรกคือ 3R คือทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อผู้เรียนทุกคน มีดังนี้

1. Reading คือ สามารถอ่านออก
2. Righting คือ สามารถเขียนได้
3. Arithmetic คือ มีทักษะในการคำนวณ และอีกอย่างที่สำคัญไม่แพ้ 3R คือ 8C ซึ่งเป็นทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นเช่นกัน ซึ่งทุกทักษะ สามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนรู้ได้ทุกวิชา มีดังนี้

1. Critical Thinking and Problem Solving คือ มีทักษะการคิดวิเคราะห์การ คิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถแก้ไขปัญหาได้

2. Creativity and Innovation คือ การคิดอย่างสร้างสรรค์และคิดเชิงนวัตกรรม

3. Cross-cultural Understanding คือ ความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรมและกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม

4. Collaboration Teamwork and Leadership คือ ความร่วมมือ การทำงาน เป็นทีม และภาวะความเป็นผู้นำ

5. Communication Information and Media Literacy คือ มีทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

6. Computing and IT Literacy คือ มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี

7. Career and Learning Skills คือ มีทักษะอาชีพและการเรียนรู้

8. Compassion คือ มีความเมตตากรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย ทักษะทั้งหมดที่ได้กล่าวมาเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในยุคการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างมาก ซึ่งมีความแตกต่างจากการเรียนรู้ในสมัยก่อน ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากการศึกษาที่ก้าวหน้าและมีคุณภาพแล้ว การบริหารโรงเรียนหรือสถานศึกษาก็จำเป็นไม่แพ้กัน โรงเรียนหรือสถานศึกษาควรมีระบบบริหารโรงเรียนที่ดี เพื่อพัฒนาควบคู่ไปกับการเรียนการสอนภายในโรงเรียน ระบบ “จับจ่าย for School” เป็นระบบบริหารงานโรงเรียนที่ ครอบคลุมมากที่สุด ทำให้การพัฒนาระบบบริหารโรงเรียนควบคู่กับการศึกษาของนักเรียนเป็นไปได้ อย่างง่ายมากขึ้นกว่าสมัยก่อน

2.2 ความหมายของสื่อการเรียนรู้

สื่อนับเป็นสิ่งที่มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการสอนตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของเนื้อหาบทเรียนให้ตรงกับผู้สอนต้องการ ไม่ว่าสื่อนั้นจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตามล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถ อำนวยความสะดวกใน การเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น และคำว่า สื่อ (medium, pl.media) เป็นคำมาจากภาษาลาตินว่า “ระหว่าง”สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลสารสนเทศหรือเป็นตัวกลางข้อมูลส่งผ่านจากผู้ส่งหรือ แหล่งส่งไปยังผู้รับเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ในการเล่าเรียน เมื่อผู้สอนนำสื่อมาใช้ประกอบการสอนเรียกว่า “สื่อการสอน” และเมื่อนำมาให้ผู้เรียนใช้เรียกว่า “สื่อการเรียน”โดยเรียกรวมกันว่า “สื่อการเรียนการสอน” หรืออาจจะเรียกสั้นๆ ว่า “สื่อการสอน” หมายถึงสิ่งใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ วีดีทัศน์ แผนภูมิ แผ่นซีดีสำเร็จรูป รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งเป็นวัสดุบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือเป็นอุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสิ่งเหล่านี้เป็นวัสดุ อุปกรณ์ทางกายภาพที่นำมาใช้เทคโนโลยีการศึกษาเป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางทำให้การสอนส่งไป

ถึงผู้เรียน สื่อการสอนถือว่ามีบทบาทมากในการเรียนการสอนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินการไป ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความหมายของเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอน ต้องการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ในการใช้สื่อการสอนนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะคุณสมบัติ ของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยต้องการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ กระบวนการเรียน การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประเภทของสื่อการเรียนการสอน สื่อต่างๆ ที่เป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูลสารสนเทศจากผู้สอนไปยังผู้เรียน หรือเป็นสิ่งที่ผู้เรียนใช้ศึกษาความรู้ด้วยตนเอง นักวิชาการได้จำแนกสื่อการสอนตามประเภทลักษณะและวิธีการใช้ดังนี้

สื่อโสตทัศน์

เป็นสื่อที่นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มของสื่อการเรียนการสอน โดยเป็นสื่อที่บรรจุหรือถ่ายทอดข้อมูลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการได้ยินเสียงและเห็นภาพ สื่อที่ใช้กันมาแต่ดั้งเดิม เช่น หนังสือตำราเรียน ภาพ ของจริง ของ จำลอง จะเป็นสื่อที่บรรจุเนื้อหาในตัวเอง ต่อมามีการใช้เทคโนโลยีในการประดิษฐ์อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการถ่ายทอดเนื้อหาและวัสดุที่ใช้กับอุปกรณ์เหล่านี้ โรเบิร์ต อี. เดอ คีฟเฟอร์ (Robert E. de Kieffer) ได้แบ่งสื่อการสอน ออกเป็น 2 ประเภทตามลักษณะที่ใช้สื่อความหมายทางเสียงและภาพรวมเรียกว่า “สื่อโสตทัศน์” (audiovisual materials) ในปัจจุบันมีสื่อโสตเพิ่มขึ้นมากจากที่เดอ คีฟเฟอร์ ได้กล่าว ไว้ทั้ง 3 ประเภท ในที่นี้จึงขอยกตัวอย่างสื่อใหม่ในแต่ละประเภทดังนี้

1. สื่อไม่ใช้เครื่องฉาย (no projected materials) เป็นสื่อที่ใช้การทางทัศนะ โดยไม่ต้องใช้เครื่องฉายร่วมด้วย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สื่อภาพ (illustrative materials) เป็นสื่อที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหา เช่น ภาพกราฟิก กราฟ แผนที่ ของจริงของ จำลอง กระดานสาธิต (demonstration boards) ใช้ในการนำเสนอเนื้อหา เช่นกระดานชอล์ก กระดานนิเทศ กระดานแม่เหล็ก กระดานผ้าสำลี ฯลฯ และกิจกรรม (activates)

2. สื่อเครื่องฉาย (projected and equipment) เป็นวัสดุและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสื่อสารด้วยภาพหรือทั้งภาพทั้งเสียง อุปกรณ์มีทั้งแบบฉายตรงและฉายอ้อมเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาจากวัสดุแต่ละประเภทที่ใช้เฉพาะอุปกรณ์นั้นเพื่อให้เป็นภาพปรากฏ ขึ้นบนจอ เช่นเครื่องฉายข้ามศีรษะใช้กับแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ใช้กับแผ่นฟิล์มสไลด์ หรือให้ทั้งภาพและเสียง เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ฟิล์ม เครื่องเล่นดีวีดีใช้กับวีซีดีและดีวีดี เหล่านี้เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจรวมเครื่องถ่ายทอดสัญญาณ คือ เครื่องแอลซีดีที่ใช้ถ่ายทอด สัญญาณจากคอมพิวเตอร์หรือเครื่องเล่นวีซีดีเข้าไว้ในเครื่องด้วย เพื่อนำสัญญาณภาพจาก อุปกรณ์เหล่านั้นขึ้นจอภาพ

3. สื่อเสียง (audio materials and equipment) เป็นวัสดุและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการสื่อสารด้วยเสียง อุปกรณ์เครื่องเสียงจะใช้ถ่ายทอดเนื้อหาจากวัสดุแต่ละ

ประเภทที่ใช้เฉพาะกับอุปกรณ์นั้นเพื่อเป็นเสียงให้ได้ยิน เช่น เครื่องเล่นซีดีใช้กับแผ่นซีดี เครื่องเล่นบันทึกเทปใช้กับเทปเสียง หรืออาจเป็นอุปกรณ์ในการถ่ายทอดสัญญาณเสียง ดังเช่นวิทยุที่รับสัญญาณเสียงจากแหล่งส่งโดยไม่ต้องใช้วัสดุใดๆในการนำเสนอเสียง

สื่อแบ่งตามประสบการณ์การเรียนรู้ การแบ่งประเภทของสื่อการสอนตามระดับประสบการณ์ของผู้เรียน ซึ่งเดล(Edgar Dale.1969:107) ได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ในขณะเดียวกัน ก็เป็นการแสดงขั้นตอนของประสบการณ์ การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภทในกระบวนการเรียนรู้ด้วย โดยพัฒนาแนวความคิดของBruner ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาจนได้ แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 10 ประเภท ซึ่งพิจารณาจากลักษณะ ของประสบการณ์ที่ได้รับจากสื่อ การสอนประเภทนั้น และยึดเอาความเป็นรูปธรรมและ นามธรรมเป็นหลักในการแบ่งประเภท และได้เรียงล าดับจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมที่สุด จนถึงประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมที่สุด (Abstract Concrete Continuum) เรียกว่า “กรวย ประสบการณ์”(Cone of Experience) แสดงกรวยประสบการณ์ของ เอ็ดการ์ เดล

ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ตรงและมีความมุ่งหมาย(Direct Purposeful Experience) เป็นประสบการณ์ที่เป็นรากฐานของประสบการณ์ทั้งปวง เพราะได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้เห็น ได้ยินเสียง ได้สัมผัสด้วยตนเอง เช่น การเรียนจากของจริง (Real object) ได้ร่วมกิจกรรม การเรียนด้วยการลงมือกระทำ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ประสบการณ์จำลอง (Contrived Simulation Experience) จากข้อจำกัด ที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนจากประสบการณ์จริงให้แก่ผู้เรียนได้ เช่น ของจริงมีขนาดใหญ่ หรือเล็กเกินไป มีความซับซ้อน มีอันตราย จึงใช้ประสบการณ์จำลองแทน เช่น การใช้หุ่นจำลอง (Model) ของตัวอย่าง (Specimen) เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ประสบการณ์นาฏการ(Dramatized Experience) เป็นประสบการณ์ที่ จัดขึ้นแทนประสบการณ์จริงที่เป็นอดีตไปแล้ว หรือเป็นนามธรรมที่ยากเกินกว่าจะเข้าใจและ ไม่สามารถใช้ประสบการณ์จำลองได้ เช่น การละเล่นพื้นเมือง ประเพณีต่างๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 4 การสาธิต (Demonstration)คือการอธิบายข้อเท็จจริง ความจริงและ กระบวนการที่สำคัญ ด้วยการแสดงให้เห็นเป็นลำดับขั้น การสาธิตอาจทำได้โดยครูเป็นผู้สาธิต นอกจากนี้อาจใช้ภาพยนตร์ สไลด์และฟิล์มสตริป แสดงการสาธิตในเนื้อหาที่ต้องการสาธิตได้

ขั้นที่ 5 การศึกษานอกสถานที่ (Field Trip)การพานักเรียนไปศึกษายังแหล่ง ความรู้นอกห้องเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนรู้หลายๆด้าน ได้แก่การศึกษาความรู้จาก สถานที่สำคัญ เช่น โบราณสถาน โรงงาน อุตสาหกรรม เป็นต้น

ขั้นที่ 6 นิทรรศการ(Exhibition)คือ การจัดแสดงสิ่งต่างๆ รวมทั้งมีการสาธิต และการฉายภาพยนตร์ประกอบเพื่อให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนหลายด้าน ได้แก่ การจัดป้ายนิทรรศการ การจัดแสดงผลงานนักเรียน

ขั้นที่ 7 ภาพยนตร์ และโทรทัศน์(Motion Picture and Television)ผู้เรียนได้ เรียนด้วยการเห็นและได้ยินเสียงเหตุการณ์และเรื่องราวต่างๆ ได้มองเห็นภาพในลักษณะการ เคลื่อนไหวเหมือนจริงไปพร้อมๆกัน

ขั้นที่ 8 การบันทึกเสียง วิทยุ และภาพนิ่ง(Recording, Radio and Picture) ได้แก่ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง วิทยุ ซึ่งต้องอาศัยเรื่องการขยายเสียง ส่วนภาพนิ่ง ได้แก่ รูปภาพทั้งชนิดโปร่งแสงที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ(Overhead projector) สไลด์ (Slide) ภาพนิ่งจากคอมพิวเตอร์และภาพบันทึกเสียงที่ใช้กับเครื่องฉายภาพทึบแสง (Overhead projector)

ขั้นที่ 9 ทัศนสัญลักษณ์ (Visual Symbol) มีความเป็นนามธรรมสูง จำเป็น ที่จะต้องคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นพื้นฐานในการเลือกนำไปใช้ สื่อเหล่านี้คือ แผนภูมิ แผนสถิติ ภาพโฆษณา การ์ตูน แผนที่และสัญลักษณ์ต่างๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 10 วจนสัญลักษณ์(Verbal Symbol) เป็นประสบการณ์ขั้นสุดท้าย ซึ่งเป็นนามธรรมที่สุด ไม่มีความคล้ายคลึงกันระหว่างวจนสัญลักษณ์กับของจริง ได้แก่ การใช้ตัวหนังสือแทนคำพูด การใช้กรวยประสบการณ์ของเดลจะเริ่มต้นด้วยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอยู่ในเหตุการณ์หรือการกระทำจริงเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงเกิดขึ้นก่อนแล้วจึงเรียนรู้โดย การเฝ้าสังเกตในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นขั้นต่อไปของการได้รับประสบการณ์รอง ต่อจากนั้นจึงเป็นการเรียนรู้ด้วยการรับประสบการณ์โดยผ่านสื่อต่างๆและท้ายที่สุดเป็นการให้ผู้เรียนเรียนจากสัญลักษณ์ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ เจโรม บรูเนอร์(Jerome Bruner : 22-28) ได้ออกแบบโครงสร้างของกิจกรรมการสอนไว้ รูปแบบหนึ่งโดยประกอบด้วยมโนทัศน์ด้านการกระทำโดยตรง (Enactive) การเรียนรู้ด้วยภาพ (Iconic) และการเรียนรู้ด้วย นามธรรม (Abstract) เมื่อเปรียบเทียบกับกรวยประสบการณ์ของเดลกับลักษณะสำคัญ 3 ประการของการเรียนรู้ของ บรูนเนอร์แล้วจะเห็นว่า มีลักษณะใกล้เคียงและเป็นคู่ขนานกัน

การเปรียบเทียบโครงสร้างของกิจกรรมการสอนตามแนวคิดของบรูนเนอร์ สื่อแบ่งตามทรัพยากรการเรียนรู้ ทรัพยากร หมายถึงสิ่งทั้งปวงที่มีค่า ทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resources) จึงหมายถึงทุกสิ่งที่มีอยู่ในโลกไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติหรือสิ่งที่คนประดิษฐ์ ขึ้นมาเพื่อใช้ในการเรียนรู้ โดนัลด์ พี. อีลี (Donald P. Ely, 1972 :36:42) ได้จำแนกสื่อการเรียนการสอนตามทรัพยากรการเรียนรู้ 5 รูปแบบ โดยแบ่งได้เป็นสื่อที่ออกแบบขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (by design) และสื่อที่มีอยู่ทั่วไปแล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่

1. คน (People)“คน”ในทางการศึกษาโดยตรงนั้น หมายถึง บุคคลที่อยู่ใน ระบบของโรงเรียน ได้แก่ ครู ผู้บริหาร ผู้แนะนำการศึกษา ผู้ช่วยสอนหรือผู้ที่อำนวยความ สะดวกด้านต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่วน “คน”ตามความหมายของการประยุกต์ใช้ ได้แก่คนที่ทำงานหรือมี

ความชำนาญงานในแต่ละสาขาซึ่งมีอยู่ในวงสังคมทั่วไป คนเหล่านี้เป็น “ผู้เชี่ยวชาญ”ซึ่งถึงแม้มิใช่นักศึกษาแต่สามารถจะช่วยความสะดวกหรือเชิญมาเป็นวิทยาการ เพื่อเสริมการเรียนรู้ได้ในการให้ความรู้แต่ละด้าน อาทิเช่น ศิลปิน นักการเมือง นักธุรกิจ ช่าง ซ่อมเครื่อง

2. วัสดุ (Materials)ในการศึกษาโดยตรงเป็นประเภทที่บรรจุเนื้อหาบทเรียน โดยรูปแบบของวัสดุมิใช่สิ่ง สำคัญที่ต้องคำนึงถึง เช่น หนังสือ สไลด์ แผนที่ แผ่นซีดี หรือสื่อ ต่างๆ ที่เป็นทรัพยากรในการเรียนการสอนนั้นจะมีลักษณะเช่นเดียวกับวัสดุที่ใช้ในการศึกษา ดังกล่าวเพียงแต่ว่าเนื้อหาที่บรรจุในวัสดุส่วนมากจะอยู่ในรูปของการให้ความบันเทิง เช่น คอมพิวเตอร์ หรือภาพยนตร์ สารคดีชีวิตสัตว์สิ่งเหล่านี้ถูกมองไปในรูปแบบของความบันเทิง แต่สามารถให้ความรู้ในเวลาเดียวกัน

3. อาคารสถานที่ (Settings) หมายถึง ตัวตึก ที่ว่าง สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลเกี่ยวกับ ทรัพยากรรูปแบบอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้วและมีผลกับผู้เรียนด้วย สถานที่สำคัญในการศึกษา ได้แก่ ตึกเรียนและสถานที่ที่ออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนโดยรวม เช่น ห้องสมุด หอประชุม ส่วนสถานที่ต่างๆ ในชุมชนก็สามารถประยุกต์ให้เป็นทรัพยากรสื่อสารเรียน การสอน ได้เช่น โรงงาน ตลาด สถานที่ทางประวัติศาสตร์เช่น พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น

4. เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tools and Equipment) เป็นทรัพยากรทางการเรียนรู้เพื่อช่วยในการผลิตหรือใช้ร่วมกับทรัพยากรอื่นๆ ส่วนมากมักเป็น โสตทัศนูปกรณ์หรือ เครื่องมือต่างๆ ที่นำมาใช้ประกอบหรืออำนวยความสะอาดในการเรียนการสอน เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร หรือแม้แต่ตะปู ไขควง เหล่านี้เป็นต้น

5. กิจกรรม (Activities) โดยทั่วไปแล้วกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนมักจัดขึ้นเพื่อร่วมกระทำ ทรัพยากรอื่นๆ หรือเป็นเทคนิควิธีการพิเศษเพื่อการเรียนการสอน เช่น เกม การสัมมนา การจัดทัศนศึกษา กิจกรรมเหล่านี้มักมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่ตั้งขึ้น โดยมีการใช้ วัสดุการเรียนเฉพาะแต่ละวิชาหรือวิธีการพิเศษในการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา การจำแนกสื่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยยึดวัตถุประสงค์การเรียน การสอนและวิธีการสอน หรือเทคนิคการสอนที่ใช้ในระดับอุดมศึกษาเป็นเกณฑ์

การจำแนกสื่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา วัตถุประสงค์ วิธีสอน/ เทคนิคการสอน สื่อการเรียนการสอน พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) การศึกษาด้วยตนเอง การอภิปรายกลุ่ม การบรรยาย เอกสาร/ต ารา/สิ่งพิมพ์ของจริง หุ่นจำลอง สื่อโปรแกรม เทป วิทยุสไลด์ แผ่นใส สไลด์ เทป วีดีทัศน์ภาพยนตร์ สื่อประสม คอมพิวเตอร์: E-mail, CAI จิตพิสัย (Affective Domain) การฝึกปฏิบัติ การวิจัย การอภิปรายกลุ่ม การศึกษานอกสถานที่ คู่มือฝึกปฏิบัติเอกสาร/ตำรา/สิ่งพิมพ์ของจริง หุ่นจำลอง สถานที่ศึกษาดูงาน และฝึกงาน สื่อประสม ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) การสาธิต สถานการณ์จำลอง การปฏิบัติใน ห้องปฏิบัติการ การฝึกงาน อุปกรณ์ประกอบการสาธิตของจริง หุ่นจำลองคู่มือฝึกปฏิบัติอุปกรณ์และ เครื่องมือปฏิบัติการสถานที่ฝึก

ปฏิบัติงาน สื่อประสม คอมพิวเตอร์: Simulation, CAI จากสื่อการเรียนการสอนชนิดต่างๆ ที่ใช้ในเทคนิคการสอนแต่ละเทคนิคเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนการสอนในแต่ละด้านข้างต้น

สามารถสรุปสื่อการเรียนการสอน ได้เป็น 4 ประเภทคือ

1. สื่อประเภทวัสดุได้แก่ สไลด์แผ่นใส เอกสารตำรา สารเคมีสิ่งพิมพ์ต่างๆ และคู่มือการฝึกปฏิบัติ

2. สื่อประเภทอุปกรณ์ ได้แก่ ของจริง หุ่นจำลอง เครื่องเล่นเทปเสียง เครื่องเล่นวีดีทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส อุปกรณ์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ

3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการได้แก่ การสาธิตการอภิปรายกลุ่ม การฝึกปฏิบัติการฝึกงาน การจัดนิทรรศการและสถานการณ์จำลอง

4. สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์(Computer presentation) การใช้Intranet และInternet เพื่อการสื่อสาร

สื่อประสม หรือ สื่อมัลติมีเดีย ไม่ใช่คำใหม่แต่อย่างใด แต่กำลังได้รับความนิยมนำมาใช้จัดการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นอย่างมาก สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) มาจากคำสองคำรวมกันคือ คำว่า มัลติ (Multi) หมายถึง ความหลากหลาย และคำว่า มีเดีย (Media) หมายถึง สื่อ รวมกันเป็นการใช้สื่อสองชนิดขึ้นไป เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้เร็วขึ้น และดียิ่งขึ้น สื่อมัลติมีเดียมีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 83) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง เป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตหรือเพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ร่วมต่าง ๆ เพื่อเสนอผลในรูปแบบของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วในลักษณะ non-linear และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับสื่อ

กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ (2542 : 68) กล่าวว่าสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) หมายถึงการนำสื่อชนิดต่าง ๆ มาใช้ร่วมกัน เช่น การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ร่วมกับสไลด์และเทปเสียง เรียกว่าเป็น การใช้มัลติมีเดีย

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545 :249) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง การรวบรวมการทำงานของสื่อที่มีคุณลักษณะหลายอย่างเข้าด้วยกัน หรือหมายถึง สื่อหลายชนิดที่นำมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบสัมพันธ์กันเพื่อช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยสื่อแต่ละชนิดที่นำมาใช้ต้องมีความสัมพันธ์สนับสนุนซึ่งกันและกันจากที่มีผู้ที่ให้ความหมายของสื่อมัลติมีเดียไว้หลายท่าน สรุปได้ว่า สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์แสดงผล ในลักษณะผสมสื่อหลายชนิดเข้าด้วยกันโดยเน้นที่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เห็น ได้เลือก และรับฟังข้อมูลข่าวสารผ่านจอคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูล และข่าวสารต่างๆ จะรวมรูปแบบของตัวอักษร รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และ วีดีโอเพื่อให้ผู้ใช้สามารถตอบโต้ และมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อโดยตรงได้

2.3 สื่อการเรียนรู้ปฏิสัมพันธ์

การใช้มัลติมีเดียโดยทั่วไป จะพิจารณาคุณสมบัติหลัก 2 ประการ คือการควบคุมการใช้งาน และความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้การควบคุมการใช้งานเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของระบบมัลติมีเดีย คือ ผู้ใช้ต้องสามารถควบคุมระบบและขั้นตอนการนำเสนอได้ง่ายไม่ซับซ้อนความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ เป็นคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้นมาพร้อม ๆ กับพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ โดยคอมพิวเตอร์จะนำข้อมูลจากผู้ใช้ไปประมวลผล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการโต้ตอบหรือการประเมิน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพและน่าสนใจขึ้นสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เป็นมัลติมีเดียที่เน้นการให้ผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมการนำเสนอการเลือกเส้นทางเดิน (Navigation) การโต้ตอบ การให้ความรู้และกิจกรรมที่มีในบทเรียน วัตถุประสงค์เพื่อการเรียนการสอน และการฝึกเป็นหลัก หรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ในการออกแบบโปรแกรมผู้ออกแบบต้องนำความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์บูรณาการเข้ากับแนวคิด ทฤษฎี การเรียนรู้และจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อส่งทอดไปยังผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับขั้นตอนการเรียนรู้เลือกเนื้อหาการเรียน กิจกรรมการเรียน ตรวจสอบความก้าวหน้า และทดสอบความรู้ด้วยตนเองซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติที่มีครูเป็นศูนย์กลาง และเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอน จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนโดยใช้มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์มีจุดเด่นอยู่ที่การควบคุมกิจกรรมการเรียนการควบคุมเวลาเรียน และการได้ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนซึ่งจะส่งผลดีต่อการเรียนเป็นรายบุคคล และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ปัจจุบันการออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ได้รับการพัฒนาบนระบบคอมพิวเตอร์เพียงระบบเดียวเนื่องจากความมีประสิทธิภาพที่เท่าเทียมกับการนำมาต่อพ่วงร่วมกับระบบฮาร์ดแวร์อื่น ๆ ทำให้มีความสะดวกในการใช้งานด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียน หรือการเรียนการสอนแบบรายบุคคลในวงการศึกษาทั่วไปเรียกสื่อประเภทนี้ว่า มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนการสอน (Interactive Multimedia Instruction หรือ IMI)

2.4 ประเภทของสื่อการเรียนรู้

สื่อมัลติมีเดียได้ถูกจำแนกไว้ต่าง ๆ กัน แต่โดยทั่วไปสื่อมัลติมีเดียอาจแบ่งออกตามลักษณะการประสมของสื่อและคุณลักษณะการใช้ มี 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ 2545 : 250-253)

1. ประสมสื่อที่เป็นวัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการเข้าร่วมกัน นำมาใช้สำหรับการเรียนการสอนปกติทั่ว ๆ ไป เช่น ชุดอุปกรณ์ ชุดการเรียนการสอน บทเรียนแบบโปรแกรม โปรแกรมสไลด์ ศูนย์การเรียน เป็นต้น

2. ประสมสื่อประเภทฉาย เป็นการประสมโดยมีข้อจำกัดที่สามารถและมีคุณสมบัติเฉพาะตัวของอุปกรณ์เครื่องฉายเป็นสำคัญ เช่น สไลด์ประกอบเสียงและวีดิทัศน์ประกอบเสียง สไลด์และแผ่นโปร่งใส วิดีโออิมเมจ เป็นต้น และฉายบนจอตั้งแต่ 2 จอขึ้นไป เป็นการใช้ฉายกับกลุ่มผู้ชมเป็น

กลุ่มสื่อมัลติมีเดียประเภทฉายนี้สามารถใช้ประกอบการศึกษาและการเรียนการสอนโดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้จากการอ่านภาพ การเสนอด้วยสื่อประเภทฉายนี้แม้ว่าในบางครั้งราคาการผลิตอาจจะสูงและการผลิตซับซ้อนกว่าการผลิตสื่อมัลติมีเดียบางชนิดในประเภทแรก แต่ผลที่ได้รับจากการเสนอด้วยสื่อมัลติมีเดียประเภทฉายให้ผลตรงที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สื่ออื่นไม่สามารถทำได้คือ ผลในความรู้สึก อารมณ์ และสุนทรียภาพแก่ผู้ชม ทั้งยังช่วยดึงดูดความสนใจให้ผู้ชมได้ติดตามอย่างตื่นตาตื่นใจและมีประสิทธิภาพ

3. ประสมระบบการสื่อสารกับเทคโนโลยี โดยการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับอุปกรณ์อื่น เช่น เครื่องเล่นซีดี-รอม เครื่องเสียงระบบดิจิตอล เครื่องเล่นแผ่นวิดีทัศน์ เป็นต้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานคำนวณค้นหาข้อมูล แสดงภาพวีดิทัศน์และมีเสียงต่าง ๆ การทำงานของสื่อหลาย ๆ อย่างในสื่อมัลติมีเดียประกอบด้วยการทำงานของระบบเสียง (Sound)ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพนิ่ง (Still Image) วีดิทัศน์ (Video) และไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext)สื่อมัลติมีเดียในลักษณะนี้นับว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ กำลังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางเพราะเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้เราสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการแสดงข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ ดังนั้นสื่อการศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติสำคัญประการหนึ่ง คือ ความสามารถในการโต้ตอบ (Interactivity)อุปกรณ์ที่ตอบสนองความสามารถนี้ได้คือคอมพิวเตอร์ นั่นเอง

2.5 การออกแบบสื่อเพื่อการเรียนการสอน

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2544 : 75-89) ได้เสนอเทคนิคการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนโดยให้เน้นการผสมผสานของกราฟิก สี ภาพ เคลื่อนไหว การเปรียบเทียบการให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม การให้ข้อมูลป้อนกลับ ที่เป็นภาพ ฯลฯ ขั้นตอนการออกแบบนี้ดัดแปลงมาจากกระบวนการเรียนการสอน 9 ขั้นของ กาเย่ บริกส์ และแวกเนอร์ (Gagne', Briggs and Wagner1988: 21-31) ดังนี้

1. การเร้าความสนใจให้พร้อมที่จะเรียน (Gain Attention) ก่อนที่จะเริ่มเรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนควรจะได้รับแรงกระตุ้นและจูงใจให้อยากที่จะเรียน ทำได้โดยการใช้ภาพ สี เสียงประกอบ ในการสร้างไตเติล (Title) ใช้กราฟิกขนาดใหญ่ ง่ายไม่ซับซ้อน มีการเคลื่อนไหวที่สั้นและง่าย ใช้สีและเสียง เข้าช่วยให้สอดคล้องกับกราฟิก ภาพควรค้างอยู่ที่จอภาพจนกว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนภาพ ในกราฟิกควรบอกชื่อเรื่องที่จะเรียน แสดงผลบนจอได้เร็วและควรเหมาะกับวัยของผู้เรียนด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการเรียน (Specify Objective) การบอกวัตถุประสงค์ของการเรียนในสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษานั้น เพื่อให้ผู้เรียนรู้ล่วงหน้าถึงประเด็น สำคัญของเนื้อหา และเค้าโครงเนื้อหาอย่างกว้าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ การบอกวัตถุประสงค์นั้นทำได้หลายแบบ อาจบอกเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือ วัตถุประสงค์ทั่วไป ซึ่งจะต้องคำนึงด้วยว่าควรใช้ถ้อยคำง่าย หลีกเลี่ยงคำที่ยังไม่เป็นที่รู้จักและเข้าใจโดยทั่วไป ไม่ควรกำหนดวัตถุประสงค์หลายข้อเกินไปถ้าเป็นบทเรียนใหญ่

มีวัตถุประสงค์กว้าง ๆ ควรต่อด้วยเมนู (Menu) แล้วจึง มีวัตถุประสงค์ย่อยปรากฏบนจอ ทีละข้อ โดยใช้กราฟิกง่าย ๆ และการเคลื่อนไหวเข้าช่วย

3. ทบทวนความรู้เดิม (Active Prior Knowledge) ก่อนที่จะให้ความรู้ใหม่ แก่ผู้เรียน ซึ่งในส่วนของเนื้อหาและแนวความคิดนั้น ๆ ผู้เรียนอาจไม่มีพื้นฐานมาก่อน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ออกแบบโปรแกรมควรจะต้องหาวิธีการประเมินความรู้เดิม ในส่วนที่จำเป็นก่อนที่จะรับความรู้ใหม่ นอกจากจะเป็นการเตรียมผู้เรียน ให้พร้อมที่จะรับความรู้ใหม่แล้ว สำหรับผู้ที่มีพื้นฐานแล้วก็จะเป็นการทบทวน แต่ก็ไม่จำเป็น ต้องมีการทดสอบเสมอไป ขั้นนี้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกจากเนื้อหา หรือแบบทดสอบได้ตลอดเวลา

4. ให้เนื้อหาและความรู้ใหม่ (Present New Information) ควรใช้ภาพประกอบกับเนื้อหาที่กะทัดรัดง่าย และได้ใจความ ภาพที่ดีไม่ควรมีรายละเอียด มากเกินไป ใช้เวลานานไป ไม่เกี่ยวกับเนื้อหาเข้าใจยากหรือการออกแบบไม่เหมาะสม การออกแบบโปรแกรมในส่วนของเนื้อหาควรคำนึงด้วยว่าควรใช้ภาพประกอบเฉพาะ ส่วนเนื้อหาที่สำคัญ อาจใช้กราฟิกในลักษณะต่าง ๆ เช่น แผนภูมิ แผนภาพ ภาพเปรียบเทียบช่วย เนื้อหาที่ยาก และสลับซับซ้อนควรใช้ตัวชี้แนะ (Cue) เช่น การขีดเส้นใต้ การตีกรอบ การเปลี่ยนสีพื้น ฯลฯ แต่ไม่ควรใช้กราฟิกที่ยาก ควรจัดรูปแบบให้น่าอ่าน ยกตัวอย่างที่เข้าใจง่าย ควรเสนอกราฟิกเท่าที่จำเป็นและไม่ควรใช้สีเกิน 3 สีในจอสี ใช้คำที่คุ้นเคย การโต้ตอบควรมีหลาย ๆ แบบ

5. แสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหา (Guide Response) ในขั้นนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมคิด ร่วมกิจกรรม ซึ่งย่อมทำให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาได้ดี และสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ควรแสดงให้เห็นว่าส่วนย่อยมีความสัมพันธ์กับส่วนใหญ่ และสิ่งใหม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เดิมของผู้เรียน บางครั้งควรให้ตัวอย่างที่แตกต่างออกไปบ้าง ถ้าเนื้อหายากควรให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม และควรกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึงประสบการณ์เดิม

6. กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit Responses) ในขั้นนี้เป็นการเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนร่วมคิดร่วมกิจกรรมซึ่งย่อมทำให้ผู้เรียนจำเนื้อหาได้ดี ควรให้ผู้เรียนตอบสนองวิธีใดวิธีหนึ่งเป็นครั้งคราวไม่ควรให้ตอบยาว ควรเร้าความคิด อาจใช้กราฟิกหรือเกมช่วยในการตอบสนอง หลีกเลี่ยงการตอบสนองซ้ำ ๆ และไม่ควรมีคำถามหลายคำถามในข้อเดียวกัน การตอบสนองของผู้เรียน คำถามและผลป้อนกลับ ควรอยู่ในกรอบ (Frame) เดียวกัน

7. ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Provide feedback) บทเรียนจะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้มาก ถ้าบทเรียนนั้นท้าทายผู้เรียน โดยบอกจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนและให้ผล ป้อนกลับเพื่อบอกให้ผู้เรียนรู้ว่าผู้เรียนอยู่ตรงไหนห่างจากเป้าหมายเท่าใด และควรคำนึงด้วยว่าผลป้อนกลับควรให้ทันทีหลังจากผู้เรียนตอบสนอง บอกให้ผู้เรียนทราบว่า ตอบถูกหรือผิด การแสดงคำถาม-คำตอบ และผลป้อนกลับควรอยู่ในกรอบเดียวกัน ควรใช้ภาพง่าย ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเข้าช่วย หลีกเลี่ยง การใช้ภาพที่ตื่นตา เพื่อหลีกเลี่ยงผลทางภาพจะทำให้ผู้เรียนสนใจมากกว่าเนื้อหา ไม่ควรใช้กราฟิกที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ใช้

การให้คะแนนหรือภาพเพื่อบอกความใกล้ไกลจากจุดหมาย และควรเปลี่ยนรูปแบบของผลป้อนกลับบ้างเพื่อเร้าความสนใจ

8. ทดสอบ (Assess Performance) เพื่อเป็นการประเมินผลการเรียนและให้ผู้เรียนสามารถจำได้ ควรคำนึงด้วยว่าแบบทดสอบควรตรงกับจุดประสงค์ของบทเรียน ข้อทดสอบ คำตอบ และข้อมูลป้อนกลับ ควรอยู่ในกรอบเดียวกัน และต่อเนื่องอย่างรวดเร็วไม่ควรให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาวเกินไป ควรให้ผลป้อนกลับครั้งเดียวในหนึ่งคำถามและควรบอกผู้เรียนถึงวิธีที่จะตอบให้ชัดเจน บอกผู้เรียนว่ามีตัวเลือกอื่นด้วยหรือไม่ที่จะช่วยในการทำแบบทดสอบ และต้องคำนึงถึงความแม่นยำ และความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ อย่าตัดสินใจว่าตอบผิดถ้าคำตอบไม่ชัดเจน ควรใช้ภาพประกอบในการตั้งคำถาม ไม่ควรตัดสินว่าคำตอบผิด ถ้าพิมพ์ผิด วรรคผิดใช้ตัวอักษรผิด

9. การนำความรู้ไปใช้ (Enhancing Retention and Transfer) ควรให้ผู้เรียนทราบว่าความรู้ใหม่มีส่วนสัมพันธ์กับความรู้เดิมอย่างไร เพื่อทบทวนแนวคิดสำคัญ เสนอแนะสถานการณ์ที่ความรู้ใหม่อาจทำประโยชน์ได้และบอกผู้เรียน ถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อเนื่องการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนดังกล่าวทั้ง 9 ประการ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่ควรได้ศึกษาก่อนลงมือสร้างบทเรียน เนื่องจากพบว่าผู้พัฒนาบทเรียนมือใหม่จะมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน จากหลักการดังกล่าว ทำให้ต้องใช้เวลาในการแก้ไขมาก

2.6 ลำดับขั้นตอนของการออกแบบสื่อเพื่อการเรียนการสอน

การออกแบบสื่อที่ได้กล่าวมาเป็นหลักเกณฑ์โดยทั่วไป นอกจากนี้มีผู้ให้หลักเกณฑ์ในการออกแบบสื่อแบบเสนอเนื้อหา (Tutorial) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งที่พบเห็นมากใช้ในการเสนอสิ่งใหม่ให้กับผู้เรียน เกี่ยวกับข้อเท็จจริงและหลักการต่างๆ ลำดับขั้นตอนของสื่อเพื่อการเรียนการสอนที่มีลักษณะรูปแบบ Tutorial ดังนี้

1. บทนำ (Introduction)

1.1 เนื้อหาสั้นกระชับ

1.2 บอกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน

1.3 บอกวิธีการเรียนบทเรียนที่แน่นอนและบอกให้รู้ทั้งหมด

1.4 บอกให้รู้ว่า ก่อนการเรียนบทเรียน ผู้เรียนต้องมีความรู้อะไร ก่อนบ้าง

1.5 ให้ผู้เรียนเลือกลำดับการเรียนเอง โดยเลือกจากรายการ และกลับมาที่รายการเลือก (Menu)อีกเมื่อเรียนหน่วยที่ได้เลือกไปเสร็จเรียบร้อยแล้ว

1.6 แบบทดสอบก่อนเรียนไม่ควรใส่ไว้ในบทเรียน ใช้แบบทดสอบ ก่อนเรียนเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนที่จะต้องเรียนต่อไป และแบบทดสอบก่อนเรียน ควรแยกจากบทเรียน

2. การเสนอเนื้อหา (Presentation of Information)

2.1 เสนอเนื้อหาให้สั้นกระชับ

2.2 ออกแบบการเสนอเนื้อหาให้ดึงดูดความสนใจ

2.3 ไม่ใช้ตัวหนังสือวิ่งจากบนลงล่างหรือล่างขึ้นบน

2.4 เน้นส่วนที่ต้องการให้ผู้เรียนทำความเข้าใจ เปรียบเทียบหรือ ชี้แนะด้วยการใช้ highlight

2.5 ใช้สีเพื่อกระตุ้นหรือเน้นส่วนที่สำคัญ

2.6 หลีกเลี่ยงการใช้สีในเนื้อหาทั่ว ๆไป ที่ไม่ใช่ส่วนสำคัญ

2.7 ตัวอักษรต้องอ่านง่าย

2.8 เน้นความแตกต่างระหว่างหัวข้อให้ชัดเจน

2.9 ใช้วิธีการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา

2.10 จัดเตรียมกรอบการเรียนที่จะช่วยผู้เรียนในการใช้หรือปฏิบัติตามได้ง่าย

3. คำถาม-คำตอบ (Question and Responses)

3.1 ให้คำถามบ่อย ๆ โดยเฉพาะคำถามที่เกี่ยวกับความเข้าใจ

3.2 หาทางให้ผู้เรียนตอบคำถามทางช่องทางอื่น อย่าใช้เพียงทางการพิมพ์

3.3 Prompts เป็นเครื่องหมายแสดงให้ผู้เรียนตอบคำถามควรอยู่ใต้คำถามใกล้ทางซ้ายมือของจอมอนิเตอร์

3.4 คำถามควรอยู่ในลักษณะที่ช่วยสนับสนุนให้ตอบคำถามให้ถูกต้อง

3.5 ถามคำถามที่จุดสำคัญ ๆ ของเนื้อหา

3.6 ยอมให้ผู้เรียนตอบคำถามได้มากกว่า 1 ครั้ง ใน 1 คำถาม

3.7 การเขียนคำถามแบบเลือกตอบนั้นทำได้ยาก แต่ง่ายในการตรวจ และอาจมีการเดาได้

3.8 คำถามแบบเขียนตอบนั้นทำได้ง่าย แต่ยากในการตรวจและ ป้องกันการเดาได้

3.9 ต้องรู้ว่าจะทดสอบความจำหรือความเข้าใจ และเลือกชนิดของคำถามให้เหมาะสม

3.10 ภาษาที่ใช้ในบทเรียน ควรมีความยากง่ายให้เหมาะกับระดับของผู้เรียน

3.11 หลีกเลี่ยงการใช้คำถามแบบย่อหรือถามในทางปฏิเสธ

3.12 คำถามไม่ควรเป็นตัวหนังสือเลื่อนจากบนลงล่างหรือล่างขึ้นบน

3.13 คำถามจะแสดงบนจอมอนิเตอร์เมื่อเสนอเนื้อหาจบแล้วและอยู่ใต้เนื้อหานั้น

4. การตรวจคำตอบ (Judging Responses)

4.1 การตรวจคำตอบเกี่ยวกับเชาว์ปัญญา ครูจะต้องยอมรับคำบางคำ ที่มีความหมายใกล้เคียงกัน สะกดเหมือนกัน หรือคำพิเศษต่าง ๆ

4.2 จะต้องพิจารณาทั้งคำตอบที่ถูกและคำตอบที่ผิด

4.3 ให้เวลาผู้เรียนในการตอบคำถาม

4.4 ให้ผู้เรียนได้รับการช่วยเหลือจนสามารถผ่านไปได้

5. การให้ข้อมูลป้อนกลับสำหรับคำถาม (Providing Feedback about Responses)

5.1 ถ้ารูปแบบคำตอบผิดให้บอกว่ารูปแบบคำตอบนั้นผิดแล้วให้บอกรูปแบบคำตอบที่ถูกและให้ตอบคำถามอีก

5.2 ถ้าเนื้อหาของคำตอบถูก ให้ยืนยันคำตอบอีกครั้งหนึ่ง

5.3 ถ้าเนื้อหาของคำตอบผิด ให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการแก้ไข

6. การให้เนื้อหาเสริม (Remediation)ให้เนื้อหาเสริมสำหรับผู้เรียนที่เรียนได้ไม่ดี โดยให้กลับไปเรียนบทเรียน ใหม่หรือเรียนจากผู้สอน

7. ลำดับการเรียนบทเรียน (Sequencing Lesson Segments)

7.1 เสนอบทเรียนไปตามลำดับขั้นจากง่ายไปยาก

7.2 หลีกเลี่ยงการใช้ Linear Tutorial ควรใช้ Branching Tutorial

7.3 ให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนโดยใช้แป้นพิมพ์ไม่ควรใช้เวลาควบคุมบทเรียน

7.4 จัดทำบทเรียนให้สามารถกลับไปเริ่มต้นบทเรียนได้ใหม่

8. ตอนท้ายของบทเรียน (Closing)

8.1 เก็บข้อมูลไว้สำหรับการกลับมาเรียนใหม่

8.2 ลบข้อมูลบนจอมอนิเตอร์

8.3 บอกให้ทราบถึงการจบบทเรียนด้วยข้อมูลที่สั้นและแจ่มชัด

2.7 บทบาทของสื่อการเรียนรู้

สื่อการสอนไม่ว่าจะเป็นสื่อชนิดใด รูปแบบใดก็ยังคงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และทักษะต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสภาพสังคมปัจจุบันเต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร การใช้สื่อการสอนในรูปแบบที่เหมาะสมจึงมีความจำเป็นมากขึ้นเพราะสื่อจะช่วยให้การรับรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสื่อและวิธีการเสนอสื่อนั้นๆ ด้วยสื่อธรรมดาที่สุด เช่น ชอล์กและกระดานดำหรือไวท์บอร์ด หากมีการออกแบบการใช้ที่ดี ก็อาจมีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายมากกว่าการใช้สื่อที่ซับซ้อนและมีราคาแพงกว่าก็เป็นได้อย่างไรก็ตาม สื่อแต่ละประเภทย่อมมีข้อดีและข้อจำกัดในตัวเองสื่อมัลติมีเดียก็เช่นเดียวกับสื่ออื่นคือ มีข้อได้เปรียบและเสียเปรียบ ข้อได้เปรียบที่เห็นชัดเจนคือ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาก้าวหน้าอย่างไม่มีขอบเขตจำกัด ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถประมวลข้อมูล นำเสนอข้อมูล ภาพ เสียง และข้อความได้อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิภาพดังกล่าวนี้เมื่อผนวกเข้ากับการออกแบบโปรแกรมที่ดี ย่อมส่งผลดีต่อการเรียนการสอน ข้อเสียเปรียบของสื่อมัลติมีเดียก็มีอยู่ไม่น้อย ประการสำคัญคงเป็นราคาของคอมพิวเตอร์นอกจากนั้นก็เป็นความซับซ้อนของระบบการทำงานซึ่งเมื่อเทียบกับสื่ออื่นๆ นับว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีความยุ่งยากในการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ความยุ่งยากของการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้ลดลงตามลำดับ บริษัทผู้พัฒนาโปรแกรมได้พยายามทุกวิถีทางที่จะทำให้การใช้คอมพิวเตอร์มีความง่ายสำหรับคนทุกคนทุกอาชีพการติดต่อกับผู้ใช้ด้วยกราฟิก (Graphical User

Interface หรือ GUI) ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ง่ายและเป็นกันเองมากขึ้น ความง่ายต่อการใช้และประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์นี้เองที่ทำให้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเริ่มเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของระบบการเรียนการสอนในโรงเรียน เริ่มจากโรงเรียนที่มีความพร้อม แล้วขยายวงออกไป จนปัจจุบันกลายเป็นสิ่งที่โรงเรียนทุกแห่งควรจะต้องมี คำถามที่เกี่ยวข้องกับความคุ้มค่าของการลงทุนยังคงมีอยู่ตลอดเวลา คำตอบที่ชัดเจนคงมีเพียงคำตอบเดียวคือ หากเราใช้เทคโนโลยีอย่างนี้อย่างคุ้มค่าก็เป็นสิ่งที่น่าลงทุน เมื่อกล่าวถึงความคุ้มค่าของการใช้คอมพิวเตอร์ คนส่วนใหญ่จะคิดว่า ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่นั้นจะนำมาใช้งานอะไรบ้าง ตรงกับความต้องการหรือไม่เพียงพอหรือไม่ ความคุ้มค่าอยู่ที่เราได้อะไรจากการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนนอกจากงานด้านบริหารจัดการแล้ว ความคุ้มค่าของการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ที่คุณภาพและปริมาณของสื่อมัลติมีเดียและแผนการใช้เพื่อการเรียนการสอนอีกด้วย สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนนั้น คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยผู้ออกแบบหรือกลุ่มผู้ผลิตโปรแกรมได้บูรณาการเอาข้อมูลรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาวะเคลื่อนไหว เสียง วีดีทัศน์ และข้อความ เข้าไปเป็นองค์ประกอบเพื่อการสื่อสารและการให้ประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั่นเอง การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษานี้ มีข้อแตกต่างจากสื่อมัลติมีเดียที่ใช้เพื่อการนำเสนอข้อมูลหรือการประชาสัมพันธ์อยู่หลายด้าน บทบาทของสื่อมัลติมีเดียทั้ง 2 ลักษณะ มีดังนี้

สื่อการเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอน

1. เป้าหมายคือ การสอน อาจใช้ช่วยในการสอนหรือสอนเสริมก็ได้
2. ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเอง หรือเรียนเป็นกลุ่มย่อย 2-3 คน
3. โปรแกรมได้รับการออกแบบให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนทั้งหมด
4. เป็นลักษณะการสื่อสารแบบสองทาง
5. ใช้เพื่อการเรียนการสอน แต่ไม่จำกัดว่าต้องอยู่ในระบบโรงเรียนเท่านั้น
6. การตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อ นับเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องกระทำระบบ
7. คอมพิวเตอร์สื่อมัลติมีเดียเป็นชุดของฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการส่งและรับข้อมูลรูปแบบการสอนเน้นการออกแบบการสอน การมีปฏิสัมพันธ์ การตรวจสอบความรู้โดยประยุกต์ทฤษฎีจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้เป็นหลัก
8. มีวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ โดยครอบคลุมทักษะความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และเจตคติ ส่วนจะเน้นอย่างใดมากน้อย ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และโครงสร้างของเนื้อหา

สื่อเพื่อการนำเสนอข้อมูล

1. เป้าหมายคือ การนำเสนอข้อมูลเพื่อประกอบการคิด การตัดสินใจ ใช้กับทุกสาขาอาชีพ
2. ผู้รับข้อมูลอาจเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย จนถึงกลุ่มใหญ่
3. มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อเน้นความรู้และทัศนคติ

4. เป็นลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียว

5. ใช้มากในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์งานด้านธุรกิจ

6. อาจต้องใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เพื่อเสนอข้อมูลที่มีความซับซ้อน หรือเพื่อต้องการให้ผู้ชมได้ชื่นชม และคล้อยตาม

7. เน้นโครงการสร้างและรูปแบบการให้ข้อมูลเป็นขั้นตอน ไม่ตรวจสอบความรู้ของผู้รับข้อมูล

8. โปรแกรมส่วนมากจะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ หรือผู้นำเสนอสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนนับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่นักการศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง พัฒนาการของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนในประเทศตะวันออกตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 เป็นต้นมา มีความรุดหน้าอย่างเด่นชัด ยิ่งเมื่อมองภาพการใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายด้วยแล้ว บทบาทของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนจะยิ่งโดดเด่นไปอีกนานอย่างไร้ขอบเขตรูปแบบต่างๆ ของสื่อมัลติมีเดีย เพื่อการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาขึ้นตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จนกระทั่งเมื่อกล่าวถึงสื่อมัลติมีเดีย ทุกคนจะมองภาพตรงกัน คือการผสมผสานสื่อหลากหลายรูปแบบเพื่อนำเสนอผ่านระบบคอมพิวเตอร์และควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนได้รับการบันทึกไว้บนแผ่นซีดีรอมและเรียกบทเรียนลักษณะนี้ว่า CAI เมื่อกล่าวถึง CAI จึงหมายถึงสื่อมัลติมีเดียที่นำเสนอบทเรียนโดยมีภาพ และเสียงเป็นองค์ประกอบหลักโดยเฉพาะและเสียงเหล่านี้อาจอยู่ในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือวีดีทัศน์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบบทเรียน ส่วนเสียงนั้นจะมีทั้งเสียงจริง เสียงบรรยาย และอื่นๆ ที่เหมาะสม โดยทั้งหมดนี้จะถ่ายทอดผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งต่อเป็นระบบเครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเมื่อเทคโนโลยีเครือข่ายมีความก้าวหน้ามากขึ้น การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายก็ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นตามลำดับเช่นกัน เครือข่ายใยแมงมุมโลกหรือที่เรียกทั่วไปว่าเว็บ(Web) ได้รับการพัฒนาและการตอบสนองจากผู้ใช้อย่างรวดเร็ว เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 เว็บกลายเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ธุรกิจทั่วโลกให้ความสนใจ ซึ่งรวมทั้งธุรกิจด้านการศึกษาด้วยโดยเฉพาะด้านการศึกษานั้น เว็บได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกหนทุกแห่งในโลกมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลที่อยู่ในเว็บได้ใกล้เคียงกัน การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) ได้รับความสนใจจากนักการศึกษาเป็นอย่างมาก ในช่วง ค.ศ. 1995 ถึงปัจจุบัน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอนทั้งระบบการสอน และการออกแบบบทเรียนได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันการพัฒนาโปรแกรมสร้างบทเรียนหรืองานด้านมัลติมีเดียเพื่อสนับสนุนการสร้างบทเรียนบนเว็บมีความก้าวหน้ามากขึ้น โปรแกรมสนับสนุนการสร้างงานเหล่านี้ล้วนมีคุณภาพสูง ใช้งานง่าย เช่น โปรแกรม Microsoft FrontPage โปรแกรม Dream Weaver โปรแกรม Macromedia Director โปรแกรม Macromedia Flash และโปรแกรม Firework นอกจากโปรแกรมดังกล่าวแล้ว โปรแกรมช่วยสร้างสื่อมัลติมีเดียอื่น ๆ ที่ได้รับความนิยมในการนำมาสร้างบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน เช่น Macromedia Author ware และ Tool Book ก็ได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้งานบนเว็บได้ การ

เปลี่ยนแปลงรวมทั้งบทบาทของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ส่งผลต่อการจัดรูปแบบการเรียนการสอนนี้เอง ที่ทำให้การเรียนการสอนทางไกลการฝึกอบรมทางไกล รวมทั้งการเรียนการสอนในลักษณะของการอภิปรายโต้ตอบทั้งกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย ซึ่งทำได้ยากและต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก จะเป็นเรื่องที่ไม่แปลกใหม่ในอนาคต

2.8 ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2540 : 43-47) ได้กล่าวทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสื่อเพื่อการเรียนรู้ มีดังนี้

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม เป็นทฤษฎีซึ่งเชื่อว่าจิตวิทยาเป็นเสมือนการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ของพฤติกรรมมนุษย์ (Scientific Study of Human Behavior) และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก นอกจากนี้ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimuli and Response) เชื่อว่าการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์จะเกิดขึ้นควบคู่กันในช่วงเวลาที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังเชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นพฤติกรรมแบบแสดงอาการกระทำ (Operant Conditioning) ซึ่งมีการเสริมแรง (Reinforcement) เป็นตัวการ โดยทฤษฎีพฤติกรรมนิยมนี้จะไม่พูดถึงความนึกคิดภายในของมนุษย์ ความทรงจำ ภาพความรู้สึก โดยถือว่าคำเหล่านี้เป็นคำต้องห้ามซึ่งทฤษฎีนี้ส่งผลต่อการเรียนการสอนที่สำคัญในยุคนั้น ในลักษณะที่การเรียนเป็นชุดของพฤติกรรมซึ่งจะต้องเกิดขึ้นตามลำดับที่แน่ชัด การที่ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้นั้นจะต้องมีการเรียนตามขั้นตอนเป็นวัตถุประสงค์ๆ ไป ผลที่ได้จากการเรียนขั้นแรกนี้จะเป็นพื้นฐานของการเรียนในขั้นต่อ ๆ ไป ในที่สุดสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา ที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยมนี้จะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง (Linear) โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการนำเสนอเนื้อหาในลำดับที่เหมือนกันและตายตัว ซึ่งเป็นลำดับที่ผู้สอนได้พิจารณาแล้วว่า เป็นลำดับการสอนที่ดีและผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด นอกจากนั้นจะมีการตั้งคำถามถามผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยหากผู้เรียนตอบถูกก็จะได้รับการตอบสนองในรูปผลป้อนกลับทางบวกหรือรางวัล (Reward) ในทางตรงกันข้าม หากผู้เรียนตอบผิดก็จะได้รับการตอบสนองในรูปของผลป้อนกลับในทางลบและคำอธิบายหรือการลงโทษ (Punishment) ซึ่งผลป้อนกลับนี้ถือเป็นการเสริมแรงเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ สื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม จะบังคับให้ผู้เรียนผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามจุดประสงค์เสียก่อนจึงจะสามารถผ่านไปศึกษาต่อยังเนื้อหาของวัตถุประสงค์ต่อไปได้ หากไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ผู้เรียนจะต้องกลับไปศึกษาในเนื้อหาเดิมอีกครั้งจะกว่าจะผ่านการประเมิน

2. ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism)

ทฤษฎีปัญญานิยม เกิดจากแนวคิดของชอมสกี้ (Chomsky) ที่ไม่เห็นด้วยกับสกินเนอร์ (Skinner) บิดาของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ในการมองพฤติกรรมมนุษย์ไว้ว่าเป็นเหมือนการทดลอง

ทางวิทยาศาสตร์ ชอมสกี้เชื่อว่า พฤติกรรมของมนุษย์นั้นเป็นเรื่องของภายในจิตใจมนุษย์ ไม่ใช่ผ้าขาวที่เมื่อใส่สีอะไรลงไปก็จะกลายเป็นสีนั้น มนุษย์มีความนึกคิด มีอารมณ์ จิตใจ และความรู้สึกภายในที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น การออกแบบการเรียนการสอนก็ควรที่จะคำนึงถึงความแตกต่างภายในของมนุษย์ด้วย ในช่วงนี้มีแนวคิดต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย เช่น แนวคิดเกี่ยวกับการจำ (Short Term Memory , Long Term Memory and Retention) แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งความรู้ออกเป็น 3 ลักษณะคือ 1) ความรู้ในลักษณะเป็นขั้นตอน (Procedural Knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่อธิบายว่าทำอย่างไรและเป็นองค์ความรู้ที่ต้องการลำดับการเรียนรู้ที่ชัดเจน ความรู้ในลักษณะการอธิบาย (Declarative Knowledge) ซึ่งได้แก่ความรู้ที่อธิบายว่าคืออะไร และความรู้ในลักษณะเงื่อนไข (Conditional Knowledge) ซึ่งได้แก่ความรู้ที่อธิบายว่าเมื่อไร และทำไม ซึ่งความรู้ 2 ประเภทหลังนี้ไม่ต้องการลำดับการเรียนรู้ที่ตายตัว ทฤษฎีปัญญานิยมนี้ส่งผลต่อการเรียนการสอนที่สำคัญในยุคนั้น กล่าวคือ ทฤษฎีปัญญานิยมทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบในลักษณะสาขา (Branching) ของคราวเดอร์ (Crowder)ซึ่งเป็นการออกแบบในลักษณะสาขา หากเมื่อเปรียบเทียบกับบทเรียนที่ออกแบบตามแนวคิดของพฤติกรรมนิยมแล้วจะทำให้ผู้เรียนมีอิสระมากขึ้นในการควบคุมการเรียนด้วยตัวเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีอิสระมากขึ้นในการเลือกลำดับของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมกับตน สื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยม จะมีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะสาขาอีกเช่นเดียวกัน โดยผู้เรียนทุกคนจะได้รับการเสนอเนื้อหาในลำดับที่ไม่เหมือนกันโดยเนื้อหาที่จะได้รับการนำเสนอต่อไปนั้นจะขึ้นอยู่กับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Scheme Theory)ภายใต้ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism) นี้ยังได้เกิดทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Scheme Theory) ขึ้นซึ่งเป็นแนวคิดที่เชื่อว่าโครงสร้างภายในของความรู้ที่มนุษย์มีอยู่นั้นจะมีลักษณะเป็นโหมดหรือกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันอยู่ ในการที่มนุษย์จะรับรู้อะไรใหม่ ๆ นั้น มนุษย์จะนำความรู้ใหม่ ๆ ที่เพิ่งได้รับนั้นไปเชื่อมโยงกับกลุ่มความรู้ที่มีอยู่เดิม (Pre-existing Knowledge) รูเมลฮาร์ทได้ให้ความหมายของคำว่า โครงสร้างความรู้ไว้ว่า เป็นโครงสร้างข้อมูลภายในสมองของมนุษย์ซึ่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับวัตถุ ลำดับเหตุการณ์ รายการกิจกรรมต่าง ๆ เอาไว้ หน้าที่ของโครงสร้างความรู้นี้ก็คือ การนำไปสู่การรับรู้ข้อมูล (Perception) การรับรู้ข้อมูลนั้น ไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากขาดโครงสร้างของความรู้ (Schema) ทั้งนี้ก็เพราะการรับรู้ข้อมูลนั้นเป็นการสร้างความหมายโดยการถ่ายโอนความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ภายในกรอบความรู้เดิมที่มีอยู่และจากการกระตุ้นโดยเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่ช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้นั้น ๆ เข้าด้วยกัน การรับรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ เนื่องจากไม่มีการเรียนรู้ใดที่เกิดขึ้นได้โดยปราศจากการรับรู้ นอกจากโครงสร้างความรู้จะช่วยในการรับรู้และการเรียนรู้แล้วนั้น โครงสร้างความรู้ยังช่วยในการระลึก (Recall) ถึงสิ่ง

ต่าง ๆ ที่เราเคยเรียนรู้มาการนำทฤษฎีโครงสร้างความรู้มาประยุกต์ใช้ ในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะส่งผลให้ลักษณะการนำเสนอเนื้อหาที่มีการเชื่อมโยงกันไปมา คล้ายใยแมงมุม (Webs) หรือบทเรียนในลักษณะที่เรียกว่า บทเรียนแบบสื่อหลายมิติ (Hypermedia)

4. ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไดค์ ธอร์นไดค์ (Thorndike) เป็นนักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่ให้กำเนิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (S) กับการตอบสนอง (R) เขาเชื่อว่าการเรียนรู้ก็เกิดขึ้นได้ต้องสร้างสิ่งเชื่อมโยงและพันธะ (Bond) ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง จึงเรียกทฤษฎีนี้ว่า ทฤษฎีพันธะ ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง (Connectionism Theory) หรือ ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง(Connectionism Theory) ทฤษฎีนี้มีหลักพื้นฐานว่า การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่มักจะออกมาในรูปแบบต่าง ๆ หลายรูปแบบ โดยการลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกว่าจะพบรูปแบบที่ดีหรือเหมาะสมที่สุด กฎการเรียนรู้จากการทดลองของธอร์นไดค์ สรุปเป็นกฎการเรียนรู้ได้ดังนี้

1) กฎแห่งผล (Law of Effect) กฎนี้ได้กล่าวถึงการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ทั้งสองสิ่งนี้จะเชื่อมโยงกันได้ถ้าสามารถสร้างสภาพอันพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนได้ซึ่งอาจจะได้จากการเสริมแรง เช่น การรู้ว่าตนเองตอบคำถามถูกต้องหรือการได้รับรางวัล เป็นต้น

2) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การที่ผู้เรียนได้กระทำซ้ำหรือทำบ่อยครั้ง จะเป็นการช่วยเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงขึ้น ฉะนั้นการเรียนรู้จะเกิดขึ้นมากน้อย จะขึ้นอยู่กับการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกหัดในเรื่องที่เรียนนั้นตามความเหมาะสมด้วย

3) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) หมายถึงสภาพความพร้อมหรือความมีวุฒิภาวะของผู้เรียนทั้งทางร่างกาย อวัยวะต่าง ๆ ในการเรียนรู้และจิตใจ รวมทั้งพื้นฐานประสบการณ์เดิม สภาพความพร้อมของหู ตา ประสาท สมอง กล้ามเนื้อ ประสบการณ์เดิมที่จะเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่หรือสิ่งใหม่ ตลอดจนความสนใจ ความเข้าใจต่อสิ่งที่เรียน ถ้าผู้เรียนมีความพร้อมตามองค์ประกอบต่าง ๆ ดังกล่าว ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ จากทฤษฎีของธอร์นไดค์ ได้นำมาเป็นแนวทางสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยวางหลักเกณฑ์ไว้ดังนี้

3.1 เป็นสิ่งเร้าให้กับผู้เรียน เพื่อให้นักเรียนแสดงอาการตอบสนองหรือพฤติกรรมออกมา

3.2 ผู้เรียนจะแสดงอาการตอบสนองหลายอย่าง เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

3.3 การตอบสนองที่ไม่ทำให้เกิดความพอใจจะถูกตัดทิ้งการตอบสนองที่ได้ ผลดีที่สุดจะถูกเลือกไว้ใช้ในคราวต่อไป

5. ทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจของมาสโลว์

มาสโลว์ (Maslow) เน้นการสร้างบรรยากาศ ที่สนองต่อความสนใจของนักเรียน ประสบการณ์ที่ให้นักเรียนได้ลิ้มรสความสำเร็จในสิ่งที่เรียนเป็นเบื้องต้นทุกคน ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จในระดับสูงต่อไป (จีรารัตน์ ชิรเวทย์. 2542 : 44-45) มาสโลว์ มีแนวคิดอยู่ 2 ประการใหญ่ ๆ คือ

1. แรงจูงใจ (Motivation) ซึ่งเกิดจากความต้องการอันจะไปกระตุ้นให้บุคคลแสดง/

พฤติกรรมหรือปฏิบัติให้บรรลุการตอบสนองความต้องการจนครบถ้วน

2. ความต้องการของมนุษย์จะมีความต้องการอยู่ 5 ขั้น คือความต้องการทางกาย ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย ความต้องการความรักความอบอุ่นและการยอมรับของหมู่คณะ ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง และขั้นสุดท้ายคือ ความต้องการประสบความสำเร็จในการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์จากทฤษฎีของมาสโลว์ ได้นำมาใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ คือ ให้นักเรียนเริ่มจากสิ่งที่รู้ ไปหาสิ่งที่ยังไม่รู้ เริ่มจากสิ่งที่ง่ายไปหาสิ่งที่ยาก เป็นเหตุให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน ไม่เกิดการเบื่อหน่าย ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จในระดับสูงต่อไป

6. ทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne)

กาเย่ (Gagne) ได้จัดกระบวนการเรียนรู้เป็นขั้นต่าง ๆ ดังนี้ (อารี พันธ์มณี. 2538 : 98)

1. การจูงใจ หมายถึง การสร้างแรงจูงใจอยากเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ โดยกาเย่เน้นว่า การที่ผู้เรียนตั้งเป้าหมายหรือมีความคาดหวังนั้น จะเป็นแรงจูงใจสำคัญยิ่งในการเรียนรู้ของบุคคล

2. ความสัมพันธ์ของการรับรู้กับความคาดหวัง หมายถึง การรับรู้เรื่องต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับความคาดหวังของผู้เรียน เช่น ความตั้งใจ ซึ่งผู้เรียนจะเลือกการรับรู้ในสิ่งที่สอดคล้องกับความตั้งใจของตน ซึ่งความตั้งใจเป็นรากฐานที่สำคัญ ๆ ในการเลือกรับรู้

3. การปรับขยายการรับรู้ หมายถึง การพยายามจัดสรรปรุงแต่ง ขยายการรับรู้ไว้เป็นความจำซึ่งมีทั้งการจำระยะสั้นซึ่งอาจลืมได้ง่าย และความจำระยะยาว ซึ่งจะจำได้แม่นยำและนาน

4. การสะสมสิ่งที่เรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการเก็บรักษาหรือสะสมสิ่งที่ได้เรียนรู้ให้คงอยู่ หรือกลายเป็นความจำระยะยาว ซึ่งสิ่งที่ได้เรียนรู้อาจเป็นความจำถาวรหรือบางอย่างอาจเลือนหายไปตามกาลเวลา หรือความรู้บางอย่างอาจสับสน เพราะได้รับสิ่งรบกวน เป็นต้น

5. การระลึกได้ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว เช่น กฎของการขยายตัวของวัตถุเมื่อได้รับความร้อน เป็นต้น

6. การประยุกต์ใช้ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้หรือกฎเกณฑ์ที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น การเรียนเรื่องสีเส้น ก็สามารถนำไปใช้ในการแต่งภาพให้เหมาะสมได้

7. การแสดงพฤติกรรมตอบสนองการเรียนรู้ หมายถึง การที่ผู้เรียนรู้ได้แสดงออกถึงความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้มา เช่น ผู้เรียนภาษาอังกฤษก็สามารถพูด เขียนภาษาอังกฤษได้ดี

8. การแสดงผลย้อนกลับ หมายถึง การแจ้งผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ทราบทันทีเพื่อผู้เรียนจะได้เกิดกำลังใจหรือปรับตนเองให้ดีขึ้น การแจ้งผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน พบว่าหากผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนรู้เร็วเท่าใด ก็จะทำให้การเรียนรู้มีผลดีมากขึ้นเท่านั้น

จากทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne) ได้นำมาใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ คือ การทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกใกล้เคียงกับการเรียนรู้โดยผู้สอนในชั้นเรียน โดย

ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการใช้งานของคอมพิวเตอร์ให้มากที่สุด ดังนั้นในการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา จึงจำเป็นต้องนำแนวคิดของทฤษฎีต่าง ๆ มาผสมผสานกันเพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะและโครงสร้างขององค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ โดยไม่จำเป็น ต้องอาศัยเพียงทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อวิธี การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และตอบสนองลักษณะโครงสร้างขององค์ความรู้ของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่แตกต่างกันนั่นเอง

2.9 การนำสื่อการเรียนรู้มาใช้ทางการศึกษา

สื่อการเรียนรู้สามารถนำไปใช้สนองความต้องการได้หลายอย่าง นักการศึกษาใช้สื่อการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน การฝึกอบรม และการบริการสารสนเทศ เป็นต้น สื่อการศึกษาที่นำไปใช้ทางการศึกษาได้แก่ (กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์. 2542 : 70-71)

1) ใช้สนับสนุนการบรรยาย (computer generated lecture support) การนำเสนอภาพอักษรและเสียงผ่านจอภาพขนาดใหญ่ให้ผู้เรียนได้ชมขณะบรรยายสามารถช่วยสนับสนุนการบรรยายให้มีประสิทธิภาพขึ้น เพราะนอกจากจะสามารถตัดต่อได้อย่างทันทีแล้วยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีส่วนร่วมอีกด้วยถ้ามีการจัดการระบบไว้อย่างดี

2) ใช้สำหรับการสื่อสารผ่านเครือข่าย (on-line communication) การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเป็นระบบเครือข่ายทำให้สามารถติดต่อ ส่งข่าวสาร ส่งรายงาน การบ้าน รวมทั้งการเรียนแบบประชุมร่วมทางไกล และยังนำเสนอได้ทั้งภาพนิ่ง ภาพวีดิทัศน์ กราฟิก การจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อีกด้วย

3) ใช้ในการค้นคว้าข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อการวิจัย (database research) การสืบค้นข้อมูลระยะไกลหรือจากฐานข้อมูลบนแผ่นซีดี-รอม ช่วยในการสืบค้นเพื่อการทำวิจัยสะดวกขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถคัดลอกเอาคำบรรยายภาพ เสียง หรือวีดิทัศน์ นำออกมาใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

4) ใช้สำหรับการเรียนการสอน (computer instruction หรือ computer based training หรือcomputer assisted instruction) เป็นการสร้างบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนกับคอมพิวเตอร์โดยตรงโดยบทเรียนได้มีการจัดเตรียมไว้แล้วให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนที่สามารถนำเสนอได้ทั้งภาพ เสียง สถานการณ์จำลอง และคำบรรยาย บทเรียนที่สร้างขึ้นในปัจจุบันจะเป็นระบบมัลติมีเดียเป็นส่วนมาก

5) ใช้ในการฝึกทักษะด้วยการสร้างสถานการณ์จำลอง (simulation) คอมพิวเตอร์ที่สร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มทักษะและเตรียมตัวก่อนลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งอาจช่วยลดอันตรายและค่าใช้จ่ายจากการฝึกจากสถานการณ์จริงได้

6) ใช้สนับสนุนการปฏิบัติ (performance support system) ความสามารถในการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภาพ เสียง ตัวอักษร และสถานการณ์จำลองจากฐานข้อมูลทั้งใกล้และ

ไกลให้ปรากฏขึ้นบนจอภาพได้อย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถใช้เป็นสิ่งสนับสนุนให้การทำงานดีขึ้น เช่น การช่วยจำให้คำแนะนำ ค้นหาแสดงประวัติ ความหมาย แผนที่ และอื่น ๆ ที่ต้องใช้ข้อมูลเหล่านี้ในสถานศึกษาอยู่เสมอ ทั้งอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และผู้เรียนสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยให้ภารกิจของตนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

2.10 คุณค่าของสื่อการสอน

คุณค่าของสื่อการสอน สื่อการสอนนับว่าเป็นสื่อสำคัญในการเรียนรู้เนื่องจากเป็นตัวกลางในการถ่ายทอด เนื้อหาจากผู้สอนไปยังผู้เรียน หรือเป็นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น สื่อการสอนจึงนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้ สื่อกับผู้เรียน สื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญและคุณค่าต่อผู้เรียนดังนี้

1) เป็นสิ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2) สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียนทำให้เกิดความรู้สนุกสนานและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันหากเป็นเรื่องของนามธรรมและยากต่อความเข้าใจ และช่วยให้เกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียน

3) สื่อช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย

4) สร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์และช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลจากการใช้สื่อรายบุคคล สื่อกับผู้สอน สื่อการเรียนการสอนมีความ สำคัญและคุณค่าต่อผู้สอนดังนี้

5) การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆประกอบการเรียนการสอน เป็นการช่วยให้บรรยากาศ ในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการสอนมากกว่าวิธีการที่เคยใช้ การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองให้เพิ่มขึ้นด้วย

6) ช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหาเพราะสามารถนำสื่อมาใช้ซ้ำได้ และบางอาจให้นักศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

7) เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลผลิตวัสดุและเรื่องราวใหม่ๆเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้ น่าสนใจยิ่งขึ้นอย่างไรก็ตาม สื่อการสอนจะมีคุณค่าต่อเมื่อผู้สอนได้นำไปใช้อย่างเหมาะสมและ ถูกวิธีดังนั้น ก่อนที่จะนำสื่อแต่ละอย่างไปใช้ ผู้สอนควรจะศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติ ของสื่อการสอนข้อดีและข้อจำกัดอันเกี่ยวเนื่องกับตัวสื่อและการใช้สื่อแต่ละอย่าง ตลอดจน การผลิตและการใช้สื่อให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ หลักการเลือกสื่อการสอน การเลือกสื่อการสอนเพื่อนำมาใช้

ประกอบการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพนั้น เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้นำในการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้นอกจากนี้ยังมีหลักการอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา คือ

1. สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน

2. มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจและเป็นสื่อที่ให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหานั้นได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน

3. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน

4. มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป

5. ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ มีเทคนิคการผลิตที่ดี

5. มีความชัดเจนและเป็นจริง

6. มีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าจะผลิตเองควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน การตัดสินใจเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนมีมากมายดังกล่าวข้างต้นแล้ว สื่อแต่ละชนิดจะมีข้อเด่น ข้อด้อยและความเหมาะสมกับวิธีการสอนแต่ละวิธีแตกต่างกันไป ผู้สอนจึงจำเป็นต้อง พิจารณาเลือกใช้สื่อให้เหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพการเรียนการสอนสูงสุด ซึ่งมีแนวทางกว้างๆ

พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ (2541 : 10-11) ได้กล่าวเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อการเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้ การใช้มัลติมีเดียทางการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มทางเลือกในการเรียน การตอบสนองรูปแบบของการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกัน การจำลองสภาพการณ์ของวิชาต่าง ๆ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงก่อนลงมือปฏิบัติจริง โดยสามารถที่จะทบทวนขั้นตอนและกระบวนการได้เป็นอย่างดี นักเรียนอาจจะเรียนหรือฝึกซ้ำได้ เช่น การใช้มัลติมีเดียในการฝึกภาษาต่างประเทศ โดยเน้นเรื่องการออกเสียงและการฝึกพูด เป็นต้น การใช้มัลติมีเดียเพื่อเป็นวัสดุทางการสอน ทำให้การสอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้วัสดุการสอนธรรมดา และสามารถเสนอเนื้อหาได้ลึกซึ้งกว่าการสอนที่สอนตามปกติ อาทิ การเตรียมนำเสนอไว้อย่างเป็นขั้นตอน และใช้สื่อประเภทภาพประกอบการบรรยาย และใช้ข้อความนำเสนอในส่วนรายละเอียดพร้อมภาพเคลื่อนไหวหรือใช้วิดีทัศน์ เช่นนี้แล้วก็จะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้นจึงสรุปคุณค่าของมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนได้ว่า มัลติมีเดียเป็นสื่อทางการเรียนการสอนที่มีขอบเขตกว้างขวาง เพิ่มทางเลือกในการเรียนการสอน สามารถตอบสนองรูปแบบของการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกันได้ สามารถจำลองสภาพการณ์ของวิชาต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ได้ นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงก่อนการลงมือปฏิบัติจริง สามารถที่จะทบทวนขั้นตอนและกระบวนการได้เป็นอย่างดี และนักเรียนสามารถที่จะเรียนฝึกซ้ำได้ จึงกล่าวได้ว่า มัลติมีเดียมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ทางการเรียนการสอน

ความรู้เกี่ยวกับดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เมื่อมีการแสดงดนตรีพื้นบ้านต้องมีการบรรเลงเพลงลายต่าง ๆ ที่เป็นพื้นบ้าน โดยเริ่มจากลายพื้นฐาน ได้แก่ ลายโปงลาง ลายวัวขึ้นภู ลายแมลงภู่ตอมดอกไม้ ลายกาเต้นก้อน ลายอื่น ๆ ตอมาจึงเกิดมีการรำประกอบ และมีหางเครื่องร่วมด้วย ทำให้เกิด ความน่าสนใจ และปรับปรุงใหมีความไพเราะเพราะพริ้งหรือเกิดความสวยงามขึ้น จากนั้นจึงเกิดการ เลียนแบบธรรมชาติ เชน นกไซบินข้ามทุ่ง เป็นการแสดงท่าทางกางปีกบิน ลายแมฮ้างกล่อมลูก โดยเลียนแบบท่าไกวเปล ท่ากล่อมลูกอุ้มลูกขึ้นมา ท่าไกวเปลยื่นแขนออกไป นอกจากนั้นยังมีลายอื่นๆ อย่างแมลงภู่ตอมดอกไม้จะตอมอย่างไร ลมพัดพร้าว ลมจะพัดอย่างไร แหย่ไข่มดแดง ตึกซอนยอนแห ตึกสะดุง ลีลาการเซิ้งกระติบข้าว เซิ้งบั้งไฟ แห่นาคของชาวอีสานแสดงให้เห็นว่าการทำมาหากินของ ชาวอีสานทำกันอยางไร ถึงเวลาวางเขาเล่นอะไรตลอดจนประเพณีบวชนาคเขาทำกันอย่างไร แห่กัน อยางไร แหบุญบั้งไฟเขาแห่กันอย่างไร และทำใหผู้ชมลืมความทุกข์ เกิดมีเสียงเพลง และการรำ ประกอบโปงลางมาจนถึงปัจจุบันนี้ เสียงโปงลางก็ได้แพร่หลายออกไปทั่วทั้งประเทศไทย และทั่วโลก การแสดงพื้นบ้านหรือการละเล่นพื้นบ้านนับเป็นศิลปะที่แสดงออกถึงการสืบทอดทางวัฒนธรรมของชาติตาง ๆ อย่างหนึ่ง การละเล่นพื้นบ้านของแต่ละชาติ จะแสดงออกในรูปใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับอิทธิพลทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ความจำเป็นทางเศรษฐกิจ อุปนิสัยของประชาชน ในแต่ละเชื้อชาติซึ่งแตกต่างกันจึงมีผลทำให การละเล่นพื้นเมืองแตกต่างกันไปด้วย

วงดนตรีพื้นบ้านที่สร้างแบบแผนการแสดงในยุคโบราณและสามารถสืบทอดมาจนถึงปัจจุบันเพื่อเป็นแนวทางในการแสดงดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยไดมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และมีพัฒนาการมาตามลำดับให้เหมาะสมกับยุคสมัย ซึ่งการปรับปรุงและการพัฒนาจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานของการแสดง เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานประกอบไปด้วยเครื่องดนตรีประเภท ดีด สี ตี เปา ดังนี้

1. ประเภทเครื่องตี

โปงลาง เป็นเครื่องดนตรีหลักของวงดนตรีพื้นบ้านอีสาน วงโปงลาง เรียก ตามเครื่องดนตรีที่มีหน้าที่หลักในการบรรเลง ผู้เล่นจะจัดวางโปงลางขึ้นอยู่บนขาตั้งโดยใหลูกที่มีเสียงต่ำอยูด้านบน เสียงสูงอยู่ด้านล่างผู้เล่นจะบรรเลงเป็นทำนองหลักหรือบรรเลงให้เครื่องดนตรีชิ้นอื่นๆ ออกเดี่ยว หรือเล่นลีลาต่างๆ

ผู้เล่นโปงลางจะบรรเลงทำนองไปเรื่อย ๆ จะไมมีลูกเล่นต่าง ๆ มากนัก ในการบรรเลงรวมวงจะเป็นการบรรเลงแบบธรรมดาเรียบงาย แตถ้าบรรเลงเดี่ยวผู้เล่นจะใส่ลูกเล่นต่าง ๆ มากมายได้ตามความต้องการ ทำนองที่นิยมนำมาบรรเลงได้แก่ ทำนองโปงลาง ทำนองเต้ยโขง ทำนองลำเพลินแก้วหน้ามา ทำนองลมพัดพร้าว ทำนองลมพัดไผ่ ทำนองเตย สามจังหวะ (ดไนยา ก้อนแกว. 2551 : 34) กลองหาง เป็นเครื่องดนตรีที่ทำทำนองและจังหวะโดยเพลงต่าง ๆ จะสนุก คึกคัก ก็ขึ้นอยู่กับคนตีกลอง

เพราะกลองจะตีได้กระชับหรือไมนั้นต้องอาศัยความชำนาญและ การฝึกฝน โดยจังหวะของกลองหางแบ่งได้ดังนี้ จังหวะเซิ้ง ใชตีในเพลงที่เป็นจังหวะเซิ้ง และจังหวะเพลงช้าและออกเร็วได้ด้วยการส่งกลองออก จังหวะลำเพลิน ลักษณะเด่นของจังหวะนี้ยัง สามารถใช้บรรเลงขึ้นเพลงไดอีกด้วย จังหวะภูไท ใชขึ้นเพลงเช่นกันและเป็นจังหวะที่ช้าอีกจังหวะหนึ่งส่วนใหญ่ใช้บรรเลงในเพลงประกอบการรำ เพื่อที่จะแสดงออกถึงท่ารำที่อ่อนช้อยและงดงาม จังหวะมวยโบราณ เป็นจังหวะช้าและใช้บรรเลงในการแสดงรำเพลงมวยโบราณเท่านั้น จังหวะ มโหรีอีสานจัดเป็นทำนองที่มีความสนุกสนานและกระชับขึ้นมาอีกในทำนองหนึ่งที่ตอจากทำนองมวยโบราณ จังหวะลำเพลิน มีลักษณะปานกลางถึงเร็วใชกับเพลงได้หลายเพลง ทั้งเพลงเร็วและ เพลงช้าถึงปานกลาง จังหวะชะชะชา เป็นทำนองที่นำมาจากเพลงลูกทุ่งและลูกกรุงเป็นส่วนใหญ่ (ดไนยา ก้อนแกว. 2551 : 35)

สิ่งและแสง (ฉิ่งและฉาบ) เป็นเครื่องดนตรีที่ใชตีประกอบจังหวะ

กรับพื้นเมืองอีสาน มีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เชน หมากกั๊บแก๊บหรือหมากก๊อบแก๊บใช้ไม้เนื้อแข็งยาวเป็นคูกันที่ปลายไมทั้งสองข้างจะติดฝาน้ำอัดลม

2. ประเภทเครื่องเป่า

แคน เป็นเครื่องดนตรีชิ้นแรกของโลก (บุญเลิศ จันทร. 2531 : 14) ได้กล่าววา หมอสอนศาสนาชาวฝรั่งเศส ที่เดินทางไปสอนศาสนาในเมืองจีน ได้พบว่าคนจีนได้เอา เครื่องดนตรีแคน ของไทยไปเลียนแบบทำเป็นเครื่องดนตรีจีน และเมื่อหมอสอนศาสนาเหล่านั้น กลับไปยุโรป ก็ได้เอาแบบฉบับของแคนไปปรับปรุงให้เปน ออร์แกน ในเวลาต่อมา แคนเป็นเครื่อง เป่ายุคดั้งเดิมเริ่มแรกดึกดำบรรพ์ หลักฐานทางโบราณคดีเกี่ยวกับแคนที่เก่าแกที่สุด อยู่ในยุคโลหะ วัฒนธรรมดองซอน (สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2542 : 147) พบที่เมืองดองซอนริมแมน้ำซอนในจังหวดถั่น หัวของเวียดนาม มีอายุอยู่ประมาณ 3,000 ปีมาแลว และมีแคนทั้งสองรูปแบบซึ่งพบทั้งที่ทำด้วย สัมฤทธิ์ขนาดเล็กและเป็นลวดลายรูปคนกำลังเป่าแคน แคนยังเป็นเครื่องดนตรีที่เป่าประกอบการร้องลำในสมัยก่อน หมอแคนจะเป่า แคนอยู่ใกล้ ๆ กับหมอลำตลอดเวลา เพื่อไม่ให้หมอลำลำผิดคีย์ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าผิดลาย แต่ในปัจจุบันนี้แคนเข้ามามีบทบาทในการบรรเลงรวมกับวงโปงลาง หน้าที่ของแคนคือเป่าเป็นทำนอง หรือหมอแคนที่เก่ง ๆ จะเป่าเป็นประสานสอดแทรก ทำนองจังหวะต่าง ๆ เข้ากับพิณได้ หรืออาจจะเป่า เป็นทำนองหลักทางสั้น ทางยาวใหก็ได้โดยพิณจะบรรเลงทำนองต่าง ๆสอดแทรกไปด้วยลายต่าง ๆ หรือออกลายลำเพลินบ้าง ลายเซิ้งบ้างก็ได้ แคนและพิณจะบรรเลงด้วยลายเพลงสุดสะแนน ซึ่ง ประกอบร้องลำนั้น ๆ ในเพลงร้องของลายเพลงสุดสะแนนด้วยก็ได้ ซึ่งในลายเพลงนี้จะใช้แคนเป็น ตัวหลักในการบรรเลง ลายแคน (ดไนยา ก้อนแก้ว. 2551 : 36)

โหวด หน้าที่หลักของการบรรเลงรวมวงของโหวดคือ บรรเลงสอดแทรกในเพลงต่าง ๆ โดยจะเน้นการออกเดี่ยวมากกวา ไมนิยมเป่าทั้งเพลง จะอาศัยจุดเดนของการเนนเสียง ซึ่งมีหลักดังนี้ ช่วงเสียงยาวของบทเพลงควรเป่าเสียงอ้อน หรือเป่าผ่อนลม เป่าช่วงเสียงสั้นที่ตองการให้เสียงสั้นควรเป่าตัดลมและเน้นเสียงให้ดังช่วงเสียงยาว เมื่อต้องการให้เกิดอารมณ์ของเพลงควรเป่าสอดแทรกสะบัดเสียงใหชัด

การบรรเลงรวมวงของโหวดจะบรรเลงง่ายๆ ไมซับซ้อน (ดไนยา ก้อนแกว. 2551 : 37)

3. ประเภทเครื่องดีด

พิณพื้นบ้าน เป็นเครื่องดนตรีประเภทดีดที่ใชนำวงในปัจจุบันทำหน้าที่ บรรเลงทำนองหลักในลายเพลงต่างๆ เป็นทั้งเครื่องดนตรีที่ทำทำนอง และจังหวะในตัวเดียวกัน พิณจะต้องอาศัยการดีดหรือการฝึกหัดจากคนที่มีประสบการณ์และความชำนาญสูง พิณทั่วไปจะมีลักษณะการดีดแบบกีตาร์โซโล มือข้างซายจะจับที่สายและกดลงเพื่อให้เกิดเสียงแล้วจึงเปลี่ยนตำแหนง มือขางขวาดีดที่บริเวณสายใกลกับกลองเสียง การบรรเลงรวมวงพิณจะบรรเลงทำนองทุก ๆ ตัวโน้ตของเพลงและนิยมใสลูกเล่นตามความเหมาะสมหรือตามทักษะของผู้บรรเลงเพลง (ดไนยา ก้อนแกว. 2551 : 33)

พิณ ซึ่งมีมาช้านานก่อนคริสตศักราช 3,000 ป กำเนิดขึ้นครั้งแรกในแถบตะวันออกกลาง และชาวฝรั่งได้นำเอามาเป็นแบบอย่างสร้างเครื่องดนตรีพวกเครื่องสาย ชนิดต่างๆ ขึ้น เชน พิณของเผ่าสุเมเรียน (Sumerian) ที่เรียกวา ไลร์ นิยมใช้เล่นกันอย่างกว้างขวาง ในกลุ่มชนชาวอียิปต์กรีกโบราณ แถบยุโรป แอฟริกา และในอินเดียใช้เล่นเพื่อบูชาพระเจ้าด้วยเสียงของดนตรีจะทำให้บรรลุถึงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับพระศิวะและพิณสายเดี่ยวที่ทำจากน้ำเตา นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลายในแหลมอินโดจีนหรือแถบเอเชีย (ธนิต อยู่โพธิ์. 2530 : 93 - 95)

พิณแบ่งออกเปน 4 ประเภท ได้แก่ พิณชิตเตอร์ (Zither) เป็นพิณที่ไมมีกะโหลกหรือกลองเสียง และสายพิณจะถูกขึงเข้ากับปลายคันพิณทั้ง 2 ขาง เหมือนสายธนูว่าว พิณไลร์ (Lyre) เป็นพิณ ที่มีลักษณะประกอบด้วย กะโหลก หรือกลองเสียง มีคันพิณเป็นเสาคู่ มีคานพาดระหว่างคันพิณ และขึงสายในแนวนอนจากกะโหลกพิณ ไปยังคานที่พาดพิณฮารป (Harp)เป็นพิณที่มีลักษณะประกอบด้วย กะโหลกและคันพิณ โดยมีสายพิณขึงจากกะโหลก ไปยังคานพิณในแนวตั้ง พิณลูท(Lutes) เป็นพิณที่ประกอบด้วยกะโหลกและคอพิณ มีสายขึงระหว่างกะโหลกกับคอพิณในแนวนอน สันนิษฐานว่าพิณได้เข้ามาในประเทศไทยเมื่อประมาณ 1,000 ปีมาแล้ว ซึ่งพิณของเดิมมาจากจีนตอนใต้และคนไทยได้ใชพิณหรือซุง เป็นเครื่องดนตรีบรรเลงมาตั้งแต่โบราณ จะเห็นได้จากรูปปั้นประดับฐานเจดีย์เมืองโบราณ บานคูบัว อ.เมือง จ.ราชบุรี ซึ่งเป็นรูปปั้นของนางทั้ง 5 บรรเลงดุริยดนตรี นางหนึ่งดีดพิณเพียะ นางหนึ่งดีดพิณ 5 สาย นางหนึ่งตีกรับ ตีฉิ่ง และขับร้อง เป็นรูปปั้นสมัยทวารวดี สันนิษฐานวา สร้างขึ้นในราวพุทธศตวรรษที่ 16

พิณหรือซุงของคนไทยภาคอีสานนั้น นาจะวิวัฒนาการขึ้นมาจากสะนูหรือธนู ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่มีสายขึงเป็นรูปคันธนู ใชดีดหรือผูกกับหัวของว่าวชักขึ้นไปในท้องฟ้าให้ลมพัดแล้วทำให้เกิดเสียง ส่วนที่เป็นเต้าเสียงนั้นน่าจะมาจาก 2 ทางคือพิณจากกระบอกไม้ไผ่ เพราะสังคมไทยในภาคอีสาน ยังมีพิณกระบอกไม้ไผให้เด็กเล่นอยู่ และอีกทางมาจากพิณสายเครือหญ้านาง โดยขุดหลุมลงในดิน เป็นเต้าเสียงมีหลักหัวท้ายขึงสายเครือหญ้านาง ฟาดปากหลุมขึงใหตึงเวลาเล่นใหตีหรือดีดสาย ให้เกิดเสียงดัง ตึง ตึง คล้ายเสียงกลอง เพื่อสะดวกต่อการเลน จึงได้ดัดแปลงทำเป็นพิณหรือซุงในปัจจุบัน และปรับปรุงพัฒนานำไปเล่นกับเครื่องดนตรีไทยอื่นๆ เชน ระนาดซอ กลอง ฉิ่ง ฆองวง

ฯลฯ เราเรียกวงนี้วา วงพิณพาทย์ ต่อมาพิณได้หายไปจากวงพิณพาทย์ด้วยเหตุใดไม่ปรากฏ กลับมาใช ปแทนจึงเรียกวงนั้นใหมวาวงปี่พาทย์

ปจจุบันดนตรีพื้นบ้านอีสาน เป็นสัญลักษณ์หรือเอกลักษณ์ท้องถิ่นอีสานของแต่ละจังหวัด เชน โปงลาง จังหวัดกาฬสินธุ์ แคน จังหวัดขอนแกน โหวด จังหวัดร้อยเอ็ด พิณ จังหวัดอุบลราชธานี ปัจจุบันดนตรีพื้นบ้านอีสานมีการถายทอดน้อยมาก อาจจะมีสาเหตุสำคัญ เชน ครูและบุคลากรขาด ความรู้ ความชำนาญด้านดนตรีพื้นบ้าน

ประเภทของพิณต่างๆ

ตามที่กล่าวมาแล้วว่าพิณแบ่งออกเปน 4 ประเภทใหญ่ๆ ที่นิยมเล่นตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลกตั้งแต่หลายพันปีมาแล้วซึ่งได้แก่

1) พิณซิตเตอร์ (Zither) เป็นพิณที่มีลักษณะคล้ายธนู ดัดแปลงมาจากธนูล่าสัตว์เป็นคันชักขึงสายแบบง่ายๆ พิณชนิดนี้ก็แบ่งออกเปน 4 แบบ คือ พิณ ชทิค ซิตเตอร์ (Stick Zither) พิณ ทิวบ์ ซิตเตอร์ (Tube Zither) พิณ โบด ซิตเตอร์ (Board Zither) และพิณ ลอง ซิตเตอร์ (Long Zither)

2) พิณไลร์ เป็นพิณที่มีลักษณะประกอบด้วย กะโหลกหรือกลองเสียงคล้ายกระดองเต่า คันพิณเป็นเสาคู่ มีคานพาดระหว่างเสาทั้งสองเพื่อใชขึงสายในแนวนอนจากกะโหลกพิณ ไปยังคาน

3) พิณฮารป เป็นพิณที่มีลักษณะคล้ายเรือใบหรือไมงาม มีเสาตั้งสายหรือคนพิณ เป็นแนวระนาบ มีกะโหลกหรือกลองเสียง เป็นพิณที่รูจักและนิยมเล่นในแถวยุโรป เชน อียิปต์ และสุเมเรียน

4) พิณลูท เป็นพิณที่มีลักษณะประกอบด้วยกะโหลกหรือกลองเสียงมีคันพิณใชขึงสายในแนวนอนลักษณะคล้าย ซอ ซึ่งพิณพื้นบ้านอีสานในปัจจุบันก็จัดอยู่ในประเภทพิณลูท นิยมเลนในแถบเมโสโปเตเมียและในอียิปต์เมื่อหลายพันปี

นอกจากนี้ยังมีพิณของชนชาติต่างๆ ที่นิยมเล่นและมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไปตามลักษณะภาษา และมีลักษณะของพิณที่แตกต่างกันไปตามลักษณะการใช้งานและศิลปวัฒนธรรมของประเทศนั้น

พิณพื้นบ้านสมัยโบราณแต่เดิมคงใช้กะโหลกทำด้วยผลน้ำเต้าแห้ง ทำให้เสียงก้องกังวานเช่นพิณโบราณ จึงมีชื่อเรียกว่า “ พิณน้ำเต้า” พิณ มีชื่อเรียกต่างกันตามภูมิภาค คือ ซุง , ซึง , โตดต่ง ชาวผู้ไท เรียกพิณว่า “กระจับปี่” พิณมีสายตั้งแต่ 1 – 2 – 3 – 4 สาย

ชนิดของพิณในประเทศไทยจำแนกเป็นสองประเภท ดังนี้ (โยธิน พลเขต. 2552 : 29)

1) ประเภทที่ดีดเพื่อผลิตหางเสียง ขึ้นมาก่อนแล้วจึงใช้หางเสียงนั้นบรรเลงเป็นเพลง คำว่า “หางเสียง” OVERTONE หรือ UPPER – PARTIAL อันเป็นเสียงที่เกิดขึ้นบนพื้นฐานของเสียงประเภทหนึ่งในตระกูลเดียวกัน ได้แก่

1.1 พิณน้ำเต้า เป็นเครื่องดีดที่เดิมใช้สายเอ็นสัตว์ตากแห้ง และพัฒนามาใช้ไหม ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นสายโลหะมีเพียงสายเดียว พิณน้ำเต้าเป็นเครื่องดนตรีของไทยที่เก่าแก่มากที่สุด ที่

ยังมีการเล่นสืบต่อกันมามีหลงเหลืออยู่ทางอีสานใต้ของประเทศไทยหลายท้องถิ่นเวลาดีดผู้เล่นจะไม่สวมเสื้อ ใช้นิ้วมือซ้ายถือทวนคันพิณ การถือทวนคันพิณทำได้โดยง่ายเพียงวางโคนของทวนคันพิณลงที่ง่ามมือซ้ายระหว่างโคนหัวแม่มือกับส่วนโคนของนิ้วชี้ ส่วนปลายของนิ้วชี้ ,ปลายนิ้วกลาง ,ปลายนิ้วนาง และนิ้วก้อยพร้อมที่จะกดลงที่สายของพิณเพื่อทำให้เกิดเสียงสูง-ต่ำ ให้เป็นทำนองเพลง แล้วเอากะโหลกพิณประกบติดกับหน้าอกซ้ายของผู้เล่นใช้มือขวาดีดสาย ที่นิ้วนางของผู้บรรเลงสวมปลอกโลหะเป็นเครื่องดีดแล้วขยับกะโหลกน้ำเต้าเปิดปิดที่หน้าอกทำให้เกิดเสียงก้องกังวาน

1.2 พิณเพียะ มีลักษณะคล้ายพิณน้ำเต้าแต่มี 2 สาย กะโหลกซอทำด้วยลูกน้ำเต้าตัดครึ่งหรือกะลามะพร้าวก็ได้ วิธีดีดเหมือนกันกับพิณน้ำเต้า คลอเสียงร้องของตนเอง นิยมเกี้ยวสาวเวลากลางคืนเป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านภาคเหนือ

2) ประเภทดีดที่สายโดยตรง ได้แก่

2.1 กระจับปี่ คำว่า “กระจับปี่”เข้าใจว่าเพี้ยนมาจากคำว่า “กัจฉปิ” เป็นคำชวาเพี้ยนเป็น“แขฺสจาปิ”หรือ “แคชจาเป็ย” ในภาษาขอม ในภาษาบาลีสันสกฤต คำว่า กัจฉปะ แปลว่า เต่า เพราะแต่เดิมกะโหลกพิณมีรูปร่างคล้ายเต่า กระจับปี่เป็นเครื่องดนตรีโบราณชนิดหนึ่งของอินเดีย จัดเป็นเครื่องดนตรีในกลุ่ม ”วีณา” (พิณ) มี 4 สายมีตะพานหรือนมสำหรับกดสาย 11 ขั้น มีที่ดีดสายทำด้วยเขาสัตว์

2.2 ซึง เป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านทางภาคเหนือ มี 4 สาย ลักษณะเหมือนกระจับปี่แต่เล็กกว่า รูปร่างคล้าย “เหยอะฉิน” ของจีน แต่ปลายคันทวนของจีนมักจะสลักเป็นรูปมังกร แต่คันทวนของซึงทางภาคเหนือทำให้แบนและงอมาทางด้านหน้าไม่แกะสลักเป็นรูปหัวพญานาคหรือหัวหงส์

2.3 พิณ (ซุง) ชาวอีสานมักเรียกพิณว่า “ซุง” หรือ โตดติต่ง ตามสำเนียงของเครื่องดนตรีซุง มี 2 – 3 และ 4 สาย แต่ปัจจุบันนิยมเล่น 3 สาย สำหรับซุงหรือพิณของชาวอีสานนั้น น่าที่จะวิวัฒนาการขึ้นมาจากสะนู(หรือธนู) ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่มีสายขึงเป็นรูปคันธนูใช้ดีดเล่นหรือผูกหัวว่าวชักขึ้นไปในท้องฟ้า ให้ลมบนพัดแล้วเกิดเสียง ซุงพื้นบ้านนิยมใช้สายจากลวดเบรครถจักรยานทั้ง 3 สาย ปัจจุบันนิยมใช้สายกีตาร์สาย 1 สาย 2 และสาย 3 เพราะหาง่าย สะดวกในการใช้ ซุงนิยมทำจากไม้ขนุน (ไม้หมากมี่) เพราะเบาทำง่าย ให้เสียงไพเราะ ปลายคันทวนนิยมแกะสลักเป็นหัวพญานาคหางพญานาค หรือหัวหงส์ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของชาวอีสาน

ลายเพลงพื้นบ้านส่วนมากหรือลายเพลงที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นมาจากทางแคนเป็นหลักเรียกว่า “ลายแคน” แต่ถ้านำเครื่องดนตรีพื้นบ้านอย่างอื่นมาบรรเลงจะเรียกตามชื่อของดนตรีชนิดนั้น เช่น ถ้านำโหวดมาบรรเลงเรียกว่า “ลายโหวด” ถ้านำโปงลางบรรเลงเรียกว่า “ลายโปงลาง” ถ้านำพิณมาบรรเลงเรียกว่า “ลายพิณ” เป็นต้น เมื่อจะนำพิณไปเล่นกับวงดนตรีพื้นบ้านนั้น การเทียบเสียงจะยึดเสียงแคนเป็นหลัก ดังตัวอย่าง วงดนตรีพื้นบ้านอีสานที่นิยมนำพิณไปร่วมบรรเลง

4. ประเภทเครื่องสี

ซออีสาน

ตำนานเกี่ยวกับซออีสาน ในอดีตกาลยังมีนายพรานคนหนึ่งออกล่าเนื้อในป่าเป็นกิจวัตรทุกวันวันหนึ่งขณะที่เดินลาเนื้อไปตามแนวปาซึ่งมีตนไม้ทั้งเล็กและใหญ่หนาทึบ บังเอิญไดยินตนไมเสียดสีกันเพราะโดนลมพัดมีเสียงดัง “ออด ๆ อี้ ๆ ออด ๆ อี้ ๆ ๆ ๆ” นายพรานคนนั้นนึกประหลาดใจเลยตั้งใจฟงจนเกิดความเพลิดเพลิน พร้อมกันนั้นก็เกิดแนวความคิดใชปากของตน เลียนเสียงของตนไมที่เสียดสีกันอยางเพลิดเพลินและจดจำได้ เมื่อเขากลับมาถึงบานก็คิดหาวิธีที่จะใชสิ่งของเพื่อจะทำใหเกิดเสียงดังเหมือนกับเสียงของตนไมในปา ขั้นแรกเขาไดหากระบอกไมไผมาเจาะรูเล็ก ๆ แลวแกะเอาดานผิวของไมไผ่ ใชไม้ลิ่มเล็ก ๆ หมุนเสนผิวของไมไผใหตึง แล้วสีดวยเสนไหม ทำใหเกิดเสียงดังคลายกับเสียงที่ไดยินมา ครั้นเวลาผานมาก็มีผูคิดดัดแปลงและแกไขใหชื่อวา “ซอ” ตามลักษณะของการสีไปและสีมา

ชาวอีสานเรียกว่า “สีซอ” วิวัฒนาการจากกระบอกไมไผ่มาเปนกะลามะพราวหุ้มดวยหนังและทำเป็นคันสำหรับจับและตรึงสาย สำหรับสายซอใชลวด หรือเสนเบรกรถจักรยานก็ได้ สวน สายที่ตรงกับคันสีนั้นนิยมใชขนที่หางของมามาทำกันจนถึงปจจุบัน การพัฒนาของซอก็ทำมาในรูปตาง ๆ มากมาย องคประกอบของซอพื้นบานอีสานเปนเครื่องสายใชสีมักทำกลองเสียงหรือเตาเสียงดวยวัสดุเหลือใช้ เชน ปบ กระปอง กะลา กระบอกไมไผ่ นำมาห่มหนาซอดวยแผนหนังลูกวัว หรือหนังงู ทำคันทวนดวยไมเนื้อแข็ง เชน ไมชิงชัน ไมประดู่ และไมพะยูง สายทำดวยสายลวดและทำคันชักดวยขนหางมา หรือเสนไนล่อนเสนเล็ก ซอพื้นบานอีสานมีองค์ประกอบ 3 สวน ดังนี้

1) สวนกลองเสียงหรือเตาเสียง หรือกะโหลกซอ ทำดวยปี๊บ กระปอง กะลา หรือกระบอกไมไผ่ ถาทำดวยปี๊บหรือกระป๋องจะใชสวนกนเปนหนาซอ แตถาใชกะลาหรือกระบอกไมไผเปนกลองเสียง จะตองห่มปากกะลาหรือปากกระบอกดวยหนังแลวดึงใหตึง ใชหนังนั้นเปนหนาซอ

2) สวนคันทวน คือ สวนทอนไมที่เสียบติดอยู่กับกลองเสียงบริเวณหนาซอตั้งขึ้นทำมุมฉากกับกลองเสียง คันทวนนี้ใชเปนที่พาดสายซอ และเสียบลูกบิดไวยึดสาย และบิดลูกบิดนั้นขึ้นเสียงใหไดระดับเสียงที่ตองการ คันทวนซออีสานมักทำจากไมแปรรูปทอนกลมหรือทอนสี่เหลี่ยมของไมชิงชัน ไมประดู่ หรือไมพะยูง

3) สวนคันชัก คือ สวนที่ใชสีสายซอ เพื่อทำให้สายซอสั่นสะเทือนแลวเกิดเสียงประกอบขึ้นดวยทอนไมขนาดนิ้วมือยาวประมาณ 1 ศอก ดึงหัวทายให้โกงเขาหากันดวยปอยเสนขนหาง มา หรือปอยเสนไนล่อนทำใหมีรูปทรงคลายธนู เวลาจะใช้สีสายซอ ตองนำเสนขนหางมาหรือเสนไนล่อนที่ขึงอยูนั้นไปถูกับยางสนให้เกิดความหนืดกอน จะทำใหคันชักเกิดความฝดเมื่อนำไปสีสายซอ ความฝดก็จะทำใหสายซอสั่นสะเทือนทำให้เกิดเสียงดัง

ลักษณะของไมที่ใชทำซออีสาน และทำคันทวนซอไดแก่ ไมชิงชัน ไมประดู่ หรือไมพะยูง สวนที่เป็น

กะโหลกหรือกลองเสียงซอ มักใชกระปองหรือกะลาดังกลาวมาแลว สวนคันของคันชักมักใชไมไผลำเล็กหรือกิ่งไมชนิดเดียวกันกับที่ใชทำคันทวน สวนของไมที่ทำคันทวนนั้น ไดแก่ ไมแปรรูปท่อนสี่เหลี่ยมขนาด 3x3 นิ้ว หรือลักษณะที่เป็นทอนกลมขนาดเสนผ่าศูนยกลาง 3 นิ้ว ยาวประมาณ 1 ศอกขึ้นไป โดยแปรรูปจาก สวนลำตนตองเปนสวนที่แข็งและเหนียว ไมหักงองาย (สะอาด สมศรี. 2543 : 61)

ซออีสาน เป็นเครื่องดนตรีประเภทสี ใช้บรรเลงรวมวงโดยใชสำเนียงหรือ บรรเลงเพื่อทำให้เพลงนั้น ๆ เศรา ซึ่งจะพบในเพลงที่มีจังหวะทำนองเพลงช้าเป็นส่วนใหญ่ หน้าที่หลัก ในการบรรเลงจะไม่บรรเลงทั้งเพลง จะบรรเลงสอดแทรกให้เข้ากับทำนองของพิณ เช่นเพลงทั้งหลายๆ รูจักกันดี ซึ่งเป็นเพลงพระราชนิพนธ์ของสมเด็จพระเทพฯคือ เพลงส้มตำ โดยจะใช้ซอขึ้นที่ท่อนหัว และท่อนท้ายเพลง เป็นลักษณะเช่นนี้ เพื่อให้ถึงอารมณ์ตาง ๆ (ดไนยา ก้อนแกว. 2551 : 34)

ลายแคน หมายถึง ทำนองเพลงแคนซึ่งเป่าประกอบการแสดงลำกลอน ลายแคน เป็นการสืบต่อกันมาจากความทรงจำหมอแคนในอดีต ไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ลายแคนถูกประดิษฐ์ขึ้นจากการเลียนลีลาและท่วงทำนองหรือเสียงจากธรรมชาติ ซึ่งให้ความไพเราะจับใจ ลายในความหมายของชาวอีสาน หมายถึง สิ่งที่มีมากกว่า 1 ขึ้นไปผสมผสานอยู่ในสิ่งเดียวกัน จะอยู่ในแนวเดียวกันหรือตัดกันก็ได้ เรียกว่า ลายหรือลวดลาย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) ลายที่สามารถสัมผัสได้ด้วยตา เช่น ลายของอุปกรณ์เครื่องใช้ที่เกิดจากการถักทอจักสาน เช่น ผ้า ตะกร้า กระด้ง ฝาผนังบ้านโบราณ หรือลายที่เกิดจากการวาด เป็นต้น

2) ลายที่สามารถสัมผัสได้ด้วยตาและหู คือลายที่ใช้สำหรับดนตรีอีสาน หมายถึง เพลงหรือท่วงทำนองและลีลาการบรรเลงดนตรีอีสาน

“ลาย” หมายถึงลักษณะนามที่ใช้จำแนกบทเพลงออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1) ใช้จำแนกทำนองเพลง เช่น ทำนองเพลงมีความแตกต่างกัน “ลาย”ในที่นี้หมายถึง “เพลง”

2) ใช้จำแนกบันไดเสียง เช่น ลายสุดสะแนน ลายโป้ซ้าย และลายสร้อย คือทำนองเดียวกันแต่ต่างกันที่บันไดเสียง ลายสุดสะแนนคีย์ G ลายโป้ซ้าย คีย์ C ลายสร้อย คีย์ D

3) ใช้จำแนกลีลา ลูกเล่นและกลเม็ดเด็ดพรายในการบรรเลงเพลงเดียวกันของนักดนตรีต่างบุคคลหรือต่างเครื่องดนตรี เช่น นักดนตรี 2 คน ย่อมบรรเลงลายสุดสะแนนได้ต่างกันทั้งในด้านลูกเล่น ลีลา ทำนอง ลูกด้น (Improvisation) นอกจากนั้นพิณและโปงลางย่อมบรรเลงลายสุดสะแนนได้ไม่เหมือนกัน

คำว่า “ลาย” ต่างจาก เพลง คือ เพลง มีความสั้นยาวของวรรคตอนที่ชัดเจน เช่น เพลงลูกทุ่ง เพลงไทยเดิม มี 1- 4 ท่อน เป็นส่วนใหญ่ เมื่อบรรเลงครบแล้วจะย้อนจากท่อน 1 หรือท่อนใดก็ได้จนจบเพลง ลายจะมีความสั้นยาวไม่แน่นอนและอยู่กับความสามารถบวกกับความเชี่ยวชาญของผู้บรรเลง จะยาวสั้นเท่าไหร่ก็ได้ ประวัติและที่มาของลายดนตรีขึ้นอยู่กับชนิด และความเหมาะสม ในการบรรเลงของเครื่องดนตรีที่ใช้ดำเนินทำนอง ความหมายของคำว่า “ลาย” ผู้เชี่ยวชาญการเป่าแคน

หรือหมอแคน ยังไม่สามารถแยกคำว่า ลาย และระดับเสียง ออกจากกันได้เนื่องจากมีการปลูกฝังและสืบทอดกันมายาวนาน แต่เท่าที่รับฟังคำบอกเล่าของผู้รู้และหมอแคน พอจะกล่าวได้ว่า ดนตรีอีสานสามารถแยกระดับเสียงได้โดยยึดแคนเป็นหลัก ลายแคนที่ใช้ประกอบการลำกลอนจะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของทำนองลำ และการฟ้อนของหมอลำ มี 2 กลุ่มระดับเสียง คือ กลุ่มทางยาว และกลุ่มทางสั้น กลุ่มทางยาว หมายถึง การบรรเลงประกอบการลำที่มีท่วงทำนองเชื่องช้า เหมาะสำหรับการลำในบทเล่าเรื่อง บทพรรณนา บทโศกเศร้า หวนหา กลุ่มทางสั้น หมายถึง การบรรเลงประกอบการลำที่มีท่วงทำนองกระชับ สนุกสนาน ร่าเริง แคนมีลายหลัก ๆ อยู่ 6 ลายแยกตามกลุ่มทางยาวและทางสั้นได้ดังนี้

ลายกลุ่มทางยาวมี 3 ระดับ คือ เสียงต่ำ หมอแคนเรียกว่า ทางใหญ่ หรือ ลายใหญ่ เสียงกลาง หมอแคนเรียกว่า ทางน้อย หรือ ลายน้อย เสียงสูง หมอแคนเรียกว่า ทางเซ หรือ ลายเซ ลายกลุ่มทางสั้นมี 3 ระดับ คือ เสียงต่ำ หมอแคนเรียกว่า สุดสะแนน เสียงกลาง หมอแคนเรียกว่า ลายโป้ซ้าย (หัวแม่มือซ้าย) เสียงสูง หมอแคนเรียกว่า ลายสร้อย

ถ้าแบ่งตามลักษณะของทำนองลำ ทำนองลำของลำกลอนจะมีทำนองหลัก ๆ ในการแสดง 3 ทำนอง คือ ทำนองลำทางสั้น ทำนองลำทางยาว และทำนองลำเต้ย ซึ่งแต่ละทำนองจะใช้ลายแคนประกอบการลำ ดังนี้

ทำนองลำทางสั้น ใช้ลายสุดสะแนน และลายโป้ซ้ายหรือลายติดสูด ซึ่งเป็นลายที่แสดงออกถึงความสนุกสนาน และรวดเร็ว

ทำนองลำทางยาว ใช้ลายล่องโขง ซึ่งเป็นลายที่ช้า แสดงอารมณ์โศกเศร้า ครำ่ครวญ การรำพึงรำพัน นอกจากนี้ยังเป็นการลำเพื่อบรรยายสภาพของอีสานได้เป็นอย่างดี ลายแคนที่เป่า จะใช้ทั้งลายใหญ่และลายน้อย ตามระดับเสียงของหมอลำ

ทำนองลำเต้ย มี 4 ทำนอง คือ เต้ยธรรมดา เต้ยหัวโนนตาล เต้ยโขง และเต้ยพม่า ลายแคนที่ใช้ประกอบการลำเต้ยจะใช้ลายที่เรียกชื่อเฉพาะของทำนองลำนั้นๆ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันตามลีลาของแต่ละทำนอง เช่น เต้ยหัวโนนตาล ใช้ลายเต้ยหัวโนนตาล, เต้ยโขง ใช้ลายเต้ยโขง เป็นต้น

สรุป“ลายพื้นบ้านอีสาน” คือ ทำนองพื้นบ้านอีสาน มีลายแคนที่เป็นลายหลัก 6 ลาย คือ

1. ลายทางสั้น ใช้ประกอบลำทางสั้น (ลำกลอน) ได้แก่

1.1 ลายสุดสะแนน ขึ้นต้นเสียงซอล ทำนองจะลงที่เสียงโด เวลาจบจะลงที่เสียงซอล

1.2 ลายโป้ซ้าย ขึ้นต้นด้วยเสียง โด ทำนองจะลงที่เสียงฟา เวลาจบจะลงที่เสียงโด

1.3 ลายสร้อย (ระดับเสียงสูง) ขึ้นต้นด้วยเสียงเร ทำนองในลายจะลงที่เสียงซอล เวลาจบจะลงที่เสียงเร

2. ลายทางยาว ใช้ประกอบลำทางยาวได้แก่ ลายใหญ่ (ระดับเสียงทุ้มต่ำ) ลายน้อย (ระดับเสียงสูงกว่าลายใหญ่) ลายเซ (ระดับเสียงสูงกว่าลายน้อย)

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนดนตรี

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีการพัฒนาที่ใกล้เคียงกันแม้ว่าจะมีรูปแบบที่จัดกลุ่มตามจุดเน้นต่างกัน แต่ก็ไม่ได้หมายความว่ารูปแบบในกลุ่มหนึ่งพัฒนาตรงตามกลุ่มเท่านั้น รูปแบบมักจะใช้พัฒนาตามกลุ่มอื่นๆ ด้วย เนื่องจากการพัฒนาการเรียนการสอนจะมุ่งพัฒนาผู้เรียนหลายด้าน ทั้งด้านปัญญา ร่างกาย และอารมณ์ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างสมดุล การจัดกลุ่มเป็นเพียงแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนนั้นมีวัตถุประสงค์หลักเป็นไปทางด้านใด ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนมีดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย
2. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย
3. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม
4. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์
5. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ

ตาราง 1 การวิเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนจำแนกตามด้านที่เน้นและสมรรถนะ หรือความสามารถของนักเรียน 3 ขั้น

ด้าน	สมรรถนะ/ความสามารถ		
	ขั้นต้น	ขั้นกลาง	ขั้นสูง
	ความรู้ความจำ ความเข้าใจ ปฏิบัติได้	การนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่	การประยุกต์ใช้การแก้ปัญหา
1.พุทธพิสัย	-มโนทัศน์	-กานแย่ -ใช้ผังกราฟิก -ขั้นตอนของบลูม	-พหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ -พัฒนาความสามารถพิเศษ -เน้นประสบการณ์
2.ทักษะพิสัย	-ทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ -ทักษะปฏิบัติของเดวีส์ -ทักษะปฏิบัติ สำหรับครูวิชาอาชีพ	-ทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ -ทักษะปฏิบัติของเดวีส์ -ทักษะปฏิบัติ สำหรับครูวิชาอาชีพ	-ทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน
3.จิตพิสัย ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม	-สถานการณ์จำลอง	-การเสริมสร้างลักษณะนิสัย	-จิตพิสัย -เบญจขันธ์
4.กระบวนการคิด			-กระบวนการคิดเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมไทย -แบบสืบสวนสอบสวน -กระบวนการคิดของทาบา -แบบซิปปา
5.เน้นการบูรณาการ	-การเรียนรู้แบบร่วมมือ		-สตอรีไลน์ 4MAT -โครงงาน

การเรียนการสอนดนตรี

การเรียนดนตรีในประเทศไทยมีการพัฒนาจากอดีตมาเป็นลำดับ เป็นวิชาที่สังคมให้การยอมรับในแง่วิชาชีพ ปัจจุบันอาชีพทางดนตรีมีความหลากหลายเช่น เป็นนักดนตรี นักร้อง ผู้ทำงานเบื้องหลัง เช่น นักแต่งเพลง นักเรียบเรียงเสียงประสาน นักธุรกิจดนตรี ซึ่งนักดนตรีไทยในปัจจุบันมีความสามารถทางการดนตรีสูงขึ้นทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ด้านการเรียนการสอนดนตรี วิชาดนตรีมีความสำคัญทัดเทียมกับวิชาอื่นๆ เพราะมีการเปิดหลักสูตรดนตรีในระดับอุดมศึกษาหลายสาขา เช่น สาขาดนตรีศึกษา สาขาดนตรีปฏิบัติ (ดนตรีคลาสสิคและดนตรีร่วมสมัยอื่นๆ) สาขาวิชาดนตรีเพื่อการธุรกิจ ฯลฯ ซึ่งเปิดสอนระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และระดับปริญญาเอก เพื่อตอบสนองความต้องการทางการศึกษาในประเทศ

นอกเหนือจากการศึกษาในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษาแล้ว วิชาดนตรียังเป็นวิชาผู้ปกครองให้ความสำคัญสนับสนุนบุตรหลานให้เรียนดนตรีเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเรียนดนตรีในสถานศึกษาบางแห่งอาจไม่มีความพร้อมเนื่องจากอุปกรณ์ดนตรีมีราคาสูง ครูดนตรีตามโรงเรียนก็มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเท่านั้น หลักสูตรการศึกษาไทยก็ไม่ได้เน้นความสำคัญทางวิชาชีพดนตรีเท่าใดนัก โรงเรียนดนตรีเอกชนต่างๆ จึงเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของพ่อ แม่ผู้ปกครอง และนักเรียนที่มีความสนใจเรียนวิชาการดนตรีนี้ ปัจจุบันมีโรงเรียนดนตรีเอกชน มาตรา 15(2) ที่อยู่ในความควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครมากกว่า 300 โรงเรียน บางโรงเรียนก็มีกลยุทธ์ทางการตลาดโดยตั้งในห้างสรรพสินค้าใจกลางเมือง ซึ่งสะดวกต่อการเดินทางและตอบสนองชีวิตคนเมืองหลวงได้อย่างดี อีกปรากฏการณ์หนึ่งที่แสดงถึงความสนใจในการศึกษาดนตรีสากลในประเทศไทย คือ การที่สถาบันการดนตรีต่างประเทศได้เข้ามาเป็นศูนย์ทดสอบมาตรฐานทางการเรียนดนตรี โดยนักเรียนสามารถเลือกสอบในระดับความสามารถของตนเองได้ และเรียนมาจากที่ใดก็ได้ การทดสอบนี้ได้รับความสนใจอย่างมากมีนักเรียนไทยสมัครเข้าทดสอบเป็นจำนวนมาก ตัวอย่างสถาบันดนตรีต่างประเทศเหล่านี้ได้แก่ Trinity College of Music ของมหาวิทยาลัยลอนดอน, Guildhall School of Music and Drama, The Associated Board of the Royal Schools of Music, Australian Music Examinations Board, London College of Music & Media, a faculty of Thames Valley University ดังนั้นจะเห็นได้ว่า สถาบันดนตรีต่างประเทศเหล่านี้มีอิทธิพลต่อเยาวชนไทยในการมุ่งเน้นศึกษาดนตรีสากลพอสมควร

การเรียนดนตรีแบบสากลและการเรียนแบบดนตรีไทยดั้งเดิม มีความแตกต่างประการหนึ่งคือ ดนตรีไทยเรียนด้วยวิธีต่อเพลงจากครู หมายถึง ครูเล่นให้เด็กฟัง และเด็กเล่นโดยการเลียนแบบ ท่องจำเล่นซ้ำๆ เพื่อฝึกความชำนาญ เด็กไทยสามารถเล่นดนตรีจากวิธีการสอนนี้ได้ดี โดยไม่ต้องอาศัยการดูโน้ตเพลงแต่ประการใด แต่ข้อเสียของการสอนระบบนี้คือเด็กต้องเรียนดนตรีจากการท่องจำเพียงอย่างเดียว ถ้าเปรียบเทียบกับกระบวนการทางการศึกษาแล้วจะเห็นได้ดังนี้

การศึกษาทั่วไป ฟัง > พูด > อ่าน > เขียน

ดนตรีไทย ฟัง > ปฏิบัติตาม (เล่นดนตรี)

การเรียนการสอนดนตรีตะวันตกในประเทศไทย ส่วนใหญ่มักเริ่มจากการสอนอ่านโน้ต แล้วจึงเริ่มการเล่นเครื่องดนตรี มีขั้นตอนของการฟังและเลียนแบบอยู่บ้างแต่น้อย และความคิดสร้างสรรค์ทางดนตรีน้อยที่สุด ดังนี้

การศึกษาทั่วไป ฟัง > พูด > อ่าน > เขียน

ดนตรีสากล อ่าน > ปฏิบัติ > ฟัง > สร้างสรรค์

แบบไทย (น้อย) (น้อยมาก)

มนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความสามารถให้สูงขึ้น การพัฒนาความสามารถที่สูงขึ้นทำได้ด้วยการฝึกที่ถูกต้อง ความสามารถไม่ได้มาจากความคิดหรือทฤษฎี แต่มาจากการฝึกซ้อมที่ถูกต้อง ในการฝึกซ้อมนั้น ต้องได้รับการฝึกที่ดีและถูกต้อง ไม่ต้องรีบร้อนแต่ไม่หยุดการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ การฝึกซ้อมที่ผิดๆ จะพัฒนาความสามารถที่ผิดๆ ด้วย ความลับของการฝึกซ้อมก็คือการทำซ้ำ ฝึกซ้ำแล้วซ้ำอีก จนดูเป็นเรื่องที่ง่ายและเป็นธรรมชาติ ธรรมชาติคือเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ฝึกซ้อมจนเป็นธรรมชาติและธรรมชาติคือชีวิต

การเรียนการสอนดนตรีในประเทศอาเซียน

ประเทศอาเซียนมีฐานการปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาของประเทศตั้งแต่ระดับกฎหมายสูงสุดของประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติโดยมีการจัดทำกฎหมายว่าด้วยการศึกษาสอดคล้องรองรับ ซึ่งประเทศส่วนใหญ่มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ถึงแม้ว่าจะมีเพียงไม่กี่ประเทศที่ให้แผนดังกล่าวอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติก็ตาม โดยแผนดังกล่าวมีความสำคัญในลักษณะของแผนยุทธศาสตร์ชี้นำในการจัดทำและดำเนินการแผนต่างๆ อย่างต่อเนื่องสอดคล้องกันทั้งประเทศ ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็นแผนพัฒนา การศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา แผนพัฒนาการอุดมศึกษา ตลอดจนแผนปฏิบัติการในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและในระดับสถานศึกษา ในการพัฒนาสังคมให้เป็นสังคมแห่งความรู้นำพาไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ให้ประชาชนพลเมืองในแต่ละประเทศได้รับโอกาสเท่าเทียมกัน ในการเรียนรู้และมีปัญญาเป็นทุนไว้สร้างรายได้พาประเทศสู่เป้าหมายที่วางไว้

ประเทศสมาชิกอาเซียนให้ความสำคัญกับการศึกษาในฐานะส่วนหนึ่งของแนวทางการในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า โดยแนวทางปฏิรูปการศึกษาของประเทศอาเซียน ในปัจจุบันมีจุดเด่นในแง่ของการมีวิสัยทัศน์และปรัชญา อุดมคติทางการศึกษาทั้งในลักษณะที่สอดคล้องไปในทำนองเดียวกันและในลักษณะที่สอดคล้องกับแนวโน้มการแข่งขันในระดับสากลในศตวรรษที่ 21 ด้วยสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ดังสะท้อนในตารางที่ 1

ตาราง 2 วิสัยทัศน์ทางการศึกษาและปรัชญา/ปณิธาน/อุดมคติของสมาชิกอาเซียน

ประเทศ	วิสัยทัศน์ทางการศึกษา	ปรัชญา/ปณิธาน/อุดมคติ
ไทย	การจัดการและส่งเสริมการศึกษาให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง พัฒนาเศรษฐกิจ พัฒนาสังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้การพัฒนาคนอย่างรอบด้านและสมดุล สร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม
บรูไน	การสร้างความสามารถหลายด้านให้กับชาวบรูไนเชื้อชาติต่างๆ เพื่อนำมาซึ่งความสมานฉันท์และความสงบสุขในการดำเนินชีวิตบนโลกนี้และโลกหน้า	การศึกษาบนหลักไตรลักษณ์คือ เชื้อชาติมาเลย์ ศาสนาอิสลาม และพระมหากษัตริย์ ตามหลักคัมภีร์อัลกุรอาน หะดิษ และหลักเหตุผล
สิงคโปร์	“Thinking Schools, Learning Nation” ซึ่งหมายถึง การที่สิงคโปร์ต้องการฟูมฟักให้เด็กรุ่นใหม่มีเจตนารมณ์ที่จะคิดในวิถีใหม่ๆ แก้ปัญหาใหม่ๆ และสร้างโอกาสใหม่แก่อนาคต	การศึกษาทำหน้าที่ 2 ประการ คือ พัฒนาปัจเจกชน และให้พลเมืองมีการศึกษา ทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะในการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบและสายสัมพันธ์อันแข็งแกร่งต่อครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติเป็นหัวในสำคัญของอนาคตในยุคศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
เวียดนาม	การศึกษาที่เข้าถึงการศึกษาระดับสูงของโลก เหมาะกับวิธีปฏิบัติของชาวเวียดนาม ตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ภูมิภาคและท้องถิ่น มุ่งสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อนำการศึกษาของประเทศให้ห่างไกลจากความด้อยพัฒนา	การศึกษาและการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของประเทศ
กัมพูชา	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพสูงสุดเพื่อทำให้กัมพูชาเป็นสังคมฐานความรู้	การทำให้ประชากรวัยเยาว์ชาวกัมพูชามีพัฒนาการอย่างเป็นองค์รวม (Holistic) ด้วยการศึกษาและทักษะทางเทคนิคที่ดีขึ้นด้วยความรู้สึกภาคภูมิใจในชาติ ด้วยคุณธรรมและ

		จริยธรรมในระดับมาตรฐานสูง และด้วยความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้าในความรับผิดชอบต่ออนาคตของตน คนจนเป็นศูนย์กลางของการปฏิรูปการศึกษา
พม่า	การสร้างระบบการศึกษาที่สร้างสรรค์สังคมการเรียนรู้ที่จะสามารถก้าวให้ทันกับการท้าทายในยุคแห่งความรู้	สร้างชาติให้พัฒนาทันสมัยด้วยการศึกษา
ลาว	การศึกษาเป็นแกนสำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยให้มีการศึกษาภาคบังคับอย่างทั่วถึง การขจัดความไม่รู้หนังสือ การขายการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในลักษณะที่สอดรับกับความจำเป็นของตลาดแรงงานสมัยใหม่ และเอื้อต่อการปรับปรุงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อภาคการเกษตรให้เพิ่มสูงขึ้น ยกระดับการศึกษาชาติให้ใกล้มาตรฐานสากลมากขึ้นเป็นลำดับ มีการลงทุนด้านการศึกษาในสัดส่วนที่เหมาะสม	การศึกษาเป็นการพัฒนาทางด้านร่างกาย สติปัญญา และคุณสมบัติของมนุษย์ทั้งในและนอกโรงเรียน
มาเลเซีย	การพัฒนาระบบการศึกษาที่มีคุณภาพระดับสากล โดยให้ความสำคัญกับศักยภาพสูงสุดของปัจเจกบุคคลและการตอบสนองต่ออุดมการณ์แห่งชาติ	การศึกษาตามศักยภาพของบุคลากรเพื่อผลิตคนที่มีความรู้ มีสติปัญญาไตรตรอง รู้จักวิเคราะห์ด้วยเหตุและผล สมบูรณ์เพียบพร้อมในทุกด้านมีมาตรฐานทางศีลธรรม เชื่อมั่นและศรัทธาต่อพระเจ้า มีความรับผิดชอบและประสิทธิภาพในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จเพื่อตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ มิได้เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เพียงอย่างเดียว หากแต่เน้นการผสาน

		ยุทธศาสตร์การเรียนรู้
ฟิลิปปินส์	การจัดการศึกษาต้องมีทรัพยากรที่เพียงพอ มีเทคโนโลยีที่เหมาะสม สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เด็กทุกคนได้รับการรับรองสิทธิ์ในการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กด้อยโอกาส	มนุษย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด การศึกษามีความจำเป็นต่อประเทศชาติ ช่วยให้เด็กค้นพบตัวเองในแบบที่เด็กเป็นศูนย์กลาง ทำให้เด็กกำหนดเป้าหมายของตนเองในชุมชนโลก เป็นการเตรียมให้เป็นประชาชนที่มีความรับผิดชอบและเป็นผู้นำที่รอบรู้ เป็นผู้รักชาติ และภูมิใจที่เกิดเป็นชาวฟิลิปปินส์ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

(สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา : 2549)

การเรียนการสอนดนตรีของประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียน ประเทศเรามีระบบการศึกษาด้านดนตรี ที่เป็นรูปแบบเนื้อหาที่เหมาะสมเพราะเน้นทั้งดนตรีไทย ซึ่งเป็นดนตรีประจำชาติและเสนอแนะดนตรีสากลให้เด็กและเยาวชนได้เข้าใจ ในขณะเดียวกันการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างค่อนข้างทั่วถึง ทำให้ดนตรีเป็นวิชาที่ทุกคนมีโอกาสได้ศึกษาทำความเข้าใจตั้งแต่ระดับปฐมวัย ศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา ความสมดุลของการนำเสนอดนตรีไทยกับดนตรีสากลของไทย มีมากกว่าทุกประเทศในกลุ่มอาเซียน ในขณะที่สิงคโปร์ไม่มีวัฒนธรรมดนตรีเป็นของตนเอง เพราะเป็นชาติเกิดใหม่ มีเพียงดนตรีของชาติต่างๆ ที่มาอาศัยอยู่ในสิงคโปร์ เช่น จีน อินเดีย และมาเลย์ แต่สิงคโปร์มีความเจริญก้าวหน้าในด้านการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ซึ่งสิงคโปร์มีการพัฒนาการศึกษาได้อย่างดี ด้านดนตรีก็มีการพัฒนาอย่างมาก มีโครงสร้างต่างๆ ที่รองรับความสามารถของเยาวชน มีการจัดทำอย่างเป็นระบบมาก โดยเน้นดนตรีตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรนอกเวลาเรียนช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย ส่วนในฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย มีสภาพคล้ายคลึงกันคือมีดนตรีเป็นของตนเอง แต่ดนตรีศึกษาในประเทศทั้งสองเน้นดนตรีตะวันตกค่อนข้างมาก ดนตรีประจำชาติของตนเองมิได้รับการเน้นเท่าที่ควร สำหรับอินโดนีเซียแม้มีดนตรีเป็นของตนเอง แต่เนื่องจากหลายเผ่าพันธุ์ ทำให้เกิดปัญหาในการนำดนตรีของตนเองมาบรรจุในหลักสูตรการเรียนการสอนดนตรีในกลุ่มประเทศอาเซียน (ณรุทธ์ สุทธิจิตต์ : 2535)

การเรียนการสอนดนตรีในประเทศไทย

ดนตรีศึกษาของไทยมีตั้งแต่ระดับปฐมวัยศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา ในระดับปฐมวัยศึกษาซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาที่จัดโดยภาคเอกชน แต่อยู่ในความควบคุมดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรระดับอนุบาลศึกษา มีด้วยกัน 3 หลักสูตร คือหลักสูตร 1, 2 และ 3 ปี แต่ละหลักสูตรมีความคล้ายคลึงกัน ดนตรีจัดเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตร เป็นการเรียนการสอนที่บูรณาการอยู่ในกลุ่มวิชาต่างๆ และเป็นกิจกรรมดนตรีโดยเฉพาะ การสอนสารดนตรีในหลักสูตร มิได้มุ่งพัฒนาความสามารถทางดนตรีส่วนใหญ่ในการนำดนตรีไปใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้เนื้อหาวิชาอื่นๆ มากกว่า ทักษะดนตรีที่เสนอไว้ในหลักสูตรมักจะเน้นการร้องแต่มิได้มีการกล่าวถึงพัฒนาการร้องแต่อย่างใด

ระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาภาคบังคับ 6 ปี มีดนตรีเป็นวิชาบังคับที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียน เนื้อหาของดนตรีเน้นเรื่องเพลงไทยทุกรูปแบบ เช่นเพลงพื้นเมือง เพลงไทยเดิม เพลงไทยสากล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเนื้อหาเกี่ยวกับดนตรีชาติต่างๆ อยู่บ้าง แต่มิได้กล่าวถึงดนตรีตะวันตก หรือดนตรีคลาสสิค เพียงแต่กล่าวทฤษฎีโน้ตสากลไว้ด้วยเท่านั้น ดนตรีจัดรวมไว้กับนาฏศิลป์ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทั้งดนตรีและนาฏศิลป์ไว้พร้อมกัน

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการฉบับปรับปรุงใหม่ปี 2533 ได้นำดนตรีไปรวมวิชาศิลป์ จัดเป็นวิชาศิลปะกับชีวิต ทำให้ดนตรีมีเวลาเรียนน้อยลงกว่าหลักสูตรฉบับเดิม ผู้เรียนในระดับนี้จะเรียนดนตรีโดยได้เนื้อหาน้อยลงกล่าหลักสูตรเดิมมาก ความสำคัญของดนตรีลดลง

สำหรับผู้เรียนที่ประสงค์จะเรียนดนตรีเป็นวิชาเอก มีด้านดนตรีไทยและดนตรีตะวันตกไว้ให้เลือกเรียนได้หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มิได้จัดดนตรีเป็นวิชาบังคับไว้เลย ผู้สนใจเท่านั้นที่จะเลือกเรียนวิชาดนตรีได้แก่วิชาสังคีตนิยม ส่วนผู้เรียนดนตรีเป็นวิชาเอกมีวิชาดนตรีให้เลือกเรียนในทำนองเดียวกับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กิจกรรมเสริมหลักสูตรทางด้านดนตรี จัดเป็นสิ่งที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสัมผัสกับดนตรีมากขึ้น โรงเรียนมัธยมส่วนใหญ่ในปัจจุบัน มีวงโยธวาทิต หรือวงดนตรีไทยประจำโรงเรียนบางแห่งมีวงขับร้องประสานเสียงด้วย

ระดับอุดมศึกษา ดนตรีเป็นวิชาหนึ่งที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัยหลายแห่ง และในมหาวิทยาลัยครูทุกแห่ง จึงกล่าวได้ว่าปัจจุบัน ดนตรีเป็นวิชาหนึ่งที่เปิดกว้างให้กับผู้ที่สนใจเรียนอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตาม จำนวนผู้เข้าเรียนยังน้อยเพราะการผลิตบัณฑิตทางดนตรีจำเป็นต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง การเปิดสอนโดยทั่วไปมีทั้งวิชาเอกดนตรีไทย ดนตรีสากล และดนตรีศึกษา เน้นมาตรฐานผู้เรียนพัฒนาขึ้นเป็นสำคัญและต้องพัฒนาอีกต่อไป ดนตรีในระดับอุดมศึกษาของไทยในปัจจุบัน เป็นรูปแบบเด่นชัด แต่ยังคงต้องปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านดนตรีตะวันตก รวมทั้งการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างเสริมความรู้ให้กว้างไกลยิ่งขึ้น

การศึกษาดนตรีในระบบการศึกษาของไทยที่จัดเป็นสาขาวิชาหรือวิชาเอก เริ่มต้นครั้งแรกเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2477 หลักสูตรครั้งนั้นอยู่ในระดับอนุปริญญา มีทั้งดนตรีไทยและดนตรีสากล โรงเรียนศิลปากร แผนกนาฏดุริยางค์ เป็นสถาบันการศึกษาที่จัดดำเนินการ เป้าหมายของหลักสูตรมุ่งผลิตศิลปิน และครูดนตรี เพื่อส่งป้อนเข้าสู้ระบบหน่วยงานคือกรมศิลปากร ที่ต้องการศิลปินในการดำเนินภารกิจของทางราชการ บุคลากรอีกส่วนหนึ่งเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วไปเข้าสู่สถานศึกษาต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อให้การศึกษาแก่นักเรียนและนักศึกษา ความสำคัญของวิชาดนตรีเพิ่มขึ้นตามลำดับ จนพัฒนาไปสู่ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และถึงระดับปริญญาเอกในปีการศึกษา 2548 รวมเวลา 71 ปี มีสถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาดนตรีมากกว่า 58 แห่ง ทั่วประเทศ (สุกรี เจริญสุข : 2547)

ชื่อปริญญา หลักสูตรดนตรีในระดับอุดมศึกษานับแต่เริ่มจัดการศึกษามีความหลากหลาย ทั้งหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปี ปริญญาตรี 4 ปี หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) การศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (ศป.บ.) หลักสูตรดนตรีบัณฑิต (ด.บ.) หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) ฯลฯ สำหรับสถาบันศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นปริญญาระดับบัณฑิตศึกษา ก็มีตัวย่อต่อท้ายตัวอักษร ม และ ด ซึ่งมีความหมาย ม=มหาบัณฑิต ด=ดุษฎีบัณฑิต ในบรรดาคำที่กำหนดไว้อย่างเป็นระเบียบคือ คำในวงเล็บที่ต่อชื่อปริญญาใช้ชื่อตามสาขาวิชากำกับไว้ในวงเล็บตามชื่อปริญญาว่า (ดนตรี) (ดนตรีวิทยา) (ดนตรีศึกษา) บางแห่งใช้ว่าดุริยางคศาสตร์ ดุริยศิลป์ หรือคำอื่นๆ ก็ขึ้นอยู่ที่การเปิดหลักสูตรนั้นๆ และเป็นไปตามที่มีประกาศในราชกิจจานุเบกษา (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ : 2548)

วิชาดนตรีซึ่งโดยปริยายครอบคลุมถึงชื่อต่างๆ ที่มีนัยของความหมายเดียวกัน เช่น สังคีตดุริยางคศาสตร์ ดุริยางคศิลป์ ดุริยศิลป์ ฯลฯ เป็นศาสตร์ที่ปรากฏในชื่อปริญญาหลากหลายดังกล่าวแล้วข้างต้น ตามแนวทางแต่เดิมวิชาดนตรีจัดอยู่ภายใต้ชื่อปริญญาด้านศึกษาศาสตร์ ศิลปะศาสตร์ ต่อมาจึงขยายไปสู่ศิลปกรรมศาสตร์ การเปิดกว้างทางการศึกษาในประเทศไทยมีความชัดเจนขึ้น เมื่อกระทรวงศึกษาได้ออกประกาศเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 123 ตอนที่ 54 ง สาระสำคัญของประกาศฉบับนี้เอื้อต่อทิศทางการจัดการศึกษาด้านดนตรีมาก

สาระสำคัญของประกาศที่ปรากฏ เช่นการดำหนดชื่อปริญญาของปริญญาศิลปศาสตร์ซึ่งมีลักษณะเน้นศาสตร์บริสุทธิ์ทางด้านศิลปศาสตร์ กำหนดให้ใช้ชื่อปริญญาว่าศิลปศาสตรบัณฑิต (Bachelor) ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (Master of Art) และศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (Doctor of Art) หรือปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Doctor of Philosophy) กลุ่มสาขาวิชา ตามชื่อปริญญานี้มี กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มีความสอดคล้องกับสาขาวิชาดนตรีอย่างมาก นอกจากนี้ในสาขาวิชาวิจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์ (Fine and applied Arts) ใช้ชื่อปริญญาว่า ศิลปบัณฑิต (Bachelor of Fine Arts) ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (Bachelor of fine and applied Arts) ศิลปมหาบัณฑิต (Master of Fine Arts) ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (Master of fine and Applied Arts) ศิลปดุษฎีบัณฑิต (Doctor of Fine Arts) ศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (Doctor of

fine and Applied Arts) รายละเอียดของความแตกต่างขึ้นอยู่กับทิศทางของแต่ละหลักสูตรที่แต่ละสถาบันการศึกษากำหนดไว้ ข้อมูลดังกล่าวนี้เป็นการเปิดกว้างในการพัฒนาวิทยาการดนตรี

ปรัชญาการศึกษาดนตรีของไทย จากระบบการศึกษาที่วัด การศึกษาที่บ้านและการศึกษาในราชสำนัก ต่อมาดนตรีเป็นการศึกษาที่จัดขึ้นในระบบของโรงเรียน ซึ่งมีหลักสูตรซึ่งถือเป็นปรัชญาและนโยบายหลักของการศึกษาไทย จึงรวบรวมมาเป็นตัวอย่าง (สุกรี เจริญสุข : 2547) ดังนี้

1.1 หลักสูตรการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พุทธศักราช 2438 ซึ่งเป็นหลักสูตรการศึกษา ชาติฉบับแรก ในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้เขียนถึงการศึกษาศิลปะ ดนตรีได้ว่า “การเรียนวิชาศิลปะเป็นเรื่องการวาดภาพและการขับร้อง ซึ่งได้แก่ เพลงสรรเสริญพระบารมี ทำนองเทศน์มหาชาติ สวดสรภัญญะและท่ารำต่างๆ ตามแต่ครูสามารถสอนได้”

1.2 หลักสูตรการศึกษาชาติ ฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2450 ซึ่งได้เขียนไว้ว่า “การเรียนดนตรีเพื่อให้รู้ไว้เป็นเครื่องแก้ความรำคาญสำหรับบ้านเรือนในเวลาว่าง หัดร้องเพลงง่ายๆ ส่วนเพลงยากๆและการดีดสีตีเป่า ให้เป็นไปตามใจรักและครูสามารถสอนได้”

1.3 หลักสูตรการศึกษาชาติ ฉบับที่ 3 พุทธศักราช 2452 ได้เขียนไว้ว่า “เน้นการเรียนภาษาและจริยธรรม มีวิชาวิทยาศาสตร์และศิลปะเป็นวิชาเลือก มีการสอนขับร้องเพลงง่ายๆ เช่น เพลงบทดอกสร้อย”

1.4 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 4 พุทธศักราช 2454 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า “วิชาขับร้องเป็นวิชาเลือก จุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตใจเบิกบานและคลายความเครียด”

1.5 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 5 พุทธศักราช 2456 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า “วิชาขับร้องมีเนื้อหาเดิม แต่เริ่มมีการสนับสนุนการหัดเล่นดนตรี เริ่มมีการเรียนดนตรีแบบท่องจำผสมตัวโน้ตมีการใช้โน้ตสากลในการเรียนบ้าง”

1.6 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 6 พุทธศักราช 2467 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า “จุดมุ่งหมายของการเรียนขับร้องและดนตรี เพื่อให้จิตใจผู้เรียนเบิกบาน เห็นความงามและความไพเราะ เพลงที่ใช้ยังคงเป็นเพลงเดิมคือ เพลง 2 ชั้น เพลง 3 ชั้น และเพลงบทดอกสร้อยง่ายๆ”

1.7 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 7 พุทธศักราช 2480 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า “ในหนึ่งสัปดาห์จะต้องมีกิจกรรมสวดคำนมัสการ ร้องเพลงชาติ และเพลงสรรเสริญพระบารมี”

1.8 หลักสูตรการศึกษาฉบับที่ 8 พุทธศักราช 2491 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า

1.8.1 ฝึกการใช้เสียงดนตรีและให้รู้จักจังหวะ

1.8.2 ให้เพลิดเพลินร่างกายและรู้จักใช้เวลาว่าง

1.8.3 ให้ร้องเพลงเป็นเครื่องกล่อมเกลาให้เกิดอุปนิสัยอันดีงาม เพลงที่ต้องสอน ได้แก่ เพลงรักชาติบ้านเมือง เพลงโรงเรียน เพลง 2 ชั้น และเพลงพื้นเมือง โดยฝึกร้องเป็นหมู่และร้องเดี่ยว

1.9 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 9 พุทธศักราช 2493 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า

1.9.1 ฝึกการใช้เสียงดนตรีและให้จักจังหวะ

1.9.2 ให้เพลิดเพลินร่างกายและรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

1.9.3 เป็นเครื่องกล่อมเกลาอารมณ์และให้เกิดอุปนิสัยอันดีงาม รายวิชาที่ต้องสอน ได้แก่ เพลงรักชาติบ้านเมือง เพลงโรงเรียน เพลง 2 ชั้น และเพลงพื้นเมือง โดยฝึกหัดร้องเป็นหมู่และร้องเดี่ยว ร้องเสียงสูงเสียงต่ำ ให้รู้จักจังหวะของเพลงและอ่านโน้ตสากลตามสมควร

1.10 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 10 พุทธศักราช 2498 วิชาดนตรีได้จัดไว้ในหมวดสังคมศึกษา ซึ่งมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1.10.1 เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินในการขับร้องหมู่และเดี่ยว

1.10.2 เพื่อให้เกิดความเข้าใจจังหวะเมื่อได้ยินเสียงดนตรี

1.10.3 เพื่อให้เกิดสันทนาการของเสียง การออกเสียงที่มีคุณภาพนุ่มนวลและสามารถเลียนเสียงได้ถูกต้อง

1.10.4 เพื่อส่งเสริมให้มีโอกาสสำหรับร่วมกันในการเล่นดนตรีเสมอๆ

1.10.5 เพื่อส่งเสริมรสนิยมในการฟังดนตรีที่ดี ที่ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ

1.10.6 เพื่อส่งเสริมรสนิยมทางดนตรี

1.10.7 เพื่อส่งเสริมความเป็นปึกแผ่นร่วมกันทางจิตใจ เช่น เมื่อร้องเพลงสรรเสริญพระบารมีหรือร้องเพลงชาติ

1.10.8 เพื่อสามารถเข้าใจและอ่านโน้ตง่ายๆ ได้

1.10.9 เพื่อให้เข้าใจความไพเราะของการร้องประสานเสียงและสามารถร้องได้

1.11 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 11 พุทธศักราช 2501 วิชาดนตรีได้จัดไว้ในหมวดศิลปศึกษา ซึ่งมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1.11.1 ให้รู้สึกชื่นชมและซาบซึ้งในความงามตามธรรมชาติในด้านต่างๆ สีเสียงและให้เป็นผู้มีความเจริญทางจินตนาการ

1.11.2 ให้รู้จักใช้ศิลปะเพื่อความเพลิดเพลิน ร่าเริง และผ่อนคลายอารมณ์ในยามว่าง

1.11.3. ให้รู้จักฟังเพลง ร้องเพลง ฟ้อนรำ ฟังและเล่นดนตรีตามสมควร

1.12 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 12 พุทธศักราช 2503 จุดมุ่งหมายของหมวดวิชาศิลปศึกษาแขนงวิชาขับร้องดนตรี ยังคล้ายกับหลักสูตรเดิม

1.13 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 13 พุทธศักราช 2521 วิชาดนตรีนาฏศิลป์ได้จัดไว้ในหมวดศิลปศึกษา มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1.13.1 ให้เห็นคุณค่าของวิชาดนตรีและนาฏศิลป์

1.13.2 ให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับดนตรีและนาฏศิลป์

1.13.3 ให้มีโอกาสพัฒนาตัวเอง มีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีนาฏศิลป์ตามความถนัดและความสนใจของตน

1.13.4 ให้แสดงออกตามความคิดเห็นและจินตนาการของตน มีความสนุกสนาน ความเพลิดเพลิน

1.13.5 ให้รู้จักดนตรีนาฏศิลป์ของไทยและของชาติอื่น

1.13.6 ให้นำประสบการณ์ทางดนตรีและนาฏศิลป์ไปปรับปรุงบุคลิกภาพของตน (สุกรี เจริญสุข : 2547)

ในความเป็นจริงแล้ววิชาดนตรีไม่จำเพาะต้องอยู่ในแวดวงของกลุ่มสาขา หรือสาขาที่กล่าวข้างต้น หากมีความถึงพร้อมด้านความต้องการของสังคม หรือตลาดงานวิชาดนตรีที่อาจก้าวไปสู่ความเป็นวิชาเชิงการจัดการอย่างเต็มรูปแบบ เช่น เป็นสาขาของการจัดการเพื่อการอาชีพ ทางด้านธุรกิจดนตรี อุตสาหกรรมดนตรี ในปัจจุบันวิชาดนตรีก็มีการจัดการเรียนการสอนเช่นนี้อยู่แล้ว รอวันพัฒนาไปสู่ความเป็นเฉพาะของศาสตร์นั้น หรืออาจเป็นไปทางแนวการแพทย์ เช่น ดนตรีบำบัดดุริยแพทยศาสตร์ เป็นต้น สาระเหล่านี้ต้องตีความว่าระหว่างแพทย์กับดนตรีนั้นมีความเป็นหุ้นส่วนทางวิทยาการมากน้อยเพียงใด หากดุลยภาพทางวิทยาการมีน้ำหนักมาทางความเป็นดนตรี หมายถึง ดนตรีบำบัดที่ใช้ดนตรีเป็นหลัก ดุริยแพทย์ศาสตร์ที่ใช้ดนตรีพัฒนาการเจริญเติบโตขององคาพยพ มีวิทยาการทางแพทย์เป็นส่วนสนับสนุน ปริญญาที่ได้ก็คงต้องอยู่ที่ชื่อปริญญาและการจัดการก็แต่หากทางการแพทย์เป็นหลักโดยมีดนตรีเป็นส่วนสนับสนุน เช่นนี้แล้วชื่อปริญญาและการจัดก็เป็นฟากของแพทยศาสตร์ ในแนวคิดเช่นนี้ถ้าคณะวิทยาศาสตร์มีแนวคิดแหวกไปสู่การศึกษาดนตรีแนววิทยาศาสตร์ว่าด้วยเรื่องราวของฟิสิกส์ทางเสียง ความถี่ ความดัง การคิดค้นและพัฒนาเครื่องมือ เครื่องดนตรี โปรแกรมดนตรีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิทยาศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพของการผลิตสื่อเสียง บทเพลง หรืออื่นๆ ที่ดำเนินไปบนฐานคิดของคนวิทยาศาสตร์ ดนตรีก็ก้าวไกลออกไปจากความเป็นดนตรีในเชิงของศิลปะ แต่มีความเป็นวิทยาศาสตร์เต็มตัว เช่นนี้แล้วชื่อปริญญาจึงต้องเป็นฟากของวิทยาศาสตร์การดนตรี บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาก็ต้องสวมครุยของปริญญาวิทยาศาสตร์แทนครุยศิลปศาสตร์หรือศิลปกรรมศาสตร์ สร้างสีสันให้กับวงวิชาการอย่างมากโดยแนวคิดนี้ดนตรีจึงไม่ต้องอยู่ในกรอบของความเป็นงานที่มีสารัตถะทางศิลปะเพียงด้านเดียว

แนวคิดในการจัดการศึกษาดนตรี นอกจากกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงศึกษาธิการแล้ว สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งควรต้องพิจารณาทางด้านดนตรีก็คือลักษณะเฉพาะของสถาบัน หมายความว่าสถาบันการศึกษาของตนมีส่วนใดที่เป็นจุดแข็ง มีศักยภาพหรือความถึงพร้อมของความเป็นดนตรี แนวคิดนี้มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาที่อยู่บนความแข่งขัน แม้ว่าสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีข้อกำหนดด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เช่น จำนวน

อาจารย์วุฒิการศึกษาสายตรงและสอดคล้องกับหลักสูตรของอาจารย์ ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เชื่อมโยงกับการบริหารจัดการด้านอาคารเรียน ห้องเรียน ห้องฝึกซ้อมดนตรี เครื่องดนตรี ห้องสมุดดนตรีที่มีจำนวนหนังสือดนตรี โน้ตเพลง สิ่งเอื้ออำนวยต่างๆ

สถาบันการศึกษาหรือมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีกฎเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้สมัครที่มีความเก่งทางด้านดนตรีปฏิบัติ เก่งความรู้ทางวิทยาการดนตรี เพื่อสรรหาคนเก่งทางดนตรีสำหรับเข้าสู่ระบบการเรียนการสอน มุมมองตรงนี้มีความเด่นชัดมากสำหรับภาพคนดนตรีที่เข้าไปชุมนุมในวงระบบมหาวิทยาลัยเด่นมีชื่อเสียงกับนักศึกษาใหม่ที่มาจากนักเรียนเก่ง ทั้งดี เด่น เก่ง ต่างเสริมความเข้มแข็งสั่งสมความสมบูรณ์พร้อม และเป็นแรงดึงดูดคนรุ่นใหม่ให้ก้าวเข้ามาสู่วงระบบ กลายเป็นมหาวิทยาลัยแนวหน้าทางด้านดนตรี

จากฐานแนวคิดข้างต้น มีความจำเป็นที่กรรมการพัฒนาหลักสูตรของแต่ละสถาบันการศึกษาหรือมหาวิทยาลัยต้องคำนึงถึง เริ่มตั้งแต่ปรัชญาของหลักสูตร ซึ่งเป็นทิศทางของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรที่เหมาะสม โดยมีศักยภาพด้านต่างๆ รองรับอย่างสอดคล้องกัน และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อหลอมรวมให้เป็นหลักสูตรที่นำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพของการจัดการศึกษา

การพัฒนาหลักสูตรดนตรี ที่ต้องก้าวไปสู่การแข่งขันกับมหาวิทยาลัยต่างๆ นั้น ต้องคิดแหวกออกจากวงล้อมให้ได้ การจัดหลักสูตรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง เพราะเท่ากับเป็นตัวรองให้แก่มหาวิทยาลัยที่มีความแข็งแกร่งกว่า การแหวกวงล้อมออกนี้อาจพิจารณาศักยภาพของมหาวิทยาลัยที่มีอยู่เป็นหลัก พิจารณาลักษณะเด่นของพื้นที่ พิจารณาแหล่งบุคคลดนตรีที่สามารถเกื้อหนุนในการเชิญมาร่วมเป็นอาจารย์พิเศษ หรือวิทยากร มหาวิทยาลัยหนึ่งๆ อาจชูธงความเด่นให้คนดนตรีรับรู้ เช่น ด้านครูดนตรี คอมพิวเตอร์ดนตรี เทคโนโลยีดนตรี ฯลฯ บางแห่งอาจพัฒนาหลักสูตรเฉพาะ มหาวิทยาลัยที่ได้รับการยกย่องจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาคือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแห่งนี้เปิดหลักสูตรกีตาร์ประชานิยม มีโครงสร้างที่ลงตัวเพราะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตั้งอยู่ในพื้นที่วัฒนธรรมดนตรีล้านนา ดังนั้นนักศึกษาที่ผ่านหลักสูตรนี้จึงต้องเรียนและฝึกดนตรีพื้นบ้านล้านนา คือต้องเล่นดนตรีพื้นบ้านภาคเหนือได้อย่างน้อย 1 ชนิด นักศึกษาที่เข้าศึกษาดนตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ไม่ว่าเป็นใครมาจากท้องถิ่นภาคใด มีโอกาสซึมซับรับรู้กลิ่นอายของดนตรีล้านนา เพราะหลักสูตรกำหนดไว้เช่นนั้น ส่วนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เปิดหลักสูตรเทคโนโลยีดนตรี นักศึกษาก็ต้องเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานทั้งภาคปฏิบัติและทฤษฎี ในขณะเดียวกันก็ต้องเรียนรู้เทคโนโลยี แหล่งงานดนตรี และการสร้างงานดนตรี เป็นต้น (ณรุทธ์ สุทธจิตต์ : 2539)

ระบบการเรียนดนตรีมีอยู่หลากหลาย เนื่องจากเป็นประเทศไทยมีอิสระทางการศึกษานอกนี้แล้ว วิชาดนตรีเป็นวิชาที่รัฐให้ความสนใจน้อย จึงไม่มีผู้เชี่ยวชาญดูแลการศึกษาดนตรีอย่างจริงจัง วิชาดนตรีจึงอยู่ในสภาพที่ “ใครใคร่จัดจัด” ตามความพอใจ อย่างไรก็ตาม ก็ได้รวบรวมระบบการศึกษา

ดนตรีมาศึกษาโดยสังเขป วิธีการสอนดนตรีจำนวนมาก “เป็นการนำเข้า” เนื่องจากเป็นวิธีที่ได้รับความนิยม รวดเร็วที่จะใช้ให้เกิดความสำเร็จ ได้ผลและได้รับความนิยม ดังนี้

ระบบการเรียนดนตรีไทย ดนตรีไทยเป็นดนตรีประจำชาติที่มีวิธีการเรียนการสอนสืบต่อกันมาช้านาน ดนตรีไทยเรียนกันในระบบครอบครัว “พ่อสอนลูก” พ่อเป็นเจ้าของชีวิต การเรียนดนตรีจึงเป็นวิธีเรียนทั้งชีวิต นักเรียนต้องไปอยู่กับครู เรียนรู้โดยการอยู่รับใช้ เลียนแบบชีวิต เรียนรู้โดยระบบอุปถัมภ์ค้ำชู ครูสอนก็ต่อเมื่อมีความพอใจในศิษย์ ครูมีสิทธิ์ที่จะไม่สอน ความผิดจะตกอยู่ที่ผู้เรียนเป็นส่วนใหญ่ และการศึกษาเป็นเรื่องของบุญคุณที่จะต้องทดแทน

ดนตรีอยู่ที่เด็กมีโอกาสและมีความสามารถ เมื่อเด็กได้เจอครูดนตรีที่ดี มีโอกาสแสดงฝีมือ เด็กก็จะพัฒนาได้เต็มศักยภาพ แต่เนื่องจากครูเลือกศิษย์ และบางครั้งครูไม่มีสิทธิ์ที่จะเลือกทำให้ระบบการศึกษาดนตรีของไทยไม่พัฒนา ระบบการเรียนดนตรีแบบครอบครัว “ดนตรีบ้าน” จึงไม่สามารถใช้ในระบบสังคมสมัยใหม่ได้ ครูผู้ยิ่งใหญ่พ่อสอนลูก ศิษย์มาฝากตัวอยู่ในครอบครัว เรียนรู้โดยเลียนแบบเรียนวิถีชีวิต เรียนรู้ด้วยการทำซ้ำๆ ท่องจำ ประกอบอาชีพไปในขณะที่เรียน

จากข้อมูลข้างต้น เป็นแง่มุมแนวคิดและทิศทางการจัดระบบการศึกษาดนตรี ก้าวย่างของการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรดนตรีของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง ควรมีการสำรวจตรวจสอบและกำหนดทิศทางให้ชัดเจนว่า มหาวิทยาลัยของตนนั้นมีจุดเด่น จุดเน้นทางดนตรีด้านใด หรือต้องการสร้างนำดนตรีของมหาวิทยาลัยไปสู่รูปแบบใด คณาจารย์ดนตรี คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยนั้นย่อมมีความเข้าใจธรรมชาติของสถาบัน มีข้อมูลของสถาบันการศึกษาต่างๆ รู้สึกรู้รอบในวงการศึกษาดนตรี ผู้กำหนดทิศทางการศึกษาดนตรีของมหาวิทยาลัยจึงควรเป็นคนของมหาวิทยาลัยนั้นๆ เอง เพราะไม่มีใครกำหนดทิศทางได้ดีไปกว่าเจ้าถิ่น (ณรงค์ชัย ปิฎกรัชต์: แนวคิดและทิศทางการจัดระบบการศึกษาดนตรี)

กิจกรรมดนตรีในระดับอุดมศึกษาเป็นกิจกรรมที่มุ่งจัดให้กับผู้ที่ศึกษาวิชาเอกเป็นหลัก นอกเหนือไปจากกิจกรรมดนตรีบางด้านที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสาขาอื่นๆ มาศึกษา เพื่อประโยชน์ต่อวิชาเอกของผู้เรียนบางสาขาและขยายขอบเขตความรู้ของผู้เรียนในลักษณะของวิชาทั่วไป (ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2537: 160-162)

1. ข้อคำนึงในการจัดกิจกรรมดนตรี สำหรับการจัดกิจกรรมดนตรีในลักษณะของวิชาเอก มีข้อควรคำนึง ดังนี้

1.1 กิจกรรมดนตรีควรมีลักษณะความลึกซึ้งได้รับการจัดทำเป็นหลักสูตรที่มีรายละเอียดแยกเป็นวิชาต่างๆ ตามหลักของสาระดนตรี

1.2 ผู้เรียนควรมีโอกาสศึกษาสาระดนตรีได้อย่างกว้างขวาง ตามความพอใจของตนเอง โดยเป็นไปตามแนวของหลักสูตรที่ได้วางไว้

1.3 กิจกรรมดนตรีในระดับอุดมศึกษา ควรมีการจัดรูปแบบให้เหมาะสมวิชาเอกในสาขาต่างๆ ที่เฉพาะลงไป นอกจากนี้ผู้สอนอาจจัดกิจกรรมการเรียนโดยเน้นผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมใน

รูปแบบต่างๆ แทนการบรรยายได้ ถ้าผู้สอนเห็นว่าการกระทำเช่นนี้ก่อให้เกิดประโยชน์และพัฒนาการผู้เรียนได้มากกว่าการบรรยาย

1.4 ควรมีโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินความสามารถของตนเองในด้านทฤษฎีและทักษะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงความสามารถของตนเอง

1.5 กิจกรรมการเรียนในแต่ละวิชาควรมีความสัมพันธ์กันโดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาในแขนงเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการในแขนงนั้นได้อย่างลึกซึ้ง เป็นขั้นตอนอย่างแท้จริง

2. จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอน

จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมดนตรีในระดับอุดมศึกษามุ่งหวังให้ผู้เรียนได้รับสาระทางดนตรีที่จะนำไปประกอบอาชีพได้โดยลักษณะของวิชาเอกตามสาขาที่เรียน เช่น ดนตรีศึกษา หรือนักดนตรี การเรียนการสอนจึงมุ่งเน้นไปที่เนื้อหาและทักษะดนตรี รวมทั้งเทคนิควิธีการสอนซึ่งจำเป็นสำหรับผู้ที่จะเป็นครูดนตรีต่อไป กิจกรรมส่วนใหญ่มักเป็นรูปแบบของการบรรยายและการเรียนตัวต่อตัวในกลุ่มวิชาทักษะ นอกจากกิจกรรมดนตรีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถ เช่น การแสดงดนตรีในโอกาสต่างๆ

3. กิจกรรมการสอนดนตรี

กิจกรรมการสอนดนตรีในระดับอุดมศึกษา ควรมี 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ กิจกรรมภายในห้องเรียน ซึงเป็นการเรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับเนื้อหา และทักษะดนตรีตามลักษณะวิชาต่างๆ และกิจกรรมภายนอกห้องเรียนซึ่งเป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ เช่น การแสดงดนตรี การไปชมคอนเสิร์ต การสังเกต การสอน หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของครูดนตรี

โดยสรุป กิจกรรมดนตรีในระดับอุดมศึกษา เป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในระดับที่สามารถนำดนตรีไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมดนตรีควรมีทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน และกิจกรรรรมเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน รวมทั้งการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพดนตรี กิจกรรมดนตรีควรเป็นการนำไปสู่พัฒนาการด้านดนตรีที่ลึกซึ้งพอเพียงที่จะใช้วิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบันการกำหนดชื่อหลักสูตรและสาขาวิชาทางด้านดนตรีของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศไทย ยังมีความซ้ำซ้อนเช่นเดียวกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับศาสตร์อื่นๆ ในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา แต่อย่างไรก็ตามรอบทศวรรษที่ผ่านมาก การศึกษาดนตรียังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับประเทศไทยอยู่ในช่วงปีแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544) และฉบับที่ 9 (2545-2549) โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เน้นการพัฒนาการทรัพยากรมนุษย์ในด้านการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของประชาชนทุกคน ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และความสามารถในการปรับตัวให้ทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม การปกครอง โดยกำหนดเป้าหมายในการเพิ่มคุณภาพการศึกษาทุกระดับ ทำให้สถาบันที่เปิดสอนดนตรี ต่างปรับตัวกันในรอบทศวรรษทั้งขยายและ

เพิ่มหลักสูตรให้ตามสมัย เพิ่มจำนวนรับและเพิ่มสาขาวิชา โดยรอบทศวรรษที่ผ่านมา มีสถาบันการศึกษาที่เพิ่มขึ้นโดยมีจุดเน้นของแต่ละสถาบันดังนี้

1. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เน้นการศึกษาวิชาการและปฏิบัติด้านดุริยางคศิลป์ ในเชิงอนุรักษ์ สร้างสรรค์ วิจัยและนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้พัฒนาศักยภาพคนภูมิปัญญาชุมชนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและจิตใจ เพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของสังคม

2. มหาวิทยาลัยมหิดล เน้นการยกฐานะทางดนตรี จากวิชาข้างถนนเต้นกินรำกินให้เป็นวิชาของปราชญ์ สร้างวิชาดนตรีให้เป็นวิชาที่มีเกียรติเชื่อถือได้ สร้างคนดนตรีให้เป็นคนเก่งและคนดนตรีในระดับอาชีพ ระดับชาติและระดับนานาชาติ พัฒนาคนออกไปสร้างชาติ

3. มหาวิทยาลัยบูรพา (ศิลปกรรมศาสตร์) เน้นผลิตบัณฑิตเพื่อเป็นศิลปิน นักร้อง นักแต่งเพลง ผู้ออกแบบท่าเต้น กำกับศิลป์ อำนวยการผลิต กำกับเวท ออกแบบเครื่องแต่งกาย แสง ฉาก เจ้าของธุรกิจทางด้านดนตรีและการแสดง อาจารย์สอนดนตรี อาจารย์สอนวิชาเพลง สอนวิชาเต้นรำ

4. สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เน้นสร้างศิลปินที่มีความเป็นเลิศ นักวิชาการศิลปะ ธำรงศาสตร์ด้านนาฏดุริยางคศิลป์ คู่แผ่นดินไทยรอบรู้สู่การอนุรักษ์สืบทอดเผยแพร่ศาสตร์แห่งนาฏดุริยางคศิลป์

5. มหาวิทยาลัยศิลปากร เน้นผลิตบัณฑิตดุริยางคศาสตร์ให้เป็นนักดนตรีที่มีฝีมือเป็นเยี่ยมเทียบเท่าต่างประเทศ มีความรัก ความลึกซึ้งเข้าใจในดนตรีนอกจากนี้ยังสามารถปรับศิลปะทางดนตรีให้เป็นงานอาชีพที่สร้างสรรค์ในสังคม

6. มหาวิทยาลัยรังสิต เน้นการเป็นสถาบันการเรียนการสอนดนตรีชั้นสูง และให้การสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย โดยมีเป้าหมายการเป็นผู้นำทางการสอนดนตรีในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย

7. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ เน้นการตอบสนองของอุตสาหกรรมทางด้านธุรกิจดนตรีเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านธุรกิจดนตรี และความเชี่ยวชาญทางด้านดนตรีที่มีความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมดนตรีที่นับวันจะมีการแข่งขันมากขึ้น

8. มหาวิทยาลัยรามคำแหง เน้นสืบสาน สร้างสรรค์งานศิลปกรรมไทยสู่สากล บูรณาการแนวคิดทางศิลป์ที่สอดคล้องกับสังคม

9. สถาบันที่เปิดสอนครูพันธ์ใหม่ 5 ปี ประกอบด้วย จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย (คุรศาสตร์), มหาวิทยาลัย ศรีครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, มหาวิทยาลัยบูรพา (ศึกษาศาสตร์), มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, มหาวิทยาราชภัฏกำแพงเพชร, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มหาวิทยาลัยที่กล่าวมาข้างต้นเน้นผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรีในระดับการศึกษาขึ้นพื้นฐาน

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

ทฤษฎีการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น มีคุณประโยชน์แก่ตนเอง สังคม และประเทศชาติ เมื่อบุคคลได้เรียนรู้ก็ย่อมจะต้องพัฒนาตนเอง พัฒนาสังคมและพัฒนาประเทศชาติ เป็นทางนำมาซึ่งชีวิตที่มีคุณภาพสังคมก็พัฒนาและประเทศชาติที่เจริญรุ่งเรือง กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดประชุมปฏิบัติการเรื่องการสร้างรูปแบบพฤติกรรมการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนตามหลักสูตรระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่ประชุมได้สรุปผลถึงปัจจัยหรือองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดีของนักเรียน มี 5 องค์ประกอบ (อินทิรา บุณยาทร: 2542) คือ

1. คุณลักษณะครู ครูที่ดีที่มีคุณภาพควรมีพฤติกรรม ดังต่อไปนี้

1.1 เป็นผู้มีความรับผิดชอบ

1.2 เป็นผู้มีมาตรฐานในการปฏิบัติงาน

2. การจัดกระบวนการเรียนการสอนการจัดกระบวนการเรียนการสอน ควรดำเนินงานดังต่อไปนี้

2.1 ดำเนินการสอนอย่างมีคุณภาพ

2.2 ใช้เทคนิคการสอนหลายๆ วิธี

2.3 ใช้และพัฒนาสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพ

3. การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนควรดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.1 ตกแต่งห้องเรียนให้สะอาดและสวยงาม

3.2 จัดมุมประสบการณ์เสริมหลักสูตร

3.3 จัดแสดงผลงานของนักศึกษา

3.4 จัดกิจกรรมต่างๆ เสริมในหลักสูตรและนอกหลักสูตร

3.5 จัดที่นั่งนักเรียนหลายๆ รูปแบบ

3.6 จัดบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน

4. การจัดสภาพแวดล้อมนอกชั้นเรียน การจัดสภาพแวดล้อมนอกชั้นเรียนควรดำเนินการดังนี้

4.1 จัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด ร่มรื่น สวยงาม และปลอดภัย

4.2 จัดนิทรรศการและป้ายนิเทศนอกชั้นเรียน

4.3 จัดกิจกรรมในวันสำคัญ

4.4 ส่งเสริมการใช้บริการจากห้องสมุด

5. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครองและชุมชน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครองและชุมชน ควรดำเนินการดังนี้

5.1 สร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้ปกครองและชุมชน

5.2 นำทรัพยากรในท้องถิ่นมาช่วยพัฒนาการเรียนการสอน

5.3 เชิญผู้ปกครองเข้าร่วมกิจกรรม

5.4 เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

การเรียนรู้ผู้สอนจะต้องรู้ทฤษฎีต่างๆ ดังนี้

1. ทฤษฎีพฤติกรรม (Behaviorism) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าพฤติกรรมและปฏิกิริยาตอบสนองของคนเรานั้นเกิดจากสิ่งเรา ฉะนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์การสอนและการวางเงื่อนไขต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจตั้งใจเรียนและแสดงพฤติกรรมต่างๆ ตามที่ผู้สอนต้องการ เช่นการให้รางวัลการให้คะแนนก็เป็นเงื่อนไขที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสนในตั้งใจขยันหมั่นเพียรในการเรียนและการปฏิบัติตนตามคำสอน

2. ทฤษฎีมนุษยนิยม (Humanism) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า คนเราจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตอนเองไปสู่จุดมุ่งหมายสูงสุดได้เมื่อบุคคลนั้นมีเสรีภาพ จากหลักการนี้จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนเน้นการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดสภาพการณ์สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสนับสนุนให้ผู้เรียน สามารถเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitivism) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า ผู้เรียนสามารถที่จะคิดอย่างมีเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม สามารถตั้งสมมุติฐานอย่างสมเหตุสมผล และสามารถที่จะตั้งกฎเกณฑ์แก้ปัญหาได้ ฉะนั้นวิธีการสอนที่ดีที่สุด คือผู้เรียนจะต้องเป็นคนเลือกประสบการณ์เอง การจัดการเรียนการสอนจึงจัดให้มีศูนย์กิจกรรมต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนในสิ่งที่สนใจ

ทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์

ทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ประกอบด้วย 4 แนวดังนี้ (มะลิฉัตร เอื้ออานันท์: 2542) คือ

1. ทฤษฎีมิเมติค (mimetic theories) เป็นแนวทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับความเป็นสากลหรือธรรมชาติ การพิจารณาคุณค่าของงานศิลปะในแนวนี้ คือการพิจารณาระดับความใกล้เคียงหรือความเหมือนกับต้นแบบในความสากลจากธรรมชาติ หรือจากชีวิต ดังนั้นวิถีทางการสร้างงานศิลปะของศิลปะของศิลปินที่ทำงานตามแนวมิเมติคนี้ คือลอกเลียนแบบให้เหมือนจริงให้ได้มากที่สุด

2. ทฤษฎีแพรกเมติก (pragmatic theories) เป็นแนวทางที่มีผู้ชมเป็นแกนกลาง เน้นการเป็นกระบวนการ หรือการเป็นสื่อกลาง ดังนั้น งานศิลปะในแนวนี้ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางที่ทำให้เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่งในตัวผู้ชม การพิจารณาคุณค่าของงานศิลปะในแนวแพรกเมติก คือ การพิจารณาตามระดับที่งานศิลปะจะสามารถสร้างความพึงพอใจ หรือ ความรู้สึกหนึ่งๆ ในตัวผู้ชม หรือ

ประสิทธิภาพของงานศิลปะในการให้สาระความรู้แก่ผู้ชม ซึ่งสามารถใช้เป็นหลัก หรือแนวทางในการประเมินคุณค่าของงานศิลปะในโอกาสต่อไปในภายหน้า

3. ทฤษฎีเอกเพรสซีพ (expressive theories) เป็นแนวทฤษฎีที่ยึดตัวศิลปินผู้สร้างงานศิลปะเป็นศูนย์กลาง ความหมายของศิลปะตามแนวนี้ คือการแสดงออกตามอารมณ์ หรือความรู้สึกของศิลปิน ดังนั้นการประเมินคุณค่าของงานศิลปะในแนวนี้ คือการพิจารณาจากระดับที่ทำงานศิลปะสามารถแสดงออกซึ่งอารมณ์ของศิลปิน

4. ทฤษฎีออบเจคทีฟ (objective theories) เป็นแนวที่ยึดงานศิลปะเป็นศูนย์กลาง กล่าวคือ เป็นแนวทฤษฎีที่มีความเชื่อว่า งานศิลปะเป็นสิ่งที่มีคุณค่าในตัวของมันเองโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยแหล่งอ้างอิงจากภายนอก คุณค่าดังกล่าวอาศัพเพียงหลักและกฎเกณฑ์ทางศิลปะที่ปรากฏอยู่ในตัวงานศิลปะเอง

ทฤษฎีทางจิตวิทยา

จากการวางแนวความคิดโดยใช้สถานการณ์ทางศิลปะ แล้วประมวลแนวทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ตามโครงสร้างดังกล่าว จากจุดนี้เพื่อเป็นการโยงเข้าสู่แนวทางในการจัดการเรียนการสอนศิลปะ จึงควรจะประมวลแนวทฤษฎีทางจิตวิทยาตาม จึงจะเห็นสภาพและธรรมชาติในการเรียนรู้ชัดเจนขึ้น ทฤษฎีทางจิตวิทยาตามโครงสร้างหลักดังกล่าวสามารถแยกแยะเป็น 4 แนวได้ดังนี้
(มะลิฉัตร เอื้ออานันท์ : 2542) คือ

1. จิตวิทยาพฤติกรรมนิยม (Psychological Behavioralism) โดยพิจารณาร่วมกับทฤษฎีมิเมติคทางสุนทรียศาสตร์ จะเห็นความสอดคล้องกันในแง่ที่ว่า เน้นการลอกเลียนแบบ การเรียนรู้ในเชิงจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม เกิดขึ้นได้ด้วยการเลียนแบบ ตัวอย่างเช่น เด็กจะเรียนรู้การพูดโดยการเลียนแบบจากเสียงที่เกิดจากการพูดของผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากพ่อแม่แม้กระทั่งการทำท่าทางต่างๆ เด็กจะเลียนแบบจากผู้ใหญ่เช่นกัน ทัศนคติเกี่ยวกับศีลธรรม จริยธรรม ก็เกิดจากการที่เด็กเลียนจากรูปแบบที่เป็นที่ยอมรับของพ่อแม่ และสังคมของตนโดยภาพรวม ทางด้านการเรียนรู้ทางศิลปะเช่นเดียวกัน เกิดขึ้นจากการลอกเลียนแบบจากงานของผู้อื่น เป็นต้นว่าการเลียนแบบการวาดของครูหรือเลียนแบบสิ่งต่างๆในธรรมชาติตามที่ปรากฏต่อสายตา

2. ทฤษฎีจิตวิทยาปัญญานิยม (Cognitive Psychology) สามารถเทียบเคียงได้กับทฤษฎีแพรคติค ทางสุนทรียศาสตร์ กล่าวคือการเน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เกิดขึ้นจากกระบวนการการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ในกระบวนการดังกล่าว มนุษย์จะแยกแยะสัญลักษณ์ต่างๆ ที่รับรู้เข้ามา และเลือกใช้เฉพาะอันที่เหมาะสมในสถานการณ์หนึ่งๆ ทางด้านการเรียนรู้ทางศิลปะนั้นจะเกิดขึ้นจากการตั้งสมมติฐาน เป็นต้นว่าเมื่อวาดรูปหนึ่งๆ แล้วจะทำให้ผู้อื่นเข้าใจในสิ่งที่ตนตั้งใจจะวาดหรือไม่ ถ้าเมื่อวาดไปแล้วคนอื่นเข้าใจ ก็จะเกิดการเรียนรู้ว่าสัญลักษณ์นั้นคือตัวแทนสิ่งที่ตนตั้งใจจะวาด แต่ถ้าผู้อื่นไม่เข้าใจ ก็ยกเลิกสมมติฐานเดิม และลองตั้งสมมติฐานใหม่เพื่อยืนยันสัญลักษณ์ที่เป็นที่เข้าใจของผู้อื่นต่อไป

3. ทฤษฎีจิตวิทยาวิเคราะห์ (Psychoanalytic Psychology) สามารถพิจารณาร่วมกับทฤษฎีเอกเพรสซีพทางสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีจิตวิเคราะห์นี้มีความเชื่อว่า พฤติกรรมทั้งหลายเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงออกที่ถูกกระตุ้นจากความต้องการภายในของบุคคล ตัวอย่างเช่น ศิลปินจะถ่ายทอดความต้องการจากจิตใต้สำนึกของตนออกมาในงานศิลปะ เด็กจะถ่ายทอดสิ่งที่อาจไม่สามารถมี หรือทำได้ในอวกาศ การผจญภัยที่เสียงอันตราย เป็นต้น

4. ทฤษฎีจิตวิทยาเกสตอลท์ (Gestalt psychology) ในขณะที่ทฤษฎีออบเจคทีฟทางสุนทรียศาสตร์ เห็นว่างานศิลปะ เป็นสิ่งที่มองโดยภาพรวมมากกว่าการรวมกันของส่วนประกอบย่อยต่างๆ อีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมมีความเป็นเอกภาพ ไม่สามารถนำมาแยกย่อยเป็นองค์ประกอบเล็กๆ การรับรู้เกิดขึ้นจากสภาวการณ์ในสนามการรับรู้ (Perception Field)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

กานต์พิสิษฐ์ สายบุญลี(2557) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโฆษณารถยนต์ส่วนบุคคลด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิก ที่มีผลต่อการรับรู้และความพึงพอใจของผู้บริโภค ผลการศึกษาวิจัยพบว่า การพัฒนาสื่อโฆษณารถยนต์ส่วนบุคคล ด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิก มีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ความต่อเนื่องของภาพเคลื่อนไหว มี ความคมชัด และขนาดที่เหมาะสม 2) ข้อความ ได้แก่ ขนาดและสีของข้อความ 3) เสียง ได้แก่ ดนตรี ประกอบ เสียงพากษ์และเสียงเครื่องยนต์4) การนำเสนอ ได้แก่ รูปลักษณ์ภายนอก รูปลักษณ์ภายใน การถ่ายทอดเป็นเรื่องราว สมรรถนะ ความเร็ว และประโยชน์ใช้สอย โดยการนำเอาองค์ประกอบจาก การศึกษามาใช้ในการพัฒนาสื่อโฆษณารถยนต์ส่วนบุคคล ด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิก พบว่า สื่อ โฆษณาที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ผู้เข้าชมสื่อโฆษณาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีผู้เข้าชมจำนวน 47 คน ผู้เข้าชมกดปุ่มชอบจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 27.66 กดปุ่มไม่ชอบจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.13 และมีผู้เข้าชมที่ไม่กดทั้งปุ่มชอบและปุ่มไม่ชอบ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 70.21

กนกรัตน์ วุฒิวิชาภรณ์ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับวิธีเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาชีววิทยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทวารวดี จังหวัดนครปฐมโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ 3) สื่อมัลติมีเดีย 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 5) แบบสอบถาม ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับวิธีเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 6) แบบสอบถาม ความพึงพอใจที่มีต่อวิธีสอนแบบปกติ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (X) ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) การทดสอบแบบที (T-Test) แบบ Independent และแบบ Dependent ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับวิธีเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 2. ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับวิธีเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้และด้วยวิธีสอน แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับ วิธีเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ

คำปุน บุตรแสน (2550) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเรื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน(พิณ)โดยใช้เทคนิค TAI ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเทคนิค ในครั้งนี้ ช่วยเพิ่มพูนให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในเรื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน(พิณ)ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นมีทักษะในการดีดพิณแบบบรรเลงเพลงเดี่ยวและบรรเลงผสมวง รวมทั้งมีความพึงพอใจในการเรียนและความสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

นวลละออ เอี่ยมละออ (2554) รายงานผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์สามมิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโรงเรียน ราชวินิตบางเขน พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ สามมิติ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

จุฑาทิพย์ อรุณรัตน์ (2562) ศึกษาวิจัยเรื่อง การผลิตสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบหรรษา รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า

1) สื่อวีดิทัศน์ออนไลน์ เพื่อการเรียนรู้แบบหรรษา รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คุณภาพสื่ออยู่ในระดับคุณภาพดีมาก คุณภาพเนื้อหาอยู่ในระดับดีมากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) ทักษะปฏิบัติของผู้เรียนโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก หลังเรียนสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์ เพื่อการเรียนรู้แบบหรรษาแล้วผู้เรียนเกิดเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะ ปฏิบัติ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

สุพจน์ ขุนชาญชาติ (2551) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนของโปรแกรมบทเรียนแบบทักษะปฏิบัติและการเรียนแบบปกติเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้นของนักเรียนผลการวิจัยโปรแกรมบทเรียนเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 89.39/84.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6609 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ 66.09 นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีทักษะการปฏิบัติดนตรีสูงกว่ากว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยความคงทนในการเรียนรู้เท่ากับ 93.06 ส่วนนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติมีคะแนนเฉลี่ยความคงทนในการเรียนรู้เท่ากับ 90.18 นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิลุบล ทองชัย (2556) ได้วิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนออนไลน์ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการ เรียนแบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนในรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยใช้ การสอนรูปแบบปกติร่วมกับการเรียนรู้ แบบออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ อีเลิร์นนิ่งของรายวิชา มีนักศึกษาเข้าร่วมครบกระบวนการ 21 ค น พบว่า คะแนนสอบหลังเรียน ($\bar{X}$= 66.51, S.D. =18.26) สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 33.21, S.D. = 14.14) เฉลี่ยที่ 33.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีความสอดคล้องกับผลการเรียนตลอดภาคการศึกษาที่นักศึกษาแต่ ละคนได้ (r = 0.911, sig. = .000) รวมทั้งผลความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกิจกรรมการเรียนโดยใช้ สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ แบบออนไลน์ ในระดับมากในทุก ประเด็นคำถาม สามารถสรุปได้ว่ามัลติมีเดียสำหรับการเรียน แบบออนไลน์ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน และเพิ่มโอกาส ในการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่

ปิยพันธ์ แสนทวีสุข (2545) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาการสอนดนตรี ของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลการศึกษาปรากฏว่า

1. ความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาในปัจจุบัน ในการสอนดนตรีของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านคือ ด้านการบริการและการดำเนินงานมีปัญหาในระดับปานกลาง ส่วนด้านคณาจารย์และบุคลากรด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา ด้านอาคาร วัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ ด้านนิสิตนักศึกษา ด้านการวิจัย และด้านการบริการทางวิชาการสู่ชุมชน อยู่ในระดับน้อย

2. ความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาการสอนดนตรีของสถาบันอุดมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าควรมีการจัดให้มีระบบการสื่อสาร ส่งเอกสาร ด้วยระบบเครือข่าย เน้นให้คณะและสาขาวิชาบริหารแบบนอกราชการ สร้างความเข้าใจในลักษณะเฉพาะของสาขาวิชาดนตรีต่อผู้บริหาร จัดโครงการบริการวิชาการที่สร้างรายได้แก่สาขาวิชา ควรพัฒนานิสิตรุ่นพี่สอนรุ่นน้องเพื่อเป็นการแก้ปัญหาการขาดบุคลากร อาจารย์ที่ขาดทักษะทางปฏิบัติควรส่งไปอบรมเพิ่มเติม มีการตรวจสอบระบบการเรียนการสอนตามหลักสูตร จัดสัมมนาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงหลักสูตร ส่งเสริมให้อาจารย์สร้างสื่อการสอนไว้ใช้เอง และจัดอุปกรณ์ที่จำเป็นเช่น เปียโน เทป วีดิโอ ประจำห้องบรรยาย ต้องจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีประสิทธิภาพ สามารถติดตามและให้คำปรึกษานิสิตได้ ควรมีการจัดทำแผนงานส่งเสริมให้บุคลากรขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากหน่วยงานภายนอก สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและควรส่งเสริมพัฒนาศักยภาพทางภูมิปัญญาทางดนตรีของชุมชนให้เป็นที่ยอมรับในรูปแบบของการบริการวิชาการสู่ชุมชน

ปณภา ภิรมย์นาค (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่อง“การใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา รายวิชา LSC303/LSM211การจัดการขนส่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษา และนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้ โดยกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา LSC 303/LSM211การจัดการการขนส่งในภาค การศึกษาที่ 2/2555 โดยเก็บข้อมูลทั้งหมด จำนวนทั้งหมด 90คน ตัวแปรในการวิจัยแบ่งเป็นตัวแปรต้นคือ วิธีการ เรียนการสอนโดยใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดีย และตัวแปรตามคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นของ นักศึกษา ดำเนินการใช้การรวบรวมข้อมูลก่อนสอนด้วยวิธีทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และ วัดความพึงพอใจในการเรียนการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ สถิติพื้นฐาน ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนกบหลังเรียน t-test ผลการวิจัยพบว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษา มีเฉลี่ยเท่ากบ 81.50 ของคะแนนเต็ม 20 คะแนน มีผลคะแนนที่เพิ่มขึ้น 7.12 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจในการใช้สื่อการของนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก(X= 4.28)

ประภัสสร เทียมประเสริฐ (2556) ศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการเรียนการสอนขับร้องของโครงการศึกษาดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไป วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล (ศูนย์การค้าซีคอนสแควร์) เพื่อพัฒนาชุดสื่อการสอนขับร้องสำหรับบุคคลทั่วไป พบว่าด้านการพัฒนาชุดสื่อการสอนขับร้องสำหรับบุคคลทั่วไป ผลการวิจัยพบว่าชุดสื่อการสอนประกอบด้วยเอกสารสิ่งพิมพ์ที่ใช้ประกอบการสอนจำนวน 1 ชุด เป็นเวลา 12 ชั่วโมง สิ่งพิมพ์ประกอบการเรียนองค์ความรู้ จำนวน 18 ชุด สิ่งพิมพ์โน้ตเพลงประกอบการเรียน จำนวน 4 ชุด Backing Track สำหรับฝึกร้อง 8 เพลง VDO ประกอบการเรียนรู้แสดงตัวอย่าง จำนวน 11 ชุด ซึ่งผู้ฝึกสามารถฝึกได้ด้วยตนเองทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม การขับร้องเพลงของกลุ่มผู้ฝึกมีการพัฒนาอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลทั่วไปจากแบบสอบถามที่มีต่อชุดการฝึกพบว่า มีความพึงพอใจต่อพัฒนาการ เนื้อหามีความชัดเจน และสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม ชุดฝึกชุดนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการขับร้องเพลงได้เป็นอย่างดี

ประดิษฐ์ เจริญรัมย์ (2554) ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดสื่อประสมที่เรียนรู้ด้วยตนเองเครื่องดนตรีพิณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.05/83.85 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสาระศิลปะ(สาระดนตรี)เรื่องเครื่องดนตรีพิณ โดยมีสื่อประสมที่เรียนรู้ด้วยตนเองประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าที่กำหนดไว้

ปาลภัสสร์ ภู่สากล (2563) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีและนาฏศิลป์สำหรับการส่งเสริมทักษะการขับร้องและความสามารถการทำงานเป็นทีมในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า

1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีและนาฏศิลป์สำหรับการส่งเสริมทักษะการขับร้องและความสามารถ การทำงานเป็นทีมในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีชื่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่า LGPS Model มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน 1.ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Lead into Lessons) 2. กลุ่มและระดมความคิด (Groups and Brainstorming) 3. นำเสนอ (Presentation) 4. สรุปและประเมินผล (Summary and Evaluation)

2) ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีและนาฏศิลป์สำหรับการส่งเสริมทักษะการขับร้อง และความสามารถการทำงานเป็นทีมในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลการเรียนรู้เรื่อง ครบเครื่องเรื่องดนตรีสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีและนาฏศิลป์สำหรับการส่งเสริมทักษะการขับร้องและความสามารถ การทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับมากที่สุด

ฟิสิกส์ ฌอณ บัวกนก (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง ซึ่งสรุปผลการทดลอง ได้ดังนี้ 1. สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.44/84.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ 80/80 2. คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น เป็นไปตามเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ที่กำหนดไว้มีอาสาสมัครร้อยละ 80 ได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป ผลรวมคะแนนเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ74.90 อยู่ในระดับดี 3. องค์ประกอบของการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่ได้จากการศึกษามี 3 ส่วน คือการวางแผน การออกแบบและการพัฒนาซึ่งจะทำให้ได้ผลลัพธ์สื่อมัลติมีเดีย ที่ส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุมีองค์ประกอบหลัก 5 ส่วน คือ ส่วนแนะนำโปรแกรม ส่วนการควบคุมของผู้เรียน ส่วนการนำเสนอข้อมูล ส่วนการให้ความช่วยเหลือ และส่วนสิ้นสุดโปรแกรม

พยุง ใบแย้ม (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1) องค์ประกอบของความเป็นแหล่งเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องประสานสัมพันธ์กัน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาข้อมูลภาคสนาม พบว่ามี 6 องค์ประกอบ คือ AISPSS การบริหารจัดการศึกษาโดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (A=administrator) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้ (I=instructional) คุณภาพผู้เรียนจากการใช้แหล่งเรียนรู้ (S=student) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง (P=parental) การนิเทศการศึกษาจากการใช้แหล่งเรียนรู้ (S=supervisors) และการให้บริการแหล่งเรียนรู้ (S=service)

2) รูปแบบการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ศึกษาจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และการวิพากษ์สนทนากลุ่ม ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน PAISLDA ดังนี้ ขั้นที่ 1 การวางแผน (P=planning) ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ (A=analysis) ขั้นที่ 3 การจัดการเรียนรู้ (I=instructional) ขั้นที่ 4 การ ให้บริการ (S=service) ขั้นที่ 5 การเชื่อมโยงความรู้สู่สากล (L=linked to global) ขั้นที่ 6 พัฒนา แหล่งเรียนรู้ (D=development) ขั้นที่ 7 ประเมินผลและเผยแพร่ (A=asses and spreads) และ เงื่อนไขสำคัญ (C=conditions) ในการใช้รูปแบบ ประกอบด้วย บุคคล หน่วยงาน องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (4)

3) ประสิทธิภาพของการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ทำการประเมิน 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบและพัฒนา ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ มีประสิทธิภาพที่ระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.75, S.D.=3.65) ขั้นตอนที่ 2 โดยการสนทนากลุ่ม ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีประสิทธิภาพที่ระดับมากที่สุด (ร้อยละ100) ขั้นตอนที่ 3 การทดลอง (try out) ประเมินโดยบุคลากรในสถานศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสิทธิภาพที่ระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.79, S.D.=2.94)

สนิท สมุทรวงค์ (2553) ศึกษาวิจัยเรื่อง สำรวจความต้องการในการเรียนวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องต้น กรณีศึกษานักศึษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การจัดการอุตสาหกรรม ภาคปกติ หมู่ 1 ผลการวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ ส่วนใหญ่ได้แก่ เพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 56.67 ที่เหลือได้แก่ เพศชายคิดเป็นร้อยละ 43.33 สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและ องค์กรเบื้องต้น ส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองคกร์เบื้องต้น เป็น ครั้งที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 100.00 ความต้องการของการเรียนวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องตนอยู่ ในระดับมากที่สุด ส่วนใหญ่ได้แก่การเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ซักถาม แสดงความคิดเห็น ประชุม พูดคุยให้คำแนะนำและรับฟังข้อคิดเห็นของนักศึกษารองลงมาได้แก่การส่งเสริมให้นักศึกษา ฝึกการคิดวิเคราะห์การใช้ความคิดเพื่อหาเหตุผลและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความพึงพอใจในความสามารถในการสอนของอาจารย์คุณภาพ ของสิ่งสนับสนุนการสอนตามลำดับ สำหรับความต้องการของการเรียนวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องต้นอยู่ในระดบมาก ส่วนใหญ่ได้แก่การใช้มีสื่อเทคโนโลยีการสอน ที่น่าสนใจ ทันสมัย เหมาะสมกบเนื้อหาวิชา ที่เหลือได้แก่ ช่วยเสริมการเรียนรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และการสอน โดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ค่านิยมที่ดีเช่น ความซื่อสัตย์ ความอดทน ความพอเพียง เห็นแก่ส่วนรวมเป็นต้น

สิทธิชัย ต้นศรีสกุล (2553) ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาชุมชนยั่งยืน กรณีศึกษาองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่าตัวแทนชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการพัฒนา ชุมชนอย่างยั่งยืนในจังหวัดมหาสารคาม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 32.5 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 62 การศึกษาจบชั้นประถมศึกษาร้อยละ37.5 และร้อยละ 49 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 5,000 บาท ปัจจัยที่ส่งผลต่อการ

พัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน มี 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยการบริหารจัดการด้านธุรกิจชุมชน ปัจจัยการบริหารจัดการด้านสังคม ปัจจัยการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนรูปแบบการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในจังหวัดมหาสารคาม มี 8 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การศึกษาชุมชน 2) การวิเคราะห์ปัญหาชุมชน 3) การจัดลำดับความต้องการและปัญหาชุมชน 4) การวางแผนแก้ปัญหา 5) การพิจารณาวิธีการดำเนินงาน 6) การดำเนินงาน 7) การประเมินผลงาน และ 8) การทบทวน เพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรค เมื่อผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์ที่กำหนด (Mdn > 3.50 และ IQR < 1.50) พบว่ารูปแบบการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในจังหวัด มหาสารคามนี้จึงมีความเหมาะสมต่อชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม

มงคล เสมเหลา (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ลายพิณประกอบหมอลำเพลินและหมอลำซิ่ง ผลการวิจัยพบว่า

1) ลายพิณเกิดจากทำนองลำ ซึ่งทำนองลำเกิดจากกลอนลำมีฉันทลักษณ์ที่เป็นลักษณะของกลอนเยิ้นหรือกลอนนิทาน ทำนองลำได้แก่ ทำนองลำเพลิน ทำนองลำเดิน (ทำนองลำย่าว) ทำนองเพลงลูกทุ่ง และทำนองลำเต้ย ทำนองที่บรรเลง จัดอยู่ในประเภท 5 เสียง ประเภทไมเนอร์ เสียงท้าย วรรคทั้ง 4 ลาย จะจบด้วยเสียงที่ 1 ของบันไดเสียง

2) เทคนิคการบรรเลงลายพิณของศิลปินประจำคณะหมอลำมีความคล้ายคลึงกัน ส่วนเทคนิคที่เป็นเอกลักษณ์ได้แก่ เทคนิคการดีดแบบตบสาย(Hammer-on) การดีดแบบเกี่ยวสาย (Pull-Off) การดีดแบบลื่นไหล (Legato) การดีดแบบรัวเสียง(Tremolo) การใช้คาโป้ทาบคอกีตาร์ใน การเปลี่ยนบันไดเสียง การประสานเสียงในลักษณะคอร์ด เทคนิคการเปลี่ยนบันไดเสียง การเล่นสาย เปิด หรือเทคนิค Pedal point และการสร้างสรรค์ลายพิณจากทำนองลำเพลินและทำนองลำซิ่ง

3) การนำเสนอผลงานการสร้างสรรค์ลายพิณจากการแสดงหมอลำเพลินและหมอลำซิ่งเป็นการนำเสนอที่ประสบผลสำเร็จ ทำให้ผู้ชมได้รับความสนุกสนาน ชื่นชอบและเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการว่าอยู่ในเกณฑ์ดีและสมควรที่จะนำไปปฏิบัติและถ่ายทอดต่อไป

อัมพาพร นพรัตน์ (2557) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา ปีการศึกษา 2556 ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา ปีการศึกษา 2556 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิตารราเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษาเห็นด้วยกับวิธีสอนและการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านอุปกรณ์สถานที่ ตามลำดับ

เอกนฤน บางท่าไม้ (2557) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยใช้แหล่งเรียนรู้โบราณคดีหนองราชวัตร จังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า

1) แหล่งเรียนรู้แหล่งโบราณคดีหนองราชวัตร เดิมเป็นเนินดินสูงจากพื้นที่รอบๆ ตั้งอยู่ในท้องที่หมู่ 5 บ้านหนองเปล้า ตำบลหนองราชวัตร อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ยุคหินใหม่ มีอายุราว 3,500 – 4,000 ปี โดยในการจัดแสดงที่ศูนย์เรียนรู้ชุมชนหนองราชวัตร มีการนำวัตถุโบราณที่ค้นพบบางส่วน มาจัดแสดงไว้

2) แนวทางการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ร่วมกับกิจกรรมแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน โดยใช้แหล่งเรียนรู้โบราณคดีหนองราชวัตร จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ คือ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้กับแหล่งโบราณคดีหนองราชวัตร รวมทั้งส่งต่อไปยังหน่วยงานหรือสถาบันต่างๆ ในชุมชนที่มีความต้องการสื่อการเรียนรู้ชุดนี้ และจัดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์

3) ผลการประเมินการใช้สื่อการเรียนรู้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์แบบมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยใช้แหล่งเรียนรู้โบราณคดีหนองราชวัตร เพื่อการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์สรุปได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(ทัศนศิลป์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6มีค่าเท่ากับ 88.10/87.65 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.8100 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.00 และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อัครวัตร เชื่อมกลาง (2563) ศึกษาวิจัยเรื่อง การเพิ่มมูลค่าของที่ระลึกทางวัฒนธรรมด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นในรูปแบบกล่องดนตรี ทำนองเพลงอีสาน หมู่บ้านไทแสก จังหวัดนครพนม ผลการวิจัยพบว่าชนเผ่าไทแสกมีประเพณีที่สำคัญ คือ พิธีกินเตดเดน บวงสรวงโองมู้ โดยการแสดงแสกเต้นสากเป็นการแสดงประกอบดนตรีสองบทเพลง ได้แก่ 1) เพลงหวิ่นหม่อลุมหม่อ 2) เพลงโรมไถ้แถรก ผู้วิจัยเลือกบทเพลงที่ 1 วิเคราะห์ความเหมาะสม โดยเพลงมีทำนองหลักชัดเจน ทำนองหลักไม่ยาวเกินไป และช่วงเสียงไม่กว้างเกินจำนวนเสียงในกล่องดนตรี เมื่อสร้างผลิตกล่องดนตรีที่มีทำนองเพลงของเผ่าไทแสกแล้วนำมาประกอบกับผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกของเผ่าไทแสกเพื่อเพิ่มมูลค่า ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับกลาง

ณัฏฐ์ธยาน์ มณีโคตร(2560) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้และความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ท้องถิ่นเรื่อง โปงลางเลิศล้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 : การวิจัยแบบผสานวิธี ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้และความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ท้องถิ่นเรื่อง โปงลางเลิศล้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.55/84.30 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80

2.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้และความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ท้องถิ่น เรื่อง โปงลางเลิศล้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6837 ซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 68.37

3.นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้และความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ท้องถิ่นเรื่อง โปงลางเลิศล้ำ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.27$)

4.นักเรียนมีความภาคภูมิใจในเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานโปงลางซึ่งเป็นอัตลักษณ์ท้องถิ่นจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.05$)

โดยสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้และความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ท้องถิ่นเรื่อง โปงลางเลิศล้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นของตนและเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน มีความรักความภาคภูมิใจในบ้านเกิดเมืองนอนและท้องถิ่นของตน รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป

วราพร บุญมี (2564) ศึกษาเรื่อง สื่อการสอนกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่าการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูผู้สอนจะต้องคิดค้นสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ใน 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะด้าน การเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่ง สื่อการสอนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะดังกล่าวนั้น ได้แก่ การทัศนศึกษา การลงมือปฏิบัติผ่านการทำโครงงาน การทำกิจกรรม การจัดแสดงผลงาน การทดลอง การทำงานกลุ่ม และสื่อสังคม ออนไลน์ ซึ่งสื่อและการจัดการเรียนการสอนเหล่านี้ จะช่วยให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมจริง ได้ ทดลองทำในสิ่งที่คิดผ่านการทำโครงงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านกระบวนการกลุ่ม ออกไปหาประสบการณ์จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก และได้จัดแสดงผลงานของตนเอง จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจน เกิดประสบการณ์ และทักษะเฉพาะตน สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการ เรียนรู้ไปปรับใช้และต่อยอดในการประกอบอาชีพในอนาคต

ไกรฤกษ์ สัพโส(2562) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการบรรเลง วงกลองยาวอีสานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า (1) กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการบรรเลงวงกลองยาวอีสานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.85 / 86.20 ซึ่งมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (2) ผลสัมฤทธิ์และทักษะการบรรเลงวงกลองยาวอีสานหลังจากเรียนด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการบรรเลงวงกลองยาวอีสาน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 (3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบรรเลงวงกลองยาวอีสานอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.85$) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D. = 0.17)

งานวิจัยต่างประเทศ

มาร์ค วิลเลี่ยม (Mark R. Williams. 2009) แห่งมหาวิทยาลัยเวสเวอร์จิเนีย ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก เรื่อง โรงเรียนสอนครูดนตรีใช้รูปแบบเสียงดิจิตอลสำหรับการเรียนการสอน “WV Public School Music Teachers’ Use of Digital Audio Technologies for Teaching and Learning” มีเนื้อหาว่า ระบบเสียงดิจิตอลเมื่อมีการนำมาใช้ในห้องเรียนดนตรี จะทำให้การเรียนการสอนมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสบการณ์ใหม่ในรอบ 100 ปี ในการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีดนตรีในรูปแบบของเสียงดิจิตอล ครูต้องสร้างเนื้อหาใหม่อีกทั้งวิธีการสอนอีกด้วย

คาเรน เร็ก (Karen M. Rege. 2008) แห่งมหาวิทยาลัยโอกลาโฮมา ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก เรื่อง ความต้องการใช้เทคโนโลยีดนตรีสำหรับสาขาการปฏิบัติในระดับปริญญาตรี “An examination of music technology requirements for undergraduate performance majors” มีเนื้อหาว่า สาขาการปฏิบัติเทคโนโลยีดนตรีในระดับปริญญาตรี ภารกิจหลักของสาขาคือการผลิตบัณฑิตให้เป็นนักดนตรีอาชีพ ซึ่งนักดนตรีอาชีพส่วนมากยอมรับหลักสูตรที่เริ่มในศตวรรษที่ 19 ซึ่งไม่สะท้อนกับทักษะนักดนตรีอาชีพในปัจจุบันรวมถึงการใช้เทคโนโลยีดนตรี จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักดนตรีที่ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันพบว่าผู้เรียนในโรงเรียนต้องการเรียนเทคโนโลยีดนตรีเพื่อที่จะประสบความสำเร็จในอาชีพนักดนตรี ส่วนในการพัฒนาหลักสูตรให้ดีขึ้นควรระดมเงินทุนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการปรับปรุงหลักสูตร จากการศึกษาพบว่า 1) นักดนตรีอาชีพจะใช้เทคโนโลยีด้านดนตรีในการประพันธ์เพลง บันทึก แก้ไข การสอนและการประเมินการแสดง 2) ขนาดของโรงเรียนดนตรีไม่เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีรวมทั้งหน่วยกิต ปัญหาที่พบคืออุปกรณ์การเรียนและเงินทุนไม่เพียงพอ

เจ ดอร์ฟแมน (Jay Dorfman. 2006) แห่งมหาวิทยาลัยนอร์ทเวสเทิร์น ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก เรื่อง การเรียนดนตรีโดยใช้เทคโนโลยี : อิทธิพลของลักษณะการเรียนรู้ ประสบการณ์และสองเงื่อนไขการเรียนเพื่อการเรียนเทคโนโลยีดนตรีที่สมบูรณ์ “Learning Music with Technology: The Influence of Learning Style, Prior Experiences, and Two Learning Conditions on Success with a Music Technology Task” มีเนื้อหาว่า การออกแบบการเรียนโดยการใช้ซอฟแวร์ Sibelius เป็นการยกตัวอย่างเพลงที่ดีสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน และเป็นซอร์ฟแวร์ที่เหมาะสมสำหรับสถานศึกษาและเหมาะกับระดับของผู้เรียน ควรออกแบบสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการให้มีความเหมาะสม

ชาวน์ แอ็คนิว (Shawn M. Agnew. 2003) แห่งมหาวิทยาลัยแคนซัส ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการเรียนเทคโนโลยีดนตรีในห้องเรียนดนตรี “Factors influencing the implementation of technology in the music classroom” มีเนื้อหาว่าวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อที่จะตรวจสอบสิ่งที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการเรียนเทคโนโลยีดนตรีในห้องเรียนดนตรี ของครู 31 คน การศึกษาพบว่าเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันการนำเทคโนโลยีมาใช้ในห้องเรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากและเครื่องมือควรมีความพร้อม ครูผู้สอนควรเป็นผู้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีดนตรีในระดับสูงและมีมุมมองในเชิงบวก

เอ็ดเวิร์ด และคณะ (Edward and others. 2001) ได้ทำการพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานความสามารถดนตรีในการทดสอบการฟัง ซึ่งออกแบบสำหรับการสอบคอมพิวเตอร์ผ่านอินเตอร์เน็ตใช้ได้กับคนทั่วไปที่การฟังปกติ แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 8 ชุด ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบด้วยดนตรีต่อไปนี้ ระดับเสียง จังหวะ ทำนอง เสียงประสาน และการเปลี่ยนแปลงของเสียง ทำการหาความเชื่อมั่นโดยการสอบซ้ำ ผลการทดลองใช้พบว่า ถึงแม้จะพยายามออกแบบมาใช้ได้กับบุคคล ทั่วไปที่สามารถฟังได้ แต่ความแตกต่างของคะแนนก็เห็นได้ชัดกว่าคนที่เคยเรียน

คิม (Kim. 1996) ได้ศึกษาการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนประวัติและทฤษฎีในการสอนรายวิชาดนตรีประยุกต์โดยสร้างแบบเรียน โมดูลช่วยในการสอนเสริมขึ้นมา 3 โปรแกรมและเลือกนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถด้านไวโอลินในระดับปานกลาง 3 คน ให้เรียนเสริมโดยใช้คอมพิวเตอร์การเก็บข้อมูลผู้เรียน ใช้การสังเกตนักเรียนแต่ละคนในขณะที่เรียนใช้การสัมภาษณ์หลังจากเรียนเสร็จแล้ว ตลอดจนใช้กรณีศึกษาด้วยและสัมภาษณ์ครูสอนไวโอลีน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความรู้เกี่ยวกับดนตรีเพิ่มขึ้นจากการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกระตุ้นจูงใจนักเรียนให้มีการเรียนรู้เกี่ยวกับดนตรีซึ่งในบทเรียนทั่วไปไม่มีสอนครูเองก็มีการตอบสนองในทางบวกต่อการสอนประวัติและทฤษฎี ทางดนตรีโดยใช้คอมพิวเตอร์แม้ว่าจะมีความแกรงกลัวต่อตนเองที่ขาดการฝึกฝนอบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์การสอนเหล่านี้มาก่อน การศึกษาครั้งนี้เสนอแนะว่า เมื่อมีการเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่มีศักยภาพในการพัฒนาแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อลัน โจเซฟ (Alan josep, Gamm. 1992) ได้ทำการวิจัยเรื่องลักษณะและการวัดผลการสอนดนตรี โดยการค้นหาแนวคิดว่าด้วย การสอนดนตรีของผู้ควบคุมวงดนตรี และแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้วัดมาตรฐานของการสอนดนตรี ซึ่งจากการวิจัยพบว่า การสอนที่ทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนดนตรี ได้แก่ การสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง การสอนที่ยึดเนื้อหาวิชาและผู้เรียนเป็นหลัก การสอนที่ยึดงานกิจกรรมเป็นหลัก การสอนที่ยึดการแสดงเป็นหลัก การสอนที่ยึดความร่วมมือเป็นหลัก การสอนที่ยึดพื้นฐานแนวคิดเป็นหลัก การสอนที่ยึดเฉพาะเนื้อหาการสอนที่ครูสอนน้อยที่สุด การสอนที่แสวงหาความรู้และการสอนที่ไม่ได้กำหนดทิศทาง

สตีเฟน เอ็มเมตต์ (Stephen Emmett, King. 1992) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ของการปฏิรูปหลักสูตร กับการมีส่วนร่วมของชั้นเรียน วิชาดนตรีในรัฐเวอร์จิเนียปี 1979-1988 ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิรูปหลักสูตร วิชาดนตรีกับการมีส่วนร่วมของชั้นเรียนวิชาดนตรีในโรงเรียนศึกษานั้นมีความสลับซับซ้อนมาก แต่การลงทะเบียนเรียนวิชาดนตรีลดลง ซึ่งการลดลงของจำนวนผู้เรียน อาจมาจากการรณรงค์ให้มีการเรียนวิชาพื้นฐาน แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานของรัฐได้คงไว้ในจำนวนผู้เรียนวิชาดนตรี โดยได้กระทำในหลายๆ วิธี โรงเรียนบางแห่งได้เพิ่มครูสอนดนตรี บางแห่งเปิดสอนเครื่องดนตรีหลากหลายประเภท ผลการวิจัยแสดงให้เห็นได้ชัดระหว่างการให้การสนับสนุนกับการจัดความสำคัญของวิชาดังจะเห็นได้ว่ารัฐบาลได้สนับสนุนเรื่องการปฏิรูปหลักสูตรตลอดทั้งความรับผิดชอบหลายๆด้าน จำนวนผู้เรียนดนตรีลดลงในช่วงปี 1979-1988

Park and Hyun. (2006 : 50-59) ได้เสนอผลการจัดกิจกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบร่วมมือสองรูปแบบคือใช้การสัมมนาเป็นฐาน และใช้โครงงานเป็นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับการมีปฏิสัมพันธ์ ระดับความร่วมมือ และระดับความรับผิดชอบ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย รูปแบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์สองรูปแบบ แบบประเมินตนเองของผู้เรียนจำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ t-Test เก็บข้อมูลจากการร่วมกิจกรรมจากเว็บแบบผสมผสาน ระหว่างการเรียนบนเว็บและการพบกันในห้องเรียน การประเมินระดับการมีปฏิสัมพันธ์ ระดับความร่วมมือ และระดับความรับผิดชอบของตนเองหลังการจัดกิจกรรม ใช้เวลาทดลอง2ภาคเรียน พบว่า ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าการร่วมมือกันเป็นสิ่งที่ยากกว่าการมีปฏิสัมพันธ์กัน หมายถึงผู้เรียนรู้วิธีในการสื่อสารกับผู้อื่นแต่ไม่รู้วิธีที่จะร่วมมือกันให้มีประสิทธิภาพ เมื่อเปรียบเทียบวิธีการสอนพบว่า ความรู้สึกเดียวกันเกิดขึ้นในการเรียนแบบโครงงานเป็นฐานมากกว่าการเรียนแบบใช้การสัมมนาเป็นฐาน จากการวิจัยพบว่า การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหามีความสำคัญต่อรูปแบบการเรียนแบบใช้การสัมมนาเป็นฐาน การเรียนแบบร่วมมือ การออกแบบกิจกรรมต้องส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์และร่วมมือกันให้มากขึ้น

Shinyi Lin and Chou-Kang Chiu (2008 : 363) ได้ศึกษารูปแบบแรงจูงใจ การแสดงความคิดเห็นออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา การฝึกอบรมได้ออกแบบไว้เพื่อเป็นการเตรียมผู้เรียน โดยการปฏิบัติจริงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยการสร้างความรู้ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือภายในกลุ่ม และผลกระทบที่มีต่อผลลัทธ์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือจากการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้คอมพิวเตอร์สื่อสารแบบไม่ประสานเวลา สิ่งที่สำคัญในการสื่อสารต่าง ๆ ไม่เพียงแต่การสื่อสารออนไลน์อย่างเดียว แต่ยังได้พบปะกัน โดยต้องการหาประสิทธิผลของการแลกเปลี่ยนพูดคุยออนไลน์แบบไม่ประสานเวลากับผลที่ได้จากการเรียนรู้นั้น ๆ ผลปรากฏว่าการแลกเปลี่ยนพูดคุยออนไลน์แบบไม่ประสานเวลาจะทำได้อย่างต่อเนื่องดีกว่าไม่ใช้การแลกเปลี่ยนพูดคุยออนไลน์ และไม่แตกต่างกับผลลัทธ์ที่ได้จากการเรียนรู้ ผลสรุปที่ได้รวมถึงการใช้ความร่วมมือแบบกลุ่มเป็นกลยุทธ์ในการแลกเปลี่ยนพูดคุยออนไลน์ ซึ่งได้ผลดีกว่าผลลัทธ์ของการเรียนกับเนื้อหาจากการฝึกอบรม

Beres and Turcsanyi-Szabo (2010 : 191-202) ได้เสนอ โมเดลสำหรับการเพิ่มคุณค่าการเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบร่วมมือสำหรับอุดมศึกษา จากแนวคิดการใช้ข้อมูลผู้เรียน การสร้างความรู้ออนไลน์ และยุทธวิธีการประเมิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประยุกต์ใช้แนวคิดรูปแบบการเรียนกับการทำโครงงาน 2) เพื่อให้ผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับเครื่องมือการเรียนที่เหมาะกับรูปแบบการเรียนของตนเอง 3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างและพัฒนาสื่อประสมที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนของผู้เรียน และ 4) เพื่อประเมินเจตคติ ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้ระบบการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนใช้หลากหลายวิธีผ่านการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ การมอบหมายงานระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ใช้โครงงานในการขับเคลื่อนให้ผู้เรียนเลือกใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนและรูปแบบของการทำโครงงาน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินรูปแบบการเรียน การประเมินการจัดกิจกรรมและประสิทธิภาพของระบบ โดยใช้แบบประเมินออนไลน์ จากการมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ การอภิปรายในเว็บบอร์ด การสร้างชิ้นงานในการวางแผนเพื่อพัฒนาโครงงานสื่อประสม โดยผู้เรียนที่มีทักษะในการผลิตสื่อประสมมาก่อน ผลการวิจัยพบว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้เกิดการร่วมมือกันสร้างความรู้ในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดนี้ การประยุกต์ยุทธวิธีการประเมิน ช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และความสามารถในการวิเคราะห์ของผู้เรียน การประเมินอย่างหลากหลาย ทั้งวิธีการและผู้ประเมินทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นการประเมินอย่างเที่ยงธรรม

Hallis (1996 : 14) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างมัลติมีเดียสำหรับห้องสมุดวิชาการ การวิจัยพบว่า มัลติมีเดียที่ประกอบด้วยอักษรเสียง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนประกอบในการดึงดูดความสนใจของผู้มาใช้บริการห้องสมุด ซึ่งเป็นการนำเสนอมัลติมีเดียโดยมีโครงสร้างและกฎเกณฑ์ในการสร้างมัลติมีเดีย เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในห้องสมุด

Clark (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ โปรแกรมมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เป็นเครื่องมือสังเกตการพัฒนา วิชาชีพของครู ผลการศึกษาพบว่า ครูที่ใช้โปรแกรมมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เป็นเครื่องมือสังเกตการ พัฒนาวิชาชีพครูมีความสามารถในการจดจา และสามารถที่จะพิสูจน์และอธิบายได้ม้ากกว่าครูที่ใช้คู่มือมาตรฐานวิชาชีพทางการสอน

Stewart (1995) ได้วิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กรณีศึกษาแบบที่ประเมินค่าแบบ Formative และ Summative ที่เกี่ยวกับศักยภาพที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการเสนอเนื้อหาที่มีลักษณะเหมือนจริงโดยได้ออกแบบให้การช่วยเหลือผู้เรียนให้ง่ายต่อการใช้งานที่สุดโดยในระหว่าง การนำไปใช้จะทำการควบคุมรูปแบบวิธีการที่กำหนดไว้ตามโมเดลของ JEMM(Journalism in Education Multimedia Model) ผลการวิจัย พบว่า การใช้รูปแบบโมเดลของ JEMM นั้น เป็นเครื่องมือ ในการนำเสนอเนื้อหา ความรู้ได้ดีมีประสิทธิภาพมากกว่าการเรียนในแบบดั้งเดิมที่ใช้กันอยู่

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศได้พบว่าการเรียนรู้ดนตรีต้องมีการบูรณาการขั้นตอนต่างๆ หรือกิจกรรมต่างๆ เข้าด้วยกันในทุกเนื้อหา การจัดการเรียนการสอนดนตรีที่มีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนมีทักษะและผลสัมฤทธิ์สูงมากที่สุดคือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด การใช้สื่อประกอบการเรียนจะทำให้การเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีและตัวครูผู้สอนเองควรมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเพื่อการถ่ายทอดที่ดีและมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่า การเรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องประกอบด้วย ข้อความหลายมิติ สื่อหลายมิติ คอมพิวเตอร์ และการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนสามารถรับรู้และพัฒนาความสามารถของตนเองได้ เมื่อเทียบกับการสอนด้วยวิธีอื่นๆ และทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียนกับครูเพียงอย่างเดียว การนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาช่วยในการสอน เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพทำให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมาใช้ในการเรียนการสอนสามารถนำมาใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับชั้น รวมถึงชุมชนในสังคมที่มีความสนใจที่จะเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสืบต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอน การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

ขั้นตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 3 การเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด และสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ดำเนินการ 6 ขั้นตอนคือ1) ศึกษาความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 2) ศึกษาองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 3) การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 4) การประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ 5) การยืนยันการใช้สื่อการเรียนรู้ 6) การทดลองใช้สื่อการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.ศึกษาความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนของการศึกษาความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธี 1) ศึกษาวิเคราะห์เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 2) ศึกษาการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งการดำเนินการมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การศึกษาวิเคราะห์ เอกสาร วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ เอกสาร วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยศึกษาจาก

1.1.1 คู่มือหลักสูตรศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน

1.1.2 แผนการศึกษาแห่งชาติ

1.1.3 บทความวิจัยและบทความทางวิชาการ

1.1.4 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

1.1.5 กรอบตัวชี้วัดทักษะดนตรีพื้นบ้าน

1.1.6 งานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ

1.1.7 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อ จากนักออกแบบเพื่อนำหลักการ องค์ประกอบ ขั้นตอน แนวคิดที่สอดคล้องกันของ ชูชัย สมิทธิไกร (2551), ทวีป อภิสิทธิ์ (2551),สมคิด บางโม (2551), พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2552)

1.1.8 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสื่อ เช่น องค์ประกอบ ขั้นตอน กิจกรรม แนวคิดที่สอดคล้องกันของ Bannan and Milheim (1997)

1.1.9 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเพื่อนำหลักการ แนวคิดที่สอดคล้องกันของกิดานันท์ มลิทอง (2559) กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้นักศึกษา 20 คน จากประชากร 30 คน ตามขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการเปิดตารางของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan. 1970 : 608-609) โดยเลือกให้ได้ตัวแทนจากวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ หลังจากได้ตัวแทนแล้วจึงกำหนดสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างคือ วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ จำนวน 20 คน

2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในตอนที่ 1 ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 1 ฉบับ คือ แบบสอบถามความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2.2.1 แบบสอบถามความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ โดยแบบสอบถามข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และบริบทในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนรู้และตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

การสร้างเครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามดังนี้

2.2.1.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิด ให้ครอบคลุมกับการพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2.2.1.2 กำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ และประเด็นเนื้อหาหลักในการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยกำหนดกรอบ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

2.2.1.3 กำหนดรูปแบบคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดคะแนน 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 160 - 162) ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับความต้องการปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับความต้องการมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีระดับความต้องการมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับความต้องการปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับความต้องการมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับความต้องการมากที่สุด

2.2.1.4 นำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความและความชัดเจนทางภาษา จากนั้นนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงให้มีความถูกต้อง และชัดเจน

2.2.1.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านสื่อและนวัตกรรมการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน ด้านการออกแบบสื่อและด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 3 คนเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถาม (IOC) ประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรยุทธ ชุติมารังสรรค์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

2. ดร.ณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายอุดมศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

3. ดร.ทองมี ละครพล คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

ซึ่งแบบสอบถามสามารถนำไปใช้ได้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามกับข้อคำถามแตละขอ ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และการตรวจสอบความตรงของนิยามกับข้อคำถามใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคำถามดังนี้

+ 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเนื้อหาของข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยาม

จากนั้นนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกข้อคำถามระหว่าง 0.67 – 1.00 (ภาคผนวก ข)

2.2.1.6 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถามโดยการนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ ที่กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี จำนวน 20 คน เพื่อนำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination Power) โดยใช้ Item–total Correlation โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาช (Cronbach) ปรากฏว่า ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.25 ถึง 0.77 ทุกข้อ และได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.95 แสดงว่า แบบสอบถามความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานทั้ง 35 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้

2.2.1.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูล

2.2.2 แบบสอบถามด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่ต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 คิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่ต้องการเกี่ยวกับ

ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ และตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ

การสร้างเครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามดังนี้

2.2.2.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดให้ครอบคลุมกับการพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2.2.2.2 กำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ และประเด็นเนื้อหาหลักในการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2.2.2.3 กำหนดรูปแบบคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดคะแนน 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 160 - 162) โดยถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่ต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับที่ต้องการน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับที่ต้องการน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับที่ต้องการปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับที่ต้องการมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีระดับที่ต้องการมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับที่ต้องการน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับที่ต้องการน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับที่ต้องการปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับที่ต้องการมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับที่ต้องการมากที่สุด

2.2.2.4 นำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ ความเหมาะสมของข้อความ และความชัดเจนทางภาษา จากนั้นนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงให้มีความถูกต้อง และชัดเจน

2.2.2.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและนวัตกรรม ด้านการออกแบบสื่อ และด้านการวัดประเมินผล จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถาม (IOC) ประกอบด้วย

ซึ่งแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ได้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างนิยามกับข้อคำถามแตละขอ ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และการตรวจสอบความตรงของนิยามกับข้อคำถามใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคำถามดังนี้

+ 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเนื้อหาของข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยาม

จากนั้นนำค่าคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00 (ภาคผนวก ข)

2.2.2.6 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถามโดยการนำแบบสอบถามไปที่ได้ปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ ที่กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี จำนวน 20 คน เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) และหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination Power) โดยใช้ Item–total Correlation เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน เท่ากับ 0.95 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.85 ส่วนค่าความเชื่อมั่นของระดับความต้องการด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน เท่ากับ 0.95 และค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.35 ถึง 0.80 แสดงว่า แบบสอบถามด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน ทั้ง 35 ข้อมีค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ (ภาคผนวก ข)

2.2.2.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูล

2.3 วิธีการเก็บข้อมูลการวิจัย

2.3.1 ดำเนินการขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลการวิจัยจากวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.3.2 จัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมแนบแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลการวิจัยถึงผู้บริหารวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ช่วงเดือนมกราคม 2564 และนัดหมายส่งคืนประมาณ 2 สัปดาห์

2.3.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถาม และคัดเลือกแบบสอบถามที่ตอบคำถามสมบูรณ์จากแบบสอบถามที่ส่งไปมาวิเคราะห์ข้อมูล

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน และวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความคาดหวังที่ต้องการพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.5.1 สถิติพื้นฐานได้แก่

2.5.1.1 ร้อยละ (Percentage)

2.5.1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

2.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division)

2.5.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.5.2.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าเฉลี่ยการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดโดยใช้สูตร IOC (Index of Item-objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2558 : 220)

2.5.2.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบสอบถามคุณภาพของสื่อการศึกษา เป็นรายข้อโดยใช้ Item–total Correlation (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2552 : 67)

2.5.2.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามคุณภาพของสื่อการศึกษา ที่สร้างขึ้นทั้งฉบับ โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (α-Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2552 : 90)

2. การศึกษาองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การศึกษาองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบของสื่อจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและส่วนที่ 2 จากการศึกษาวิเคราะห์สื่อที่เลือกมาจากเฟสบุ๊คและยูทูบ ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบของสื่อ ได้ 7 องค์ประกอบ โดยใช้ความถี่ขององค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ ความถี่ขององค์ประกอบนี้ได้มาจากสื่อที่เลือกมาจากเฟสบุ๊คและยูทูบ ดังตาราง 3

ลำดับที่	องค์ประกอบ	ความถี่
1	เนื้อหา	9
2	เสียงบรรยายและการให้ข้อมูลด้วยข้อความ	10
3	การถ่ายทอดเนื้อหา	9
4	การนำเสนอ	9
5	ภาพเคลื่อนไหว	8
6	ภาพนิ่ง	8
7	เสียงดนตรีประกอบ	8

จากตาราง 3 จัดเรียงความถี่ขององค์ประกอบสื่อ ผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลที่อยู่ในช่วงความถี่แต่ละช่วง ไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาสื่อ โดยผู้วิจัยจะเลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ระหว่าง 8-10 มาใช้ในการ

ออกแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ทั้งนี้ผู้วิจัยนำองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษามาสังเคราะห์และกำหนดรูปแบบสื่อ โดยใช้องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่
1.ภาพเคลื่อนไหว 2.ข้อความ 3.เสียงบรรยายและดนตรีประกอบ 4.การนำเสนอ

1.ภาพเคลื่อนไหว ประกอบด้วย

1.1 ความต่อเนื่องของภาพเคลื่อนไหว หมายถึงการกระทำให้ภาพเคลื่อนไหวมีการเปลี่ยนภาพอย่างราบรื่น มีความต่อเนื่องเป็นเรื่องเป็นราว

1.2 ความคมชัด หมายถึงการที่ภาพเคลื่อนไหวมีการมองเห็นที่ชัดเจนโดยความละเอียดของภาพเคลื่อนไหว จะนับจุดเล็กๆในภาพนั้น ยิ่งมีมากจุดต่อนิ้วก็ยิ่งแสดงว่าภาพนั้นมีความคมชัดมาก

1.3 ขนาดภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสม หมายถึง การกำหนดขนาดของภาพให้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการนำเสนอ

1.4 สีของภาพเคลื่อนไหว หมายถึง การให้สีของการนำเสนอ ภาพเคลื่อนไหวที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ

2.ข้อความ การให้ข้อมูลในสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยการใช้ข้อความในการให้ข้อมูล ประกอบการบรรยายภาพเคลื่อนไหว ในสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

2.1 ขนาดของข้อความ โดยขนาดของข้อความให้มีความเหมาะสมกับการวางตำแหน่งบนภาพหรือภาพเคลื่อนไหว และการเลือกใช้ข้อความที่สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน

2.2 สีของข้อความ การเลือกใช้สีของข้อความจะต้องตัดกับพื้นหลัง เพื่อให้ผู้ชมสามารถมองเห็นและอ่านได้ง่าย

3.เสียง ประกอบด้วย

3.1 ดนตรีประกอบ หมายถึง เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบเรื่องราวในการสื่อสารกับผู้ชม โดยเป็นเสียงดนตรีพื้นบ้านอีสาน ได้แก่ ซอมโหรีอีสาน ปี่ภูไท พิณ แคน โหวด ปี่มโหรีอีสานและโปงลาง

3.2 เสียงบรรยาย หมายถึง การให้ข้อมูลด้วยเสียงเพื่อใช้นำเสนอเนื้อหาเรื่องราวรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้ผู้ชมหรือผู้ใช้สื่อเข้าใจความหมาย

4.การนำเสนอ ได้แก่

4.1 เนื้อหา หมายถึง หัวข้อสำคัญ เช่น เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน ลายเพลงพื้นบ้านอีสาน โน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน และการบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

4.2 การถ่ายทอด หมายถึง การนำเสนอเรื่องราวในสื่อที่มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน

กล่าวโดยสรุปว่าการสร้างสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เนื้อหาในการนำเสนอนี้ ผู้วิจัยจะนำไปประกอบในการออกแบบและสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ดังนี้

1. นำสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

2. นำแบบวิเคราะห์องค์ประกอบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลประเมินผลพิจารณาความเหมาะสมของสื่อ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญชัย ชนไพโรจน์
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.2 รองศาสตราจารย์อดินันท์ แก้วนิล
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

2.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หิรัญ จักรเสน
อาจารย์ประจำหลักสูตรดนตรีพื้นบ้าน
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พบว่าแบบวิเคราะห์องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญคือ ควรแยกองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยออกจากกันให้ชัดเจน โดยให้จัดเรียงองค์ประกอบ และผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3. การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ผู้วิจัยได้นำหลักการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมาจาก มนต์ชัย เทียนทอง (2552) โดยดำเนินการตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์สื่อการเรียนรู้ 2) สังเคราะห์สื่อ 3) สร้างสรรค์สื่อ 4) ประเมินผล 5) ยืนยัน 6) การทดลองใช้สื่อ โดยแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

1) วิเคราะห์สื่อการเรียนรู้

การดำเนินการขั้นตอนนี้ เป็นการนำเอาข้อมูลจากการวิเคราะห์หลักการ ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผลจากการสอบถามคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ มาจำแนกเนื้อหา หัวข้อสำคัญที่ครอบคลุมตามองค์ประกอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงประเด็น (Relevance) เพื่อนำไปสังเคราะห์สื่อการเรียนรู้ขั้นตอนต่อไป ผลการวิเคราะห์ได้ปัจจัยและองค์ประกอบดังนี้

1.1 ปัจจัยนำเข้า (Input)

1.1.1 องค์ประกอบด้านการพัฒนาสื่อ ประกอบด้วย

1.1.1.1 วิเคราะห์ความต้องการ

1.1.1.2 กำหนดวัตถุประสงค์

1.1.1.3 สร้างเนื้อหา

1.1.1.4 คัดเลือกเทคนิคและออกแบบสื่อ

1.1.1.5 ดำเนินการสร้างสื่อ

1.1.1.6 ประเมินผลสื่อ

1.2 กระบวนการ (Process) เป็นขั้นตอนวิธีการ ในการดำเนินการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

1.2.1 การออกแบบสื่อ

1.2.1.1 เขียนบทบรรยายการนำเสนอ

1.2.1.2 ร่างภาพและภาพเคลื่อนไหว

1.2.1.3 สรุปเป็นโครงเรื่อง เป็นการนำองค์ประกอบด้านภาพและเสียงมาประกอบกันอย่างมีความหมาย

1.2.1.4 เตรียมเสียงที่จะใช้ในสื่อ ได้แก่ เสียงบรรยาย เสียงเครื่องดนตรีและการบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

1.3 ผลลัพธ์ (Output) ผลที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้สื่อหลังจากดำเนินการตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และเจตคติที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้

2) สังเคราะห์สื่อการเรียนรู้ ดำเนินการดังนี้

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมองค์ประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนและความสัมพันธ์ของสื่อ ตามวิธีการเชิงระบบ (System Approach) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537) ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Output) และผลย้อนกลับ (Feedback) พร้อมทั้งกำหนดทิศทางและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและการดำเนินการต่าง ๆ ตามลำดับ ผลการสังเคราะห์สื่อการศึกษาได้ดังนี้

2.1 สังเคราะห์องค์ประกอบด้านสื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความต้องการ กำหนดวัตถุประสงค์ สร้างหลักสูตร คัดเลือกเทคนิคและออกแบบ ดำเนินการพัฒนาประเมินผล

2.2 สังเคราะห์องค์ประกอบด้านสื่อการเรียนรู้ประกอบด้วยการนำเสนอด้วยสื่อการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือการเรียนรู้

2.3 สังเคราะห์ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประกอบด้วยความรู้พื้นฐานด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน ได้แก่ การไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน การอ่านโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน ลายเพลงพื้นบ้านอีสาน การบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสานตามโน้ต

3) การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบ มาเขียนเค้าโครงเป็นสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยเขียนโครงสร้างองค์ประกอบความสัมพันธ์ และจัดเรียงลำดับก่อนหลัง โดยกำหนดทิศทางและหมายเลขกำกับ การสร้างสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมีลำดับขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาสื่อดังต่อไปนี้

1.การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานในครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ ดังนี้

1.1 โปรแกรม Adobe Photoshop 10 เพื่อใช้ตกแต่งรูปภาพ

1.2 โปรแกรม Final cut pro เพื่อใช้ตัดต่อภาพเคลื่อนไหว

1.3 โปรแกรม Logic pro x เพื่อใช้บันทึกเสียง

1.4 โปรแกรม 3 D Flip albums เพื่อใช้ทำ e-book

2.นำเนื้อหาและรูปแบบองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์มากำหนดลำดับเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอข้อมูล

3.จัดวางเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอในลักษณะของสื่อการเรียนรู้

4.ออกแบบผังงานและแผนโครงเรื่องสำหรับพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยเน้นให้สื่อมีลำดับการนำเสนอเข้าใจง่าย มีความสวยงามสามารถสนองตอบต่อกลุ่มเป้าหมายหรือผู้สนใจ

4) การประเมินสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ ดำเนินการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อนวัตกรรม เพื่อประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ และรวบรวมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้ององค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรมของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2) เพื่อรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร ได้แก่ ใช้การเลือกแบบเจาะจง กำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติ มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี ในด้านการจัดการเรียนรู้หรือด้านสื่อเทคโนโลยี

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติมีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป มีความรู้ความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี ในด้านดนตรีพื้นบ้าน ด้านการจัดการเรียนรู้หรือด้านสื่อนวัตกรรม ที่ได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนี้

4.1.2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน จำนวน 1 ท่าน หมายถึง ผู้ที่มีคุณสมบัติ มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป มีผลงานทางวิชาการ เช่น เขียนบทความ งานวิจัย หรือเป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องดนตรีพื้นบ้านอีสาน

4.1.2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 ท่าน หมายถึง ผู้ที่มีคุณสมบัติ มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ด้านการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ด้านโปรแกรมสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer network)

4.1.2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อนวัตกรรม จำนวน 1 ท่าน หมายถึง ผู้ที่มีคุณสมบัติ มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไปทำหน้าที่สอนเนื้อหา ด้านสื่อนวัตกรรม หรือโสตทัศน์ มีผลงานทางวิชาการ เช่น เขียนบทความวิชาการ งานวิจัย หรือเป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับสื่อและนวัตกรรม

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรมของรูปแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

การสร้างเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามดังนี้

4.2.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด ให้ครอบคลุมกับองค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรมของรูปแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

4.2.2 กำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ และประเด็นเนื้อหาหลักในการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรมของรูปแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

4.2.3 กำหนดรูปแบบคำถามเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด

4.2.4 นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ ลักษณะของแบบสอบถาม ความเข้าใจของภาษาที่ใช้ ความถูกต้องสมบูรณ์ของคำถาม จากนั้นนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุง

4.2.5 นำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน จำนวน 1 ท่าน ด้านการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 ท่าน และด้านสื่อนวัตกรรม จำนวน 1 ท่าน รวมทั้งหมด 3 ท่าน เพื่อแสดงความคิดเห็นต่อสื่อการการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานในด้านความเหมาะสมและความสอดคล้อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย

4.2.5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญชัย ชนไพโรจน์
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4.2.5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หิรัญ จักรเสน
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4.2.5.3 ดร.ณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์
วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด

ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นในการประเมินสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยรวมสื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

ผลการประเมินพบว่าระดับคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานด้านเนื้อหาและการออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 4.22 เมื่อนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์ประเมินคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ดังนี้

1. ระดับเสียงดนตรีพื้นบ้านอีสานควรสอดคล้องกับช่วงการบรรยาย

2. ควรสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3. ควรใช้เครื่องมือที่หลากหลายและวิธีการที่เหมาะสมในการประเมินผลกับการบรรเลงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานแต่ละชนิด

4. ควรเพิ่มเครื่องมือในการประเมินคุณภาพสื่อและเครื่องมือประเมินผลด้านเจตคติของผู้เรียน

5. ควรเพิ่มเติมการสื่อสารผ่านทาง social media เพื่อขยายขอบเขตการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและปรับปรุงสื่อตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

5) การยืนยันรูปแบบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ดำเนินการประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ โดยนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ดังนี้

5.1 ตรวจสอบ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อสื่อการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องขององค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

5.2 ส่งแบบสอบถาม ความคิดเห็นต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อยืนยันความเหมาะสมขององค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรม ครั้งที่ 2 โดยผู้วิจัยแจ้งผลคะแนนเดิมของการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดิมตามขั้นตอนที่ 3 ของการประเมินรูปแบบสื่อการเรียนรู้ เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน (Median) ของแต่ละองค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรม เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ยืนยันคำตอบเดิม หรือปรับเปลี่ยนคำตอบใหม่ตามค่ามัธยฐาน (Median)

5.3 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรมจากผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์อีกครั้งเพื่อหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏว่าโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบสื่อการเรียนรู้

6) การทดลองใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การดำเนินการขั้นตอนนี้เพื่อทดลองใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานที่ปรับปรุงรูปแบบตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และได้รับการยืนยันรูปแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานแล้วจากขั้นตอนที่ 5 โดยการสร้างสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

6.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ รวมทั้งสิ้น 30 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

6.1.2 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ สาขาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน จำนวน 20 คน

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิธีการสร้างเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 2) แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ 4) แบบประเมินทักษะปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสาน 5) แบบสอบถามเจตคติที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การสร้างเครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือดังนี้

6.2.1 รูปแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน การสร้างรูปแบบสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัยดังนี้ดังนี้

6.2.1.1 ออกแบบเนื้อหาบทเรียน (Course Design) ทำการออกแบบตามที่ได้วิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์ไว้แล้ว โดยบทเรียนประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง รายการเลือก แบบทดสอบก่อน (Pre-test) เนื้อหาบทเรียน วิธีและกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมตรวจสอบและสรุปการใช้สื่อการเรียนรู้ แบบทดสอบท้ายหน่วย (Post-test)

6.2.1.2 ออกแบบผังงานและบัตรเรื่อง (Flow Chart and storyboard) ตามลำดับ ขั้นตอน และเนื้อหาการฝึก ตามกรอบแนวคิดของโครงสร้างสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยผังโครงสร้างประกอบด้วยการประเมินผลก่อนการเรียน การนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมการฝึกปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสาน และการประเมินผลหลังการฝึกปฏิบัติ

6.2.1.3 ออกแบบหน้าจอ (Screen Design) เพื่อจัดพื้นที่หน้าจอภาพคอมพิวเตอร์ให้เป็นสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหา ภาพ ปุ่มควบคุมและเครื่องมือที่จำเป็นในการนำเสนอบทเรียนการฝึกปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสาน

6.2.1.4 ออกแบบการจัดการบทเรียน (Lesson Management) ประกอบด้วย การลงทะเบียน การเข้าเรียนเพื่อฝึกปฏิบัติการบรรเลง การวัดผลและประเมินผล การบันทึกข้อมูลผู้เรียน การติดต่อสื่อสารแบบปฏิสัมพันธ์ต่างเวลา (Asynchronous) และการติดต่อสื่อสารแบบปฏิสัมพันธ์ในเวลาเดียวกัน (Synchronous)

6.2.1.5 นำผังงานและบัตรเรื่อง (Flow Chart and storyboard) สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และปรับปรุงตามคำแนะนำ ก่อนสร้างบทเรียน

6.2.1.6 นำสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความเหมาะสมด้านการออกแบบ ระบบบริหารจัดการ ความเหมาะสมด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ความเหมาะสมด้านสื่อและคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ ความเหมาะสมด้านโครงสร้างการออกแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระยุทธ ชุติมารังสรรค์
   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
2. ดร.ทองมี ละครพล คณะศึกษาศาสตร์
   สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
3. ดร.ณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายอุดมศึกษา
   วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

6.2.1.7 ปรับปรุงรูปแบบสื่อการเรียนรู้ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำดังนี้ ควรแยกสื่อออกเป็นเรื่อง ๆ ตามหน่วยการเรียน เช่น ระบบเสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน การอ่านโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน ลายเพลงพื้นบ้านอีสาน และการบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

6.2.2 แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีลักษณะเป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินดังนี้

6.2.2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการสร้างแบบประเมินคุณภาพรูปแบบสื่อการเรียนรู้

6.2.2.2 กำหนดกรอบการประเมินโดยประเมินความเหมาะสมของรูปแบบสื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย ด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านคุณภาพของสื่อการศึกษา และด้านการประเมินก่อนและหลังเรียน

6.2.2.3 สร้างแบบประเมินรูปแบบสื่อการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดค่าคะแนน 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 160-162) ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

6.2.2.4 นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

6.2.2.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถาม (IOC) ประกอบด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระยุทธ ชุติมารังสรรค์
   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
2. ดร.ทองมี ละครพล คณะศึกษาศาสตร์
   สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
3. ดร.ณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายอุดมศึกษา
   วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ซึ่งแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ได้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามกับข้อคำถามแตละข่อตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และการตรวจสอบความตรงของนิยามกับข้อคำถามใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคำถามดังนี้

+ 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม
0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม
- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเนื้อหาของข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยาม

จากนั้นนำค่าคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.65 – 1.00 (ภาคผนวก ข)

6.2.2.6 จัดพิมพ์แบบประเมินรูปแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูล

6.2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อทดสอบความรู้ด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบดังนี้

6.2.3.1 ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างแบบทดสอบที่ดี และวิธีการวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือวัดผลการศึกษาของสมนึก ภัททิยธนี (2558 : 77–154) และจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2554 : 53–64)

6.2.3.2 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ โดยยึดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อกำหนดแบบทดสอบและกำหนดขั้นตอนในการวัดและประเมินผล โดยกำหนดวัตถุประสงคที่ต่องการออกเปนแบบทดสอบ ตามเนื้อหาเรื่อง รูปแบบการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน ซึ่งเปนเนื้อหาจากแบบสอบถามคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานและการสอบถามความคาดหวังด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน

6.2.3.3 วิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วยหัวข้อย่อย ดังนี้

1) การไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน
2) การอ่านโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

3) การบรรเลงตามโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

4) การบรรเลงเดี่ยวลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

6.2.3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานตามที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์ข้อสอบ โดยสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ตามหน่วยการเรียนทั้งหมด 4 หน่วย จำนวนข้อสอบ 10 ข้อต่อหน่วยการฝึก รวมทั้งสิ้น 40 ข้อ

6.2.3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และข้อสอบ แบบทดสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อคำถามแตละขอตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป การตรวจสอบความตรงของจุดประสงค์กับข้อคำถามใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคำถามดังนี้

+ 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์

0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์

- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเนื้อหาของข้อคำถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

จากนั้นนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า ข้อที่สามารถนำไปใช้ได้จำนวน 40 ข้อ โดยมีค่าดัชนี ความสอดคล้องตั้งแต่ 0.65 ถึง 1.00 และปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลทางการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ การปรับตัวเลือกตอบใหม่ให้ใกล้เคียงกับคำถาม คำถามและตัวเลือกตอบเป็นข้อความเดียวกันอาจทำให้ไม่สามารถวัดความรู้ได้ ระบุคำถามให้ชัดเจน การสร้างตัวเลือกตอบไม่ควรให้แตกต่างจากตัวเลือกตอบอื่น ๆ อย่างชัดเจนมากเกินไป (ภาคผนวก ข)

6.2.3.6 นำแบบทดสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดสอบ (Try Out) กับนักศึกษาที่เคยเรียนเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับดนตรีพื้นบ้านอีสาน จำนวน 20 คนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

6.2.3.7 หาค่าระดับความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 81) เลือกข้อที่มีค่าระดับความยาก (Difficulty) ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ของ Brennan (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2552 : 55) เลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ผลปรากฏว่าข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 40 ข้อ โดยมีค่าระดับความยาก (Difficulty) ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้

6.2.3.8 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริ ชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method) (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2552 : 88) ผลการวิเคราะห์ได้ข้อสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้

6.2.3.9 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูล

6.2.4 แบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ จำนวน 4 หัวข้อ ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ดังนี้

6.2.4.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวของกับการสรางแบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

6.2.4.2 กำหนดรายละเอียดของแบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานและประเด็นในหัวขอหลักที่จะทดสอบ เพื่อใหครอบคลุมเนื้อหาที่ใชในสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

6.2.4.3 สรางแบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยกำหนดรายละเอียดของแบบประเมิน แล้วนำมาแจกแจงรายละเอียดตามหัวขอหลักใหครอบคลุมคำถามทั้งหมดที่ตองการตรวจสอบ แบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน เปนแบบมาตราสวนประมาณคา (Rating Scale) แบงระดับความคิดเห็นเปน 4 ระดับ คือ บรรเลงไดถูกตองทั้งหมด บรรเลงได้ถูกต้อง บรรเลงได้บ้างและบรรเลงไม่ได้ กำหนดเกณฑการใหคะแนนดังนี้

ใหคะแนน 3 หมายถึง ผู้ใช้สื่อการเรียนรู้มีทักษะการบรรเลงได้ถูกตองทั้งหมด

ใหคะแนน 2 หมายถึง ผู้ใช้สื่อการเรียนรู้มีทักษะการบรรเลงได้ถูกต้อง

ใหคะแนน 1 หมายถึง ผู้ใช้สื่อการเรียนรู้มีทักษะการบรรเลงได้บ้าง

ใหคะแนน 0 หมายถึง ผู้ใช้สื่อการเรียนรู้บรรเลงไม่ได้

เกณฑการแปลความหมายของคาเฉลี่ยในแตละข่อคำถาม โดยใชเกณฑ์ดังนี้

คาเฉลี่ย 2.50-3.00 ระดับทักษะการบรรเลงดีเยี่ยม

คาเฉลี่ย 1.50-2.49 ระดับทักษะการบรรเลงดี

คาเฉลี่ย 1.00-1.49 ระดับทักษะการบรรเลงปานกลาง

คาเฉลี่ย 0.00-0.99 ระดับทักษะการบรรเลงต้องปรับปรุง

6.2.4.4 นำแบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานที่ผู้วิจัยได้สรางขึ้นนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะของข้อความ และความชัดเจนทางภาษานั้นนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงให้มีความถูกต้อง และชัดเจน

6.2.4.5 นำแบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน ด้านการออกแบบสื่อ และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คนเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและข้อสอบ ซึ่งแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ได้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม 0.50 ขึ้นไป และการตรวจสอบความตรงของนิยามกับข้อคำถามใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคำถามดังนี้

+ 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเนื้อหาของข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยาม

จากนั้นนำค่าคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกข้อคำถามระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 และได้ข้อเสนอแนะว่า วิธีการใช้เครื่องมือวัดทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานบางรายการต้องประเมินระหว่างปฏิบัติและบางรายการต้องประเมินจากผลงาน

6.2.4.6 จัดพิมพ์แบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล

6.2.4.7 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบโดยการนำแบบทดสอบไปที่ได้ปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อนำมาโดยหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination Power) และ ความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา(α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาช (Cronbach) ปรากฏข้อคำถามที่ใช้ได้ 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.25 ถึง 0.70 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 ซึ่งถือว่าแบบทดสอบมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้

6.3 การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพของสื่อการเรียนรู้โดยนำสื่อการเรียนรู้ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือวิจัยที่ผ่านการทดสอบหาคุณภาพแล้วให้ผู้เรียนได้ทดลองใช้สื่อการเรียนรู้โดยมีขั้นตอนดังนี้

6.4 การทดลองหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้

6.4.1. การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One testing) จำนวน 2 คน ใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ใช้วิธีสังเกต สัมภาษณ์ และให้แสดงความคิดเห็น เพื่อหาข้อบกพร่องพบว่า เนื้อหามีขนาดตัวอักษรหัวข้อเรื่องเล็กเกินไป ผู้วิจัยได้นำข้อบกพร่องต่าง ๆ ไปปรับปรุงแก้ไข

6.4.2 การทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) จำนวน 8 คน โดยการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานหลังจากเรียนแล้วให้แสดงความคิดเห็นเพื่อหาข้อบกพร่อง พบว่าบางหน่วยการเรียนรู้ของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมีเนื้อหามากเกินไป มีการเชื่อมโยง (Link) ที่ช้าและผิดพลาด งานกลุ่มบางหน่วยส่งไม่ได้เนื่องจากการถูกจำกัดเวลา การโหลดไฟล์วิดีโอใช้เวลานาน ผู้วิจัยได้นำข้อบกพร่องต่าง ๆ มาปรับปรุงแก้ไข

6.4.3 การทดลองภาคสนาม (Field testing) นำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานที่ได้ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ จำนวน 20 คน ผู้วิจัยได้จัดกลุ่ม ๆ ละ 5 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์การหาประสิทธิภาพ 80/80 โดยการหา E1/E2 ของกลุ่มที่หาแล้ว นำสื่อการเรียนรู้ที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไปใช้กับกลุ่มที่ใช้จริง คือ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด

6.5 การดำเนินการทดลอง

6.5.1 เตรียมการโดยให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และแนะนำการใช้งานสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

6.5.2 ทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ความรู้ และเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ ซึ่งผู้ใช้สื่อการเรียนรู้ เป็นผู้ทำการทดสอบ

6.5.3 ให้ผู้เรียนลงทะเบียนในการใช้สื่อการเรียนรู้

6.5.4 เมื่อผู้เรียนได้ลงทะเบียนใช้สื่อการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบและทำการใช้สื่อ โดยเมื่อใช้แต่ละหน่วยแล้วจึงทำกิจกรรม และทำแบบทดสอบท้ายหน่วย และเพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นในการศึกษาผลการใช้สื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้ผู้เรียนได้ฝึกการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานสัปดาห์ละหน่วยและตรวจสอบผลการเข้าใช้รายบุคคลทุกสัปดาห์ และแจ้งผลการเข้าใช้สื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ

6.5.5 เมื่อสิ้นสุดการใช้สื่อการเรียนรู้แล้ว ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสาน ทดสอบทักษะปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสาน ทั้ง 4 หน่วยการเรียนโดยการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน และสอบถามเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

6.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน คำนวณค่าสถิติดังนี้

6.6.1 นำผลคะแนนทดสอบวัดผลผ่านการใช้สื่อ จากการทดสอบย่อยในแต่ละหน่วยและคะแนนหลังการใช้สื่อ ไปคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของสื่อ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

6.6.2 นำค่าเฉลี่ยและคะแนนรวมที่ได้จากการทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ไปคำนวณหาค่าประสิทธิผลของสื่อ

6.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

6.7.1 สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

6.7.1.1 ร้อยละ (Percentage)

6.7.1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

6.7.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division)

6.7.1.4 ค่ามัธยฐาน (Median)

6.7.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

6.7.2.1 วิเคราะห์หาคุณภาพของสื่อ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เผชิญ กิจระการ. 2554 : 44-51)

6.7.2.2 หาดัชนีประสิทธิผลของสื่อ (The Effectiveness Index: E.I.) (กูดแมน, เฟลทเชอร์ และชไนเดอร์ Goodman Fletcher And Schneider. 1980: 30-34 อ้างใน เผชิญ กิจระการ. 2554 : 44-51)

6.7.2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

1. การหาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าเฉลี่ยการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดโดยใช้สูตร IOC (Index of Item-objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2558 : 220)

2. การหาค่าความยาก (P) (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 81)

3. การหาค่าอำนาจจำแนก (B) ใช้สูตรของเบรนแนน (Brennan) (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2552 : 63)

4. การหาค่าความเชื่อมั่น (R) ใช้สูตร คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2552 : 88)

6.7.2.4 แบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

1. หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ยการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดโดยใช้สูตร IOC (Index of Item-objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2558 : 220)

2. หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นรายข้อโดยใช้ Item–total Correlation (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2552 : 67)

3. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2552 : 90)

ขั้นตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การวิจัยที่เป็นการนำสื่อการเรียนรู้ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียว (One Goup Pre test–Post test Design) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ซึ่งเป็นนักศึกษาคนละกลุ่มกับการสร้างเครื่องมือวิจัย จำนวน 20 คน ผู้วิจัยได้จัดกลุ่ม ๆ ละ 4 คน โดยคละความสามารถ กลุ่มเก่ง 2 กลุ่ม กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน โดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น เพื่อพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1 สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2.3 แผนการวิจัย เป็นแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว (One Goup Pre-test – Post-test Design) โดยเป็นการทดลองที่มีการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ก่อนการใช้สื่อและทดสอบความรู้หลังการใช้สื่อ ที่ได้ออกแบบเป็นแบบทดลองที่มีกลุ่มทดลอง (X) หนึ่งกลุ่ม และศึกษาผลทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานก่อนฝึก (O_1) และหลังฝึก (O_2) การทดลองมีแบบแผนแสดงได้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 134, มนต์ชัย เทียนทอง. 2548 : 148) ดังตาราง 4

ตาราง 4 แผนการศึกษาจากผู้เรียนทั้งหมดใช้การเปรียบเทียบก่อนและหลังเรียน

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
ทดลอง	O_1	x	O_2

X หมายถึง สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการใช้สื่อ (Pre-test)

O_2 หมายถึง การทดสอบหลังการใช้สื่อ (Post-test)

ขั้นตอนที่ 3 การเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

การวิจัยขั้นตอนนี้เป็นการนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียว (One Goup Pre test–Post test Design) เพื่อเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ที่ไม่ใช่นักศึกษาที่อยู่ในกลุ่มที่สร้างเครื่องมือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 20 คน ผู้วิจัยได้จัดกลุ่ม ๆ ละ 4 คน โดยคละความสามารถ กลุ่มเก่ง 2 กลุ่ม กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน โดยใช้สื่อที่พัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ดและชุมชน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3.2.2 แบบทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3.3 แผนการวิจัย เป็นแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว (One Goup Pre-test – Post-test Design) โดยเป็นการทดลองที่มีการทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานก่อนการใช้สื่อ และทดสอบความรู้หลังการใช้สื่อ ที่ได้ออกแบบเป็นแบบทดลองที่มีกลุ่มทดลอง (X) หนึ่งกลุ่ม และศึกษาผลทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานก่อนฝึก (O_1) และหลังฝึก (O_2) การทดลองมีแบบแผนแสดงได้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 134, มนต์ชัย เทียนทอง. 2548 : 148) ดังตาราง 5

ตาราง 5 แผนการศึกษาจากผู้เรียนทั้งหมดใช้การเปรียบเทียบก่อนและหลังเรียน

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
ทดลอง	O_1	x	O_2

X หมายถึง สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการใช้สื่อ (Pre-test)

O_2 หมายถึง การทดสอบหลังการใช้สื่อ (Post-test)

3.4 การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการทดลองการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ได้ดำเนินการตามแผนกำกับกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.4.1 ขั้นเตรียมการใช้สื่อ

3.4.1.1 ชี้แจงการใช้สื่อ รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนและกิจกรรม วัตถุประสงค์การฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน โครงสร้างเนื้อหา บอกถึงประโยชน์ที่ได้รับ และจัดเตรียมสื่อประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3.4.1.2 กำหนดหน้าที่ของผู้ใช้สื่อ เกณฑ์ในการใช้สื่อและการฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3.4.1.3 ให้ผู้ใช้สื่อสามารถเรียกใช้สื่อที่ https://www.youtube.com/channel/UCN7C8RkZAn6keXbEH2nm2Fw/videos ผู้สนใจสามารถเข้าใช้สื่อได้ตลอดเวลาตามความสะดวก

3.4.1.4 ทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยทดสอบความรู้ ก่อนและหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ ซึ่งผู้ใช้สื่อจะทำการทดสอบและจัดกลุ่มนักศึกษากลุ่มละ 5 คน

3.4.2 ขั้นฝึก

3.4.2.1 ดำเนินกิจกรรมตามสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเป็นการดำเนินกิจกรรรมกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์ ด้วยการใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารเพื่อนำเสนอเนื้อหา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น เสนอผลการปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายในแต่ละหน่วยของกิจกรรมการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3.4.2.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งให้ความสำคัญกับการสื่อสารในกลุ่ม เช่น การฝึกซ้อมบรรเลง โดยมีการกำหนดกิจกรรมการบรรเลงตามโน้ตและมอบหมายให้ฝึกซ้อมเป็นผลงานของกลุ่ม เพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จร่วมกัน ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ผู้สอนมีการติดต่อประสานงานกับผู้เรียนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ได้แก่ google classroom เครือข่ายออนไลน์ เป็นต้น

3.4.2.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษาปัญหาอุปสรรคในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้เนื้อหาจากสื่อตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นตามตารางกิจกรรมที่กำหนดไว้

3.4.2.4 หลังจากใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานแต่ละหน่วยแล้วจึงทำกิจกรรมกลุ่ม จากนั้นจึงทำแบบทดสอบท้ายหน่วย

3.4.3 ขั้นประเมินผล

3.4.3.1 ผู้ใช้สื่อร่วมกันอภิปราย สรุปผลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในระหว่างการดำเนินการตามขั้นตอนการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานในแต่ละกิจกรรม รวบรวมผลงานกลุ่ม

3.4.3.2 ทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยผู้เรียน

3.5 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยศึกษาผลจากการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน คำนวณค่าสถิติโดยดำเนินการ ดังนี้

3.5.1 นำคะแนนจากการทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ก่อนและหลังการใช้สื่อมาวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างก่อนและหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

3.5.2 นำคะแนนผลการประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานก่อนเรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด นำผลการประเมินหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน

เป็นการนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียว (One Goup Pre test–Post test Design) เพื่อศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สาขาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ปีการศึกษา 2564 จำนวน 20 คน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.2.1 สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

4.2.2 แบบสอบถามเจตคติที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

4.3 นำคะแนนผลการประเมินเจตคติที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมาวิเคราะห์ เพื่อศึกษาผลการประเมินการใช้สื่อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (Dependent Samples)

4.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

4.4.1 สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

4.4.1.1 ร้อยละ (Percentage)

4.4.1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

4.4.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด และสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด 4) เพื่อศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด และสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืนผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 5 การยืนยันสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 6 การทดลองใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การศึกษาความต้องการของการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนคนและร้อยละของประชากรที่ต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

รายการ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	28	94
- หญิง	2	6
รวม	30	100
2. ระดับการศึกษา		
- ปริญญาตรี	30	100
รวม	30	100
3. ประสบการณ์การเรียนรู้จากสื่อ		
- เคยเรียนจากสื่อ	24	80
- ไม่เคยเรียนจากสื่อ	6	20
รวม	30	100
4. การรับรู้ถึงความสำคัญของสื่อ		
- ดีมาก	22	73.33
- ปานกลาง	5	16.66
- น้อย	3	10.00

รวม	30	100

จากตาราง 4 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 94 รองลงมา คือ เพศหญิง ร้อยละ 6 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 100 ประสบการณ์การเรียนรู้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ส่วนมากเคยเรียนจากสื่อ ร้อยละ 80 และรับรู้ถึงความสำคัญของการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 73.33

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน จำแนกตามรายข้อและรายด้าน

รายการ	ผลการวิเคราะห์		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านกิจกรรม			
1.วัตถุประสงค์ เนื้อหาและวิธีการใช้สื่อการเรียนรู้	3.90	0.80	มาก
2. การทดสอบความรู้ก่อนใช้สื่อและแจ้งผลการสอบแก่ผู้เรียน	4.00	0.91	มาก
3. การใช้สื่อโดยแจ้งจุดประสงค์แต่ละหน่วยการเรียน	3.90	0.92	มาก
4. การฝึกบรรเลงผ่านสนทนา (chat) ผ่านทางห้องสนทนา (chat room) ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	3.93	0.94	มาก
5. การอภิปราย ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้ใช้สื่อด้วยกัน	3.83	0.79	มาก
6. การโยงไปเว็บไซต์ (Link) บริการความรู้ ข้อมูลสารสนเทศทางเว็บอื่น	4.03	0.89	มาก
7. การทดสอบความรู้หลังการใช้สื่อและแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียนทราบ	3.97	0.85	มาก
รวม	3.94	0.86	มาก
ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การใช้สื่อ			
8. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านทฤษฎีดนตรีพื้นบ้าน มีความสามารถอ่านโน้ตลายเพลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน	4.13	0.94	มาก
9. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติท่าทางการบรรเลงและไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานและใช้เทคโนโลยีอย่างมีจรรยาบรรณ	4.10	0.88	มาก
10. เพื่อให้ผู้เข้าเรียนมีความรู้ด้านลายเพลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน	4.23	0.82	มาก

มีทักษะในการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน			
11. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการความรู้และเอกสารด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อการจัดการเอกสารอย่างเป็นระบบ และสะดวกในการค้นเอกสาร	4.10	0.92	มาก
12. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีโดยใช้ไอซีทีเพื่อการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสม	4.03	0.85	มาก
13. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ความรู้พื้นฐานด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน การใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูลหรือสารสนเทศในรูปของดิจิทัลอย่างเป็นระบบ	3.97	1.03	มาก
รวม	**4.09**	0.90	มาก
ด้านการกำหนดเนื้อหา			
14. ความรู้ด้านทฤษฎีดนตรีพื้นบ้านอีสาน ความเป็นมา ประเภท ส่วนประกอบของเครื่องดนตรี ระบบเสียงและการตั้งเสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน	4.17	0.91	มาก
15. การใช้เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน ลักษณะท่าทางการบรรเลง การใช้นิ้ว ใช้ลมเป่า ใช้ลิ้นตัดลม การจับไม้ดีด การใช้คันชัก การวางนิ้วบนรูปิดเปิด การใช้ข้อมือหมุนโหวดและการไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน ได้แก่ โปงลาง พิณ แคน โหวด	4.13	0.86	มาก
16. การรู้และเข้าใจการเก็บดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน การเข้าถึงสารสนเทศด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน การประเมินและการนำข้อมูลด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน ไปใช้	4.03	0.93	มาก
17. การอ่านโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน การบรรเลงตามโน้ตพื้นบ้านอีสาน การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเอกสารโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน อย่างเป็นระบบ และมีความสะดวกในการสืบค้น	4.03	0.96	มาก
18. การบรรเลงเดี่ยวลายเพลงพื้นบ้านอีสาน 9 ลาย การนำเสนอผลงานการบรรเลงเดี่ยวลายดนตรีที่กำหนด ด้วยการใช้ไอซีทีเพื่อการนำเสนอ เช่น การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมนำเสนอ การนำเสนอข้อมูลในรูปโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน หรือวีดีโอ หรือแผนภูมิโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน	4.23	0.68	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ผลการวิเคราะห์		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความต้องการ
19. การบรรเลงรวมวงลายพื้นบ้านอีสาน 9 ลาย การจัดการข้อมูลด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน การใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูลจัดทำผลงานการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านให้อยู่ในรูปของดิจิทัล	4.17	0.87	มาก
รวม	**4.13**	0.87	มาก
ด้านแหล่งทรัพยากรการใช้สื่อการเรียนรู้			
20. ต้องการได้รับคำปรึกษา แนะนำ สนับสนุน อำนวยความสะดวก จากผู้เชี่ยวชาญ	3.97	1.00	มาก
21. ความต้องการแหล่งเรียนรู้โดยเชื่อมโยงไปเว็บไซต์ (Link) บริการความรู้ ข้อมูลสารสนเทศทางเว็บอื่น ๆ	3.97	0.89	มาก
22. การสนับสนุนเครื่องมือ (Tool) ในการใช้สื่อการเรียนรู้	4.07	0.91	มาก
23. การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียน	3.93	0.91	มาก
24.ความพร้อมของห้องปฏิบัติการดนตรีพื้นบ้านอีสาน ห้องคอมพิวเตอร์ และเพิ่มจุดให้บริการอินเตอร์เน็ต เพื่ออำนวยความสะดวก ทั้งระบบสายและไร้สาย (Wire and Wireless System)	4.07	1.01	มาก
รวม	**4.00**	0.93	มาก
ด้านวิธีการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน			
25. การใช้สื่อตามลำดับเพื่อทำให้เข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นลำดับ	4.03	0.81	มาก
26. การฝึกบรรเลงแต่ละหน่วย ให้ใช้เวลาตามความต้องการ	3.87	0.78	มาก
27. การทำแบบฝึกหัด เพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับคำเฉลยซึ่งสามารถตรวจเช็คได้ทันที	3.83	0.91	มาก
28. การทบทวนเนื้อหาและมีส่วนร่วมในการสนทนากับผู้สอน	3.87	0.90	มาก
29. การจัดทำผลงานการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานส่งผู้สอนเพื่อให้ได้รับคำแนะนำในการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน	3.77	0.94	มาก
30. การใช้สังคมเครือข่ายออนไลน์ (Social Media) เพื่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ เช่น blog, facebook	4.03	1.00	มาก
31. ต้องการความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	3.93	0.83	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ผลการวิเคราะห์		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความต้องการ
32. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน	4.00	0.83	มาก
รวม	**3.87**	0.86	มาก
ด้านกระบวนการ			
33. การรับผิดชอบของผู้เรียน	3.93	0.83	มาก
34. การใช้ทักษะบรรเลงเดี่ยว เพื่อพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ด้วยการร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน รวมทั้งปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	4.03	0.76	มาก
35. การใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกัน	3.93	0.87	มาก
รวม	**3.98**	0.85	มาก
โดยรวม	**4.00**	**0.86**	**มาก**

จากตาราง 5 ผลการศึกษาความต้องการของผู้เรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีระดับความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ด้านการกำหนดเนื้อหา(4.13) รองลงมาคือ ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การใช้สื่อ(4.09)และด้านแหล่งทรัพยากรการใช้สื่อ(4.0)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความต้องการมากทุกข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ ลำดับแรกค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ข้อคือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน และการนำความรู้ด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และการนำเสนอผลงานการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยไอซีทีเพื่อการนำเสนอข้อมูล เช่น การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน วีดีโอการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน หรือ แผนภูมิโน้ตลายเพลง รองลงมาค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ลำดับ คือ ความรู้พื้นฐานด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานและด้านการใช้เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน และการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูลหรือสารสนเทศ จัดทำวีดีโอให้อยู่ในรูปของดิจิทัลอย่างเป็นระบบ และค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ลำดับ คือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน เครื่องมือสื่อสารขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีจรรยาบรรณที่ดี

ผลการศึกษาความต้องการการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของนักศึกษา

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของความต้องการต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ของนักศึกษา

รายการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	26	86.66
- หญิง	4	13.33
รวม	30	100
2. สถานภาพ		
วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์	30	100
รวม	30	100
3. นักศึกษาชั้นปี		
- ชั้นปีที่ 1	10	33.33
- ชั้นปีที่ 2	6	20.00
- ชั้นปีที่ 3	5	16.66
- ชั้นปีที่ 4	9	30.00
รวม	30	100
4. ประสบการณ์การใช้สื่อการเรียนรู้		
- เคยเรียนจากสื่อการเรียนรู้	23	76.66
- ไม่เคยเรียนจากสื่อการเรียนรู้	7	23.33
รวม	30	100
5. การรับรู้ถึงความสำคัญของการใช้สื่อการเรียนรู้		
- ดีมาก	27	90.00
- ปานกลาง	2	6.66
- น้อย	1	3.33
รวม	30	100

จากตาราง 6 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 85.00 รองลงมาคือ เพศหญิง ร้อยละ 15.00 สถานภาพนักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ ร้อยละ 100 นักศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ ชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 30 ประสบการณ์การเรียนรู้สื่อ พบว่า นักศึกษาส่วนมากไม่เคยเรียนจากสื่อ ร้อยละ 23.33 และนักศึกษารับรู้ถึงความสำคัญของการใช้สื่ออยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 90

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาจำแนกตามรายด้าน

รายการ	ผลการวิเคราะห์		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านกิจกรรม			
1. การปฐมนิเทศเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหาและวิธีการเรียน	3.82	0.77	มาก
2. การทดสอบความรู้ก่อนการเรียนและแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน	3.76	0.79	มาก
3. การดำเนินการเรียนจากสื่อโดยแจ้งวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วย	3.71	0.80	มาก
4. การสนทนาผ่านทางห้องสนทนา (chat room) ผู้สอนกับผู้เรียน	3.80	0.85	มาก
5. การอภิปรายบนเว็บ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนด้วยกัน	3.73	0.81	มาก
6. การโยงไปเว็บไซต์ (Link) บริการความรู้ ข้อมูลสารสนเทศทางเว็บอื่น	3.79	0.79	มาก
7. การทดสอบความรู้หลังการเรียนและแจ้งผลการทดสอบ ให้แก่ผู้เรียน	3.79	0.83	มาก
รวม	3.77	0.80	มาก
ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การใช้สื่อ			
8. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ทฤษฎีดนตรีพื้นบ้านอีสาน ความเป็นมา ประเภท ส่วนประกอบ ระบบเสียงและการตั้งเสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานและใช้เครื่องดนตรีเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	3.86	0.82	มาก
9. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอ่านโน้ตพื้นบ้านอีสาน และบรรเลงตามโน้ตพื้นบ้านอีสานได้ ใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีจรรยาบรรณที่ดี	3.89	0.81	มาก
10. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีทักษะในการไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน นำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.90	0.79	มาก
11. เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านโน้ตพื้นบ้านอีสาน และ	3.88	0.83	มาก

บรรเลงตามโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน การใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเอกสารความรู้ด้าน ดนตรีอย่างเป็นระบบ และสะดวกในการค้นเอกสาร			
12. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานการบรรเลงดนตรีเดี่ยวและบรรเลงรวมวงโดยการใช้ไอซีทีเพื่อการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสม เช่น การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมนำเสนอ การนำเสนอข้อมูลในรูปโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน วีดีโอ หรือ แผนภูมิ	3.97	0.78	มาก
13. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการข้อมูลด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน การใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูลหรือสารสนเทศ โดยจัดทำหรือดัดแปลงให้อยู่ในรูปของดิจิทัลอย่างเป็นระบบ	3.89	0.78	มาก
รวม	3.89	0.80	มาก
ด้านการกำหนดเนื้อหา			
14. ความรู้พื้นฐานด้านทฤษฎีดนตรีพื้นบ้านอีสาน ความเป็นมาของเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประเภทของเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน ส่วนประกอบของเครื่องดนตรี ลายเพลงพื้นบ้านอีสาน	3.92	0.84	มาก
15. การใช้เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน ลักษณะท่าทางการบรรเลง การใช้นิ้ว ใช้ลม ใช้ลิ้น การจับพิณ จับไม้ดีด การใช้คันชัก การวางนิ้วการใช้ข้อมือหมุนโหวดและการดูแลรักษาเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน และการใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีจรรยาบรรณที่ดี	3.94	0.80	มาก
16. การรู้และเข้าใจโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน อ่านโน้ตและบรรเลงตามโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน การเข้าถึง การประเมินสารสนเทศ และการนำความรู้สารสนเทศด้านดนตรีพื้นบ้านอีสานไปใช้	3.92	0.84	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

รายการ	ผลการวิเคราะห์		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
17. การจัดการเอกสารด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการเอกสารดนตรีพื้นบ้านอีสาน อย่างเป็นระบบและสะดวกในการสืบค้น	3.87	3.86	มาก
18. การนำเสนอผลงานการบรรเลงเดี่ยวดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ไอซีทีเพื่อการนำเสนอข้อมูล เช่น นำเสนอด้วยโปรแกรมนำเสนอ การนำเสนอข้อมูลในรูปโน้ตเพลง วีดีโอ หรือแผนภูมิโน้ต	3.96	0.76	มาก
19. การนำเสนอผลงานการบรรเลงรวมวง การจัดการข้อมูลดนตรีพื้นบ้านอีสาน การใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูล จัดทำหรือดัดแปลงผลงานให้อยู่ในรูปของดิจิทัล	3.82	0.77	มาก
รวม	**3.90**	0.81	มาก
ด้านแหล่งทรัพยากร			
20. ต้องการได้รับคำปรึกษา แนะนำ สนับสนุน อำนวยความสะดวกจากผู้เชี่ยวชาญในการใช้สื่อการศึกษา	3.85	0.82	มาก
21. ความต้องการแหล่งเรียนรู้โดยเชื่อมโยงไปเว็บไซต์ (Link) บริการความรู้ ข้อมูลสารสนเทศทางเว็บอื่น ๆ	3.88	0.81	มาก
22. การสนับสนุนเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน และเครื่องมือในการใช้สื่อโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ	3.90	0.81	มาก
23. การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียน	3.91	0.74	มาก
24. ความพร้อมห้องปฏิบัติการดนตรีพื้นบ้านอีสาน และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพิ่มจุดให้บริการอินเตอร์เน็ต เพื่ออำนวยความสะดวก ทั้งระบบสายและไร้สาย (Wire and Wireless System)	3.90	0.81	มาก
รวม	3.89	0.80	มาก

ด้านกิจกรรมการเรียน			
25. การเรียนตามลำดับหน่วยการเรียน เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาเป็นลำดับ	3.95	0.81	มาก
26. การใช้สื่อในแต่ละหน่วยโดยใช้เวลาตามความต้องการ	3.93	0.78	มาก
27. การทำแบบฝึกทักษะการบรรเลง เพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งสามารถตรวจเช็คได้ทันที	3.90	0.83	มาก
28. การทบทวนเนื้อหาและมีส่วนร่วมในการอภิปรายและสนทนาบนเว็บกับผู้สอนและผู้เรียน	3.92	0.82	มาก
29. การทำงานส่งผู้สอนเพื่อจะได้รับคำแนะนำ	3.82	0.85	มาก
รวม	**3.91**	0.82	มาก
ด้านกระบวนการเรียน			
30. การใช้สังคมเครือข่ายออนไลน์ (Social Media) เพื่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ เช่น blog, facebook	4.15	0.76	มาก
31. ต้องการความช่วยเหลือพึ่งพาเกื้อกูลซึ่งกันและกัน	3.94	0.75	มาก
32. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันกับผู้สอน	3.99	0.81	มาก
33. การรับผิดชอบของผู้เรียน	3.96	0.79	มาก
34. การใช้ทักษะบรรเลงเดี่ยว และทักษะการบรรเลงรวมวง เพื่อพัฒนาทักษะการร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน รวมทั้งปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	4.03	0.77	มาก
35. การใช้กระบวนการบรรเลงรวมวงในการทำงานร่วมกัน	3.99	0.82	มาก
รวม	**4.01**	0.79	มาก
โดยรวม	**3.89**	**0.81**	**มาก**

จากตาราง 7 ผลการศึกษาความต้องการ การใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของนักศึกษา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีระดับความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับคือ ด้านกระบวนการเรียน ด้านกิจกรรมการเรียน และด้านการกำหนดเนื้อหาตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความต้องการมากทุกข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ การใช้สังคมเครือข่ายออนไลน์ (Social Media) เพื่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ เช่น Facebook รองลงมาคือ การใช้ทักษะการบรรเลงเดี่ยว รวมทั้งปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และลำดับสุดท้ายค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ข้อคือ การใช้กระบวนการบรรเลงรวมวงในการทำงานร่วมกัน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันกับผู้สอน

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ผลการศึกษาองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ทฤษฎี และหลักการในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สรุปได้ดังนี้

1.2.1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบ สรุปได้ว่าองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ที่นักการศึกษาแต่ละท่านได้ศึกษาไว้ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ประการ คือ

1.2.1.1 วิเคราะห์ความต้องการ

1.2.1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของสื่อการเรียนรู้

1.2.1.3 การสร้างเนื้อหาสื่อการเรียนรู้

1.2.1.4 การออกแบบคัดเลือกสื่อการเรียนรู้

1.2.1.5 การพัฒนาสื่อการเรียนรู้

1.2.1.6 ประเมินผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้

1.2.2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบ จึงสรุปได้ว่าองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ ที่นักการศึกษาแต่ละท่านได้ศึกษาไว้นั้นมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1.2.2.1 ด้านรูปแบบการนำเสนอ

1.2.2.2 ด้านเนื้อหา

1.2.3 วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน กำหนดเป็นองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ สรุปได้ว่า องค์ประกอบสื่อการเรียนรู้ที่นักการศึกษาแต่ละท่านได้ศึกษาไว้นั้นมีองค์ประกอบ 5 ประการ คือ

1.2.3.1 อักษรข้อความ

1.2.3.2 ภาพเคลื่อนไหว

1.2.3.3 เสียง

1.2.3.4 เนื้อหา

1.2.3.5 รูปแบบการนำเสนอ

1.2.4 วิเคราะห์และสังเคราะห์ขั้นตอนการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานจึงสรุปได้ว่าขั้นตอนการทำสื่อการเรียนรู้ที่นักการศึกษาแต่ละท่านได้ศึกษาไว้นั้นมีองค์ประกอบสอดคล้องกันที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1.2.4.1 การเตรียมการ

1.2.4.2 การดำเนินการ

1.2.4.3 การประเมินผล

1.2.5 วิเคราะห์และสังเคราะห์กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ จึงสรุปได้ว่ากิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือที่นักการศึกษาแต่ละท่านได้ศึกษาไว้นั้นมีองค์ประกอบสอดคล้องกันที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1.2.5.1 การเตรียมการ

1.2.5.2 การฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานจากสื่อการเรียนรู้

1.2.5.3 การบรรเลงรวมวง

1.2.5.4 ทดสอบการบรรเลง

1.2.5.5 การสรุปบทเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำผลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน การสำรวจความต้องการใช้สื่อ รวมทั้งการสำรวจสิ่งที่ต้องการด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน แล้วนำมาสังเคราะห์สื่อ ผู้วิจัยนำไปออกแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานและได้นำเสนอผลการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 3.1 วิเคราะห์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 3.2 สังเคราะห์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 3.3 สร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 3.4 การประเมินผลคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 3.5 การยืนยันสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 3.6 การทดลองใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 3.1 วิเคราะห์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ผู้วิจัยวิเคราะห์กระบวนการสร้างสื่อการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 บทนำ ตอนที่ 2 รายละเอียดของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ตอนที่ 3 การนำสื่อการเรียนรู้ไปใช้ โดยการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 บทนำ

ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 2 ประการ ดังนี้

1. หลักการของสื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วยหลักการที่สำคัญ คือ

1.1 สื่อการเรียนรู้ มีหลักการที่สำคัญคือ การนำเอาวิธีการเชิงระบบ มาปรับใช้ในสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ตามวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และมีทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยมีองค์ประกอบในการดำเนินการตามแนวทางดังนี้ วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน กำหนดวัตถุประสงค์ของสื่อการเรียนรู้ สร้างเนื้อหา คัดเลือกเทคนิคและออกแบบสื่อ ดำเนินการกิจกรรม ประเมินผล ให้ความสำคัญกับการพัฒนา เพื่อเพิ่มสมรรถภาพในการปฏิบัติงาน หรือจะเรียกว่า วิธีการระบบเพื่อการฝึกทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน การนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษาดนตรีพื้นบ้านอีสานทำให้พัฒนาและส่งเสริมการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานให้มีประสิทธิภาพ เพราะอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพในการสื่อสารที่รวดเร็ว ส่งเสริมช่องทางการสื่อสารหลายช่องทางสามารถใช้ทรัพยากรที่อยู่ในอินเทอร์เน็ตเพื่อออกแบบและจัดกิจกรรม สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามความต้องการ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

1.2 การฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน เป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษาจากอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต โดยใช้ในกระบวนการสอน เช่น การฝึกโดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer based Training) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual classroom) รวมไปถึงการเรียนโดยใช้สื่อในการนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เสนอความคิดเห็น ที่ได้รับการออกแบบและจัดระบบเป็นขั้นตอน มีกระบวนการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน เชื่อมโยงผู้เรียนกับผู้สอนโดยระบบอินเทอร์เน็ต มีการประเมินผลและติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนผสานกับการนำเทคโนโลยีบนคอมพิวเตอร์เครือข่าย

1.3 การพัฒนาผู้เรียนต้องอาศัยความร่วมมือของกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกันในการนำความรู้ ประสบการณ์ที่แตกต่างกันมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารงาน การรวมตัวเป็นทีมโดยอาศัยเครือข่ายแก้ปัญหาการทำงานและการศึกษาร่วมกันรวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหา การเรียนแบบร่วมมือ ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน แต่ละคนรับผิดชอบการเรียนรู้ของผู้อื่นเท่ากับของตนเอง ความสำเร็จของผู้เรียนคนหนึ่งช่วยให้คนอื่นประสบความสำเร็จด้วย และยังทำให้เกิดทักษะในการร่วมมือกันแก้ปัญหา และดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนจนนำไปสู่การแก้ปัญหาร่วมกันได้

2. วัตถุประสงค์ของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ ด้านดนตรีพื้นบ้านอีสานและเป็นแนวทางในการจัดระบบการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานจากสื่อการสอนทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตร เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนรู้ แก้ปัญหาในการทำงานและการศึกษาร่วมกัน พัฒนาทักษะทางสังคม และให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน จนนำไปสู่การแก้ปัญหาร่วมกัน

ตอนที่ 2 รายละเอียดของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมีรายละเอียด การดำเนินการ ขั้นตอน และกิจกรรม ดังนี้

1. องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประกอบด้วย
   1.1 วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน
   1.2 กำหนดวัตถุประสงค์
   1.3 สร้างเนื้อหา
   1.4 คัดเลือกเทคนิคและออกแบบ
   1.5 ดำเนินการ
   1.6 ประเมินผล
2. องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย
   2.1 การนำเสนอด้วยสื่อการเรียนรู้
   2.2 การปฏิสัมพันธ์
   2.3 เครื่องมือการเรียนรู้
3. องค์ประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบด้วย
   3.1 การช่วยเหลือกัน
   3.2 การปฏิสัมพันธ์
   3.3 การรับผิดชอบของบุคคล
   3.4 ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย
   3.5 กระบวนการกลุ่ม
4. การสร้างแรงจูงใจ
   4.1 การกำหนดเป้าหมาย
   4.2 การตระหนักในความสามารถตน
   4.3 การหาเหตุและผลของตน
   4.4 แรงผลัก
5. ขั้นตอนการฝึกบรรเลง ประกอบด้วย
   5.1 การเตรียมการ เช่น การเตรียมเครื่องดนตรี ท่าทางการบรรเลง
   5.2 การดำเนินการ ได้แก่ การไล่เสียง การร้องโน้ต การบรรเลง
   5.3 การประเมินผล
6. กิจกรรมการฝึก ประกอบด้วย
   6.1 การเตรียมการ
   6.2 การฝึกบรรเลงลายพื้นบ้านอีสาน

6.3 กิจกรรมกลุ่ม

6.4 ทดสอบการบรรเลง

6.5 การสรุปบทเรียน

รายละเอียดของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีรายละเอียดดังนี้

1. องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานประกอบด้วย

1.1 วิเคราะห์ความต้องการของการใช้สื่อ ก่อนที่จะจัดการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน ผู้สอนจะวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของผู้เรียน และวิเคราะห์ความสามารถของผู้เรียน เป็นการประมวลการวิเคราะห์ระหว่างความต้องการและทักษะของผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์และวางแผนการฝึกให้สอดคล้องกับความต้องการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เมื่อวิเคราะห์ความต้องการ และความสามารถของผู้เรียนแล้ว จึงนำข้อมูลที่ได้มากำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึก โดยกำหนดเป็นข้อ ๆ และเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดประเมินผลได้เมื่อผู้เรียนผ่านการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

1.3 สร้างเนื้อหาการฝึก การสร้างเนื้อหาในการฝึกจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาการฝึก และกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะใช้ฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน ระยะเวลา และการประเมินผลที่จะใช้ในการฝึก ซึ่งเนื้อหาที่สร้างขึ้นจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานที่กำหนด

1.4 คัดเลือกเทคนิคและออกแบบการฝึก การเลือกเทคนิค จะต้องเลือกให้สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และสื่อที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อาจปรับเนื้อหาที่จะใช้ฝึกให้เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการ และทักษะที่คาดหวัง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การบันทึกความรู้ การนำเสนอการบรรเลง การอภิปราย การทำกิจกรรมกลุ่ม จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ออกแบบกิจกรรมการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยใช้เครื่องมือในระบบบริหารจัดการเรียนรู้

1.5 ดำเนินการฝึก การดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามกิจกรรมการฝึกที่ออกแบบเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบด้วย กิจกรรมเตรียมการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน การตรวจผลงานและสรุปบทเรียนและประเมินผลการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน

1.6 ประเมินผลการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน เป็นการประเมินโดยการวัดและประเมินว่าการฝึกดนตรีบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง โดยวิธีการสอบถามความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขในแต่ละขั้นตอนการฝึกซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จในการฝึกด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ในการพัฒนาทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2. องค์ประกอบของการฝึก เป็นการนำเสนอรายละเอียดขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการฝึก มีรายละเอียดดังนี้

2.1 การนำเสนอด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประกอบไปด้วยข้อความ ภาพกราฟิก โดยมีการนำเสนอ คือ การนำเสนอแบบสื่อ เช่น ข้อความ หรือรูปภาพ การนำเสนอแบบสื่อคู่ เช่น ข้อความกับรูปภาพ และการนำเสนอด้วยโปรแกรม คือ การนำเสนอข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง เช่น YouTube.

2.2 การปฏิสัมพันธ์ เป็นการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยใช้การสื่อสารทางเดียวหรือการสื่อสารสองทาง ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา เช่น การใช้ Gmail, Line, Facebook, YouTube.

2.3 เครื่องมือการเรียนรู้ เป็นการใช้แหล่งเรียนรู้บนเว็บ รวมทั้งการบริหารจัดการเรียนรู้มาใช้ในการฝึก เพื่อจัดการฐานข้อมูลการฝึก การประเมินผลการฝึก สืบค้นข้อมูล เช่น ระบบการบริหารจัดการความรู้ (Google classroom), Microsoft office.

3. องค์ประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบด้วย

3.1 การช่วยเหลือพึ่งพาและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน (Positive interdependence) ผู้เรียนในกลุ่มทุกคนมีความสำคัญ และความสำเร็จของกลุ่มขึ้นกับผู้เรียนทุกคนในกลุ่ม ในขณะเดียวกันผู้เรียนแต่ละคนจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อกลุ่มประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้เรียนต้องรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตน และช่วยเหลือสมาชิกเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

3.2 การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) การติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่ผู้เรียนในกลุ่มฟัง เป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการแลกเปลี่ยนให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างผู้เรียนด้วยกัน จะเป็นการเปิดโอกาสให้เสนอแนวความคิดใหม่ เพื่อเลือกในสิ่งต่าง ๆ ที่เหมาะสมที่สุด

3.3 การรับผิดชอบของบุคคล (Individual accountability) ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยในกลุ่มมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยผู้เรียนทุกคนมีความพร้อมที่จะได้รับการทดสอบบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสานเป็นรายบุคคล

3.4 ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills) การเรียนรู้แบบร่วมมือจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยทักษะหลายประการ ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนทักษะในการทำงานกลุ่มเพิ่มขึ้น เนื่องจากที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบความสำเร็จ ผู้เรียนจะได้รับการฝึกทักษะการเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา

3.5 กระบวนการกลุ่ม (Group process) กระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ผู้เรียนทุกคนจะมีความเข้าใจในเป้าหมายการบรรเลงรวมวง การวางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผน พฤติกรรมของผู้เรียนในกลุ่ม และผลงานของกลุ่ม ตลอดจนการประเมินผลและปรับปรุงงานร่วมกัน

4. ขั้นตอนการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประกอบด้วย

4.1 ขั้นการเตรียมการ ประกอบด้วยกิจกรรมที่ผู้สอนแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน จัดกลุ่มผู้รับการฝึก แนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการทำกิจกรรม แจ้งวัตถุประสงค์การฝึก และทำกิจกรรมร่วมกัน 2 กิจกรรม คือ 1) การปฐมนิเทศ ประกอบด้วย การลงทะเบียนเข้าร่วมการฝึก การแนะนำรูปแบบการฝึกและสื่อ วิธีการฝึกดนตรี ข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ บทบาทหน้าที่ของผู้เรียน และการชี้แจงเนื้อหาในการฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน 2) การประเมินผลก่อนการใช้สื่อการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลทางการเรียนและแบบทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

4.2 ขั้นการดำเนินการ การดำเนินการตามกิจกรรม โดยการออกแบบกิจกรรมเพื่อให้เกิดความร่วมมือทั้งกิจกรรมส่วนบุคคล และกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ การไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน การบรรเลงตามโน้ตเพลงพื้นบ้านอีสาน การบรรเลงเดี่ยวดนตรีพื้นบ้านอีสาน

4.3 ขั้นการประเมินผล การประเมินสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน การทดสอบด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ประเมินคุณลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ

ขั้นตอนของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (input) เป็นการจัดระบบสื่อโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ความต้องการในการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน 2) กำหนดวัตถุประสงค์ 3) สร้างเนื้อหา 4) คัดเลือกเทคนิคและออกแบบ 5) ดำเนินการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน 6) ประเมินผล

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการ (Process) เป็นการดำเนินการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานตามกิจกรรม ประกอบด้วย 1) การช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน 2) การปฏิสัมพันธ์ 3) การรับผิดชอบ 4) ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย 5) กระบวนการกลุ่ม โดยใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการฝึก 3 ส่วน คือ 1) การนำเสนอด้วยสื่อ เช่น YouTube, video การปฏิสัมพันธ์ เช่น การใช้ Gmail, Line ,Facebook) เครื่องมือการเรียนรู้บนเว็บ เช่น ระบบการบริหารจัดการฝึก (Google Classroom), Microsoft office

ขั้นตอนที่ 3 ผลลัพธ์ (Output) เป็นขั้นตอนการประเมินผลลัพธ์ ประกอบด้วย การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดสอบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด เจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน และนำผลลัทธ์ที่ได้ไปปรับปรุงต่อไป

กิจกรรมการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานประกอบด้วยกิจกรรมที่ออกแบบตามองค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือดังนี้

3.1 กิจกรรมเตรียมการ เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนโดยแจ้งวัตถุประสงค์การฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน ทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ วิธีการฝึก วิธีการทดสอบประเมินผลในแต่ละหน่วยการฝึก รวมทั้งการทบทวนความรู้เดิม

3.2 กิจกรรมฝึก ผู้สอนนำเข้าสู่เนื้อหาการฝึก แนะนำเนื้อหาและแหล่งข้อมูล การมอบหมายงาน และอธิบายขั้นตอนทำงาน โดยกิจกรรมนี้จะเป็นการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานจากสื่อการเรียนรู้และศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งทรัพยากรทางการเรียน โดยเป็นกิจกรรมการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน นับเป็นกิจกรรมการเรียนย่อยอันหนึ่งที่อยู่ในกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อเห็นการตรวจสอบและประเมินความรู้พื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคนว่ามีความรู้ในเนื้อหาแต่ละหน่วยการฝึกเพียงพอและถูกต้องหรือไม่ ก่อนที่จะเข้าสู่การทำกิจกรรมกลุ่ม โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผู้เรียนการตอบคำถาม ให้คำแนะนำ และการสร้างแรงจูงใจในการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3.3 กิจกรรมกลุ่ม การทำกิจกรรมกลุ่มเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการทำกิจกรรมการฝึกบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสาน เมื่อผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในแต่ละเรื่องแล้วก็จะเข้ากลุ่มเพื่อทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือตามที่ผู้สอนกำหนด กิจกรรมกลุ่มจะเป็นการบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสาน และสรุปเป็นคำตอบของกลุ่ม ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย ตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในวงและรับผิดชอบต่อผลงานกลุ่ม โดยผู้สอนใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมรวมทั้งการสร้างแรงจูงใจ

3.4 กิจกรรมทดสอบและประเมินผลผู้เรียนว่าสามารถปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสานครบถ้วนหรือไม่ ผลการบรรเลงเป็นอย่างไร เน้นการประเมินงานกลุ่ม และรายบุคคล โดยสร้างแรงจูงใจในผลงานของวง โดยใช้วิธีการประเมินผลดังนี้ 1) ประเมินผลความรู้ โดยทดสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระแต่ละหน่วยการฝึก 2) ประเมินกระบวนการเรียนรู้ โดยประเมินทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน การตัดสินใจ การใช้เหตุผล การวางแผนการฝึก การแสวงหาความรู้ การบันทึกการเรียนรู้ ซึ่งทำได้ทั้งผู้เรียนประเมินตนเอง หรือผู้เรียนร่วมกันประเมิน 3) ประเมินกระบวนการกลุ่ม โดยประเมินทักษะการบรรเลง การสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วม การทำงานร่วมกันของผู้เรียน 4) การประเมินผลงานการบรรเลง โดยประเมินผลงานของผู้เรียนหรือกลุ่ม จากการทำกิจกรรมกลุ่ม การนำเสนอผลงาน ตามวัตถุประสงค์การฝึก 5) การประเมินพฤติกรรมการเรียน โดยวัดการแสดงออกทางพฤติกรรมและเจตคติของผู้เรียน เช่น การแสดงความคิดเห็น ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา การเข้าร่วมทักษะ

3.5 กิจกรรมสรุปบทเรียน การทำงานกลุ่ม ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ประเมินผลการทำงานกลุ่ม พิจารณาจุดเด่นและสิ่งที่ต้องปรับปรุง ถ้ามีสิ่งที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ ผู้สอนควรอธิบายเพิ่มเติม รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนนำเอาความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการนำเนื้อหาที่ได้จากการสำรวจความต้องการและการวิเคราะห์ผู้เรียน มาออกแบบการจัดกิจกรรมการฝึก จำนวน 4 กิจกรรมๆ ละ 6 ชั่วโมง ใช้เวลาฝึกตลอดหลักสูตร จำนวน 24 ชั่วโมง ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาตามหน่วยการเรียนฝึกได้ตลอดเวลา ประกอบด้วยเนื้อหาการฝึกดังนี้

1. การไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน
2. การอ่านโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน
3. การบรรเลงตามโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน
4. การบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

แผนการจัดกิจกรรมการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน สรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การปฐมนิเทศการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/สื่อการฝึก
1. คำชี้แจง	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการฝึกบรรเลง และการส่งผลการบรรเลง	- แนะนำการฝึกจากสื่อแจ้งวัตถุประสงค์การฝึก วิธีการฝึก และข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ เช่น การส่งงาน การแจ้งผล การปฏิบัติงาน การวัดผล ประเมินผล - บทบาทหน้าที่ของผู้สอนและผู้เรียน - การชี้แจงเนื้อหาที่ใช้ในการฝึก -ชี้แจงข้อกำหนดกฎเกณฑ์ - แนะนำทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ - แนะนำสื่อการเรียนรู้	- ทำความเข้าใจการใช้งานสื่อ วัตถุประสงค์ในการฝึกบรรเลง - ทำความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้สอนและผู้เรียน	- Youtube - Mp4 - Webboard

2. การลงทะเบียน	2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการฝึกบรรเลง	- แนะนำวิธีการลงทะเบียน การใช้เครื่องมือ - แนะนำการใช้เครื่องมือประกอบการจัดกิจกรรมการฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน	- ลงทะเบียนเรียนในระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (Google Classroom) - เข้าใช้งานในระบบฝึกการใช้กระดานสนทนาห้องสนทนา การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้	- Google Classroom - Webboard

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/สื่อการฝึก
3. ทดสอบความรู้และทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน	3. เพื่อให้ผู้เรียนทราบความรู้และทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน	- ชี้แจงขั้นตอนและวิธีการประเมิน - ตรวจให้คะแนนและแจ้งผลการประเมินผู้เรียน	- ทำแบบทดสอบความรู้และฝึกทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ด้านความรู้ก่อนการฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน	- Google Classroom -Google site
4. การจัดกลุ่มผู้เรียน	4. เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการบรรเลงรวมวง การทำงานกลุ่ม และการแสดงความคิดเห็น	- แบ่งกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 4 คน โดยคละความสามารถ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มอ่อน -กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม	- จัดกลุ่มโดยคละให้แต่ละกลุ่มมีสมาชิกคละความสามารถ	- Google Classroom - Line

2. ขั้นการดำเนินการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/สื่อการฝึก
1. กิจกรรมเตรียมการ	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน	- แจ้งวัตถุประสงค์การฝึกบรรเลง - ประเมินผลในแต่ละหน่วยฝึก - มอบหมายงาน และอธิบายขั้นตอนทำงานรวมทั้งการทบทวนความรู้เดิม	- ผู้เรียนศึกษาวัตถุประสงค์ และทำความเข้าใจเนื้อหาการเรียนกับสื่อการเรียนรู้	- Google Classroom - YouTube - Web board - Line
2. กิจกรรมฝึกบรรเลง	เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมหน่วยการเรียนรู้บรรเลงลายเพลง	- ผู้สอนนำเข้าสู่เนื้อหาการฝึก แนะนำเนื้อหาและแหล่งข้อมูล -มอบหมายกิจกรรมและอธิบายขั้นตอนการฝึก - ควบคุมและอำนวยความสะดวกในการฝึก - สร้างแรงจูงใจในการเรียน -ตอบข้อคำถามที่โพสไว้ในกระดานสนทนา	ฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านประกอบด้วยกิจกรรม -การไล่เสียงเครื่องดนตรี -การอ่านโน้ตพื้นบ้าน -การบรรเลงลายเพลง นำความรู้ที่ได้ไปนำเสนอใน Facebook YouTube Line Google Classroom	- Google Classroom - YouTube - Webboard - Facebook - Line

3. กิจกรรมกลุ่ม	เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลจากผู้เรียนด้วยกัน	- ผู้สอนนำเข้าสู่เนื้อหาการฝึกบรรเลงลายเพลงและแหล่งข้อมูล -มอบหมายงานกลุ่มและอธิบายขั้นตอนการซ้อม - ควบคุมและอำนวยความสะดวกในการฝึก - สร้างแรงจูงใจในการฝึก -ตอบข้อคำถามที่โพสไว้ในกระดานสนทนา	-สมาชิกในกลุ่มมอบหมายหน้าที่ในวงเพื่อฝึกซ้อมและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง -โพสข้อความ เนื้อหาที่ค้นคว้า ลงในห้องสนทนาหรือกระดานข่าว -สมาชิกแสดงข้อคิดเห็นหรือคำถาม	- Google Classroom - YouTube - Webboard - Facebook - Line
4. กิจกรรมทดสอบและประเมินผล	เพื่อทดสอบและประเมินผลงานของผู้เรียน	-ตรวจผลงานกลุ่ม ในบางกรณีผู้เรียนอาจต้องซ่อมเสริมสิ่งที่บกพร่อง - สร้างแรงจูงใจในการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน	-นำเสนอผลงานกลุ่มใน Facebook หรือ Line	- Google Classroom - Webboard - Facebook - Line
5. กิจกรรมสรุปบทเรียน	เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น สรุปและเสนอแนะร่วมกัน	- ตรวจสอบผลงานกลุ่ม -กระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น -ตอบข้อคำถามที่โพสไว้ในกระดานสนทนา	-ร่วมกันสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม -ศึกษาผลงานของกลุ่มอื่น ๆ และร่วมกันแสดงความคิดเห็น	- Google Classroom - Webboard - Facebook - Line

3. ขั้นการประเมินการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/สื่อการฝึก
การประเมินผล	1.เพื่อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2.เพื่อทดสอบการบรรเลงดนตรี 3. เพื่อประเมินเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	-ตรวจผลการทดสอบ -ตรวจผลทดสอบการบรรเลงลายเพลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน -ประเมินผลเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	-สอบวัดผลทางการเรียน - บรรเลงลายเพลงตามแบบประเมิน -แบบสอบถาม เจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	- Google Classroom -Web board - Facebook - Line

ตอนที่ 3 การใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีวิธีการใช้ ดังนี้

3.1 วิธีการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3.1.1 การนำสื่อการเรียนรู้ไปใช้ ควรแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงเหตุผลแนวทางการฝึกเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ และเตรียมความพร้อมก่อนการฝึก จึงจะทำให้การใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานประสบความสำเร็จ และต้องได้รับความร่วมมือจากผู้เรียนทุกคน

3.1.2 หน่วยงาน หรือสถานศึกษา ที่ต้องการนำสื่อการเรียนรู้ไปใช้ ต้องมีการเตรียมความพร้อมเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานและเทคโนโลยี เช่น จัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ จัดหาเครื่องแม่ข่าย (Sever) ความเร็วของสัญญาณ (Wi-Fi) ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการ บุคลากร รวมทั้งเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสานที่ต้องใช้ในการฝึกสำหรับผู้เรียนทุกคน

3.1.3 ผู้เรียน ควรเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความต้องการในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกัน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.2 การนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ไปใช้ในการพัฒนา มีดังนี้

3.2.1 การฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเป็นการฝึกที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ผู้เรียนสามารถสอบถามข้อสงสัย ปัญหา แสดงความคิดเห็น สืบค้นข้อมูล ได้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ออกแบบไว้ เช่น การใช้กระดานสนทนา ห้องสนทนา และเครือข่ายทางสังคมโซเชียล

3.2.2 การฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานควรนำองค์ประกอบทุกองค์ประกอบไปใช้ในการฝึก ได้แก่ องค์ประกอบด้านการฝึก องค์ประกอบด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมขั้นตอนการฝึก และกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

3.2.3 ผู้สอนต้องศึกษาสื่อการเรียนรู้ หลักการของสื่อการเรียนรู้ บทบาทผู้สอน บทบาทของผู้เรียน ขั้นตอน การดำเนินกิจกรรม การจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียน และการวัดผลประเมินผลให้เข้าใจก่อนนำสื่อการเรียนรู้ไปใช้

3.2.4 ผู้สอนต้องกระตุ้น ส่งเสริม ให้ผู้เรียน กล้าแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เรียนรู้ร่วมกัน และมีความตระหนักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.2.5 ผู้เรียนต้องมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ มีความรู้พื้นฐาน มีความสามารถและประสบการณ์ ในการใช้เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อการเรียนรู้

3.2.6 หน่วยงาน หรือสถานศึกษา ต้องให้การสนับสนุน เห็นความสำคัญในการพัฒนาสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 3.2 ผลการประเมินองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

การศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ดังตาราง 8

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบขั้นตอน และกิจกรรมสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

รายการ	ความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
องค์ประกอบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน			
1. ด้านระบบการฝึกปฏิบัติ			
1.1 วิเคราะห์ความต้องการ	4.44	0.73	มาก
1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึก	4.56	0.53	มากที่สุด
1.3 สร้างเนื้อหา	4.56	0.53	มากที่สุด
1.4 คัดเลือกเทคนิคและออกแบบการฝึก	4.44	0.53	มาก
1.5 ดำเนินการฝึก	4.56	0.53	มากที่สุด
1.6 ประเมินผลการฝึก	4.56	0.53	มากที่สุด

รวม	**4.52**	0.54	มากที่สุด
2. ด้านการฝึกปฏิบัติ			
2.1 การนำเสนอด้วยสื่อการเรียนรู้	4.44	0.53	มาก
2.2 การปฏิสัมพันธ์	4.78	0.44	มากที่สุด
2.3 เครื่องมือในอินเทอร์เน็ต	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	**4.67**	0.48	มากที่สุด
3. ด้านการเรียนแบบร่วมมือ			
3.1 การช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน	4.67	0.50	มากที่สุด
3.2 การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม	4.67	0.50	มากที่สุด
3.3 ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล	4.67	0.50	มากที่สุด

รายการ	ความเหมาะสม		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3.4 ทักษะบรรเลงเดี่ยว	4.67	0.50	มากที่สุด
3.5 กระบวนการทำงานกลุ่ม	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	**4.69**	0.47	มากที่สุด
รวม 3 ด้าน	4.61	0.51	มากที่สุด
ขั้นตอน			
1. การปฐมนิเทศ	4.78	0.44	มากที่สุด
2. การดำเนินการฝึก	4.33	0.50	มาก
3. การประเมินผล	4.44	0.73	มาก
รวม	4.52	0.58	มากที่สุด
กิจกรรมการฝึก			
1. กิจกรรมเตรียมการฝึก	4.22	0.44	มาก
2. กิจกรรมฝึกบรรเลงตามโน้ต	4.44	0.53	มาก

3. กิจกรรมการฝึกบรรเลง	4.56	0.53	มากที่สุด
4. กิจกรรมตรวจผลงานและทดสอบ	4.44	0.53	มาก
5. กิจกรรมสรุปบทเรียนและประเมินผล	4.22	0.67	มาก
รวม	4.38	0.53	มาก
โดยรวม	**4.55**	**0.53**	**มากที่สุด**

จากตาราง 8 ผลการประเมินองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

ด้านองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านการเรียนแบบร่วมมือ ด้านการฝึก และด้านระบบการฝึก ตามลำดับ

ด้านขั้นตอนการฝึก โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยคือ การปฐมนิเทศการฝึก การประเมินผล และการดำเนินการฝึก ตามลำดับ

ด้านกิจกรรมการฝึก โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ กิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมฝึกและกิจกรรมตรวจผลงานและทดสอบ อันดับสุดท้ายค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ด้านคือ กิจกรรมการฝึก และกิจกรรมสรุปบทเรียนและประเมินผลงานกลุ่ม ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 3.3 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ผลการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ดังตาราง 9

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบขั้นตอน และกิจกรรมสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

รายการ	ความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
องค์ประกอบการฝึกปฏิบัติ			
1. ด้านระบบการฝึก			
1.1 วิเคราะห์ความต้องการ	4.56	0.53	มากที่สุด
1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึก	4.67	0.50	มากที่สุด
1.3 สร้างหลักสูตรการฝึก	4.78	0.44	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

1.4 คัดเลือกเทคนิคและออกแบบการฝึก	4.44	0.53	มาก
1.5 ดำเนินการฝึก	4.56	0.53	มากที่สุด
1.6 ประเมินผลการฝึก	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	**4.63**	0.49	มากที่สุด
2. ด้านการฝึกปฏิบัติ			
2.1 การนำเสนอสื่อ	4.44	0.53	มาก
2.2 การปฏิสัมพันธ์	4.78	0.44	มากที่สุด
2.3 เครื่องมือในอินเทอร์เน็ต	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	**4.67**	0.47	มากที่สุด
3. ด้านการเรียนแบบร่วมมือ			
3.1 การช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน	4.67	0.50	มากที่สุด
3.2 การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกัน	4.78	0.44	มากที่สุด
3.3 ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล	4.67	0.50	มากที่สุด
3.4 ทักษะบุคคลและทักษะงานกลุ่มย่อย	4.78	0.44	มากที่สุด
3.5 กระบวนการทำงานกลุ่ม	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	**4.76**	0.43	มากที่สุด
4. การสร้างแรงจูงใจ			
4.1 การกำหนดเป้าหมาย	4.89	0.33	มากที่สุด
4.2 การตระหนักในความสามารถของตนเอง	4.56	0.53	มากที่สุด
4.3 การหาเหตุและผลของตนเอง	4.67	0.50	มากที่สุด
4.4 แรงผลัก	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	**4.75**	0.44	มากที่สุด
รวม 4 ด้าน	**4.69**	0.46	มากที่สุด
ขั้นตอน			
1. การปฐมนิเทศการฝึก	4.67	0.50	มากที่สุด
2. การดำเนินการฝึก	4.22	0.44	มาก
3. ขั้นการประเมินผล	4.56	0.73	มากที่สุด

รวม	**4.48**	0.58	มาก
กิจกรรมการฝึกปฏิบัติ			
1. กิจกรรมเตรียมการฝึก	4.33	0.50	มาก
2. กิจกรรมฝึกบรรเลงเดี่ยว	4.44	0.53	มาก
3. กิจกรรมบรรเลงรวมวง	4.67	0.50	มากที่สุด
4. กิจกรรมตรวจผลงานและทดสอบ	4.56	0.53	มากที่สุด
5. กิจกรรมสรุปบทเรียนและประเมินงานกลุ่ม	4.44	0.53	มาก
รวม	**4.49**	0.51	มาก
โดยรวม	**4.64**	**0.49**	**มากที่สุด**

จากตาราง 9 ผลการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยคือ ด้านการเรียนแบบร่วมมือ ด้านการสร้างแรงจูงใจ ด้านการฝึกปฏิบัติ และด้านระบบการฝึกปฏิบัติ ตามลำดับ

ด้านขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยคือ การปฐมนิเทศการฝึก การประเมินผล และการดำเนินการฝึก ตามลำดับ

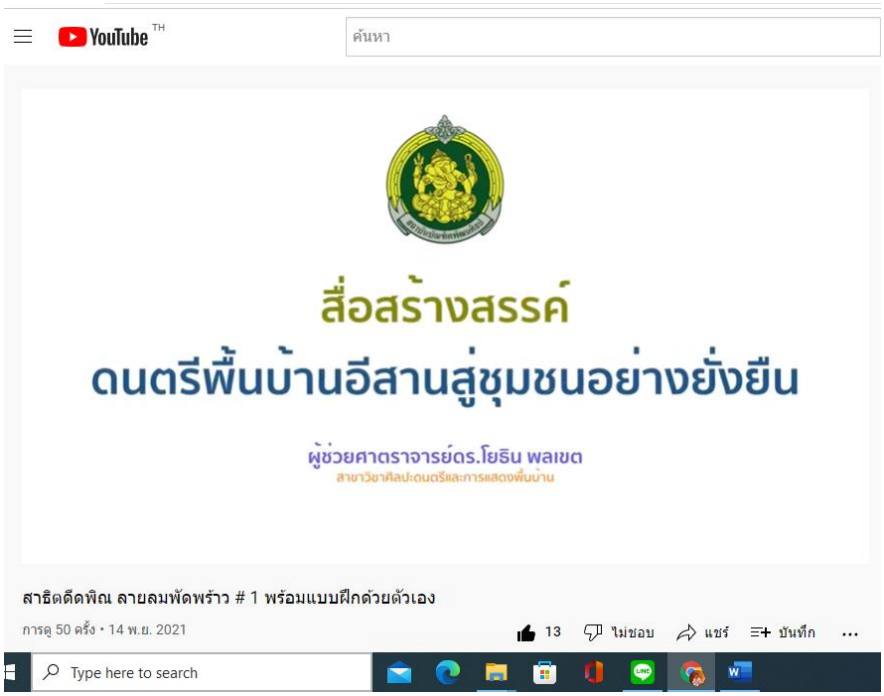
ด้านกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยคือ กิจกรรมบรรเลงรวมวง กิจกรรมตรวจสอบผลงานและทดสอบ และค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ข้อคือกิจกรรมฝึกบรรเลง และกิจกรรมสรุปบทเรียนและประเมินผลงานกลุ่มตามลำดับ

สรุป จากการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ความเหมาะสมขององค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรมของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน หลังจากผ่านการประเมินสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ในรอบแรกแล้ว พบว่า ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมขององค์ประกอบขั้นตอนและกิจกรรมของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีความเหมาะสม สามารถนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานไปพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานกับนักศึกษาหลักสูตรศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ดและชุมชนอย่างยั่งยืนได้

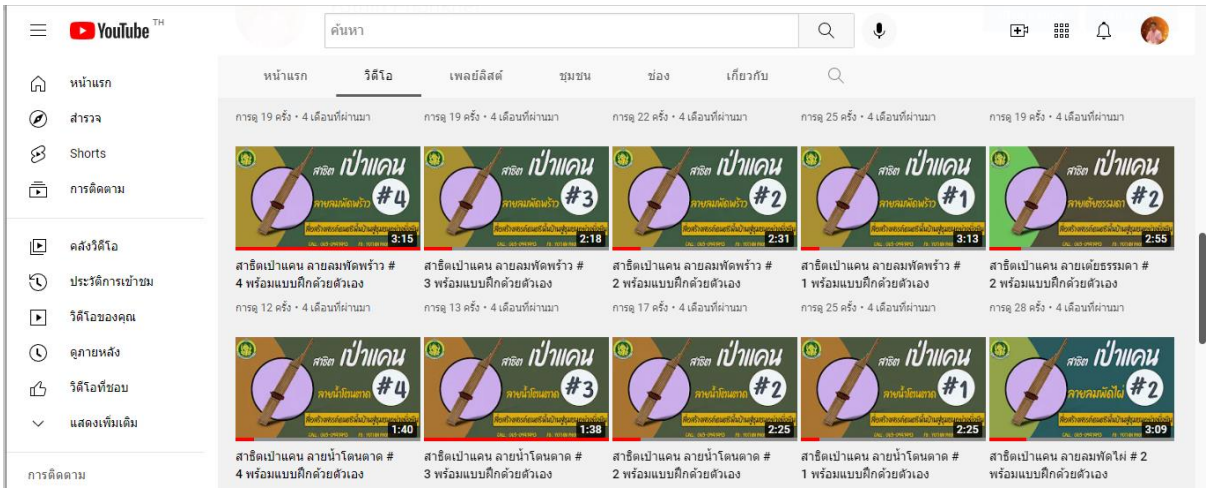
ขั้นตอนที่ 3.4 ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประกอบด้วยผลการดำเนินการ 2 ส่วน คือ ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน และผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

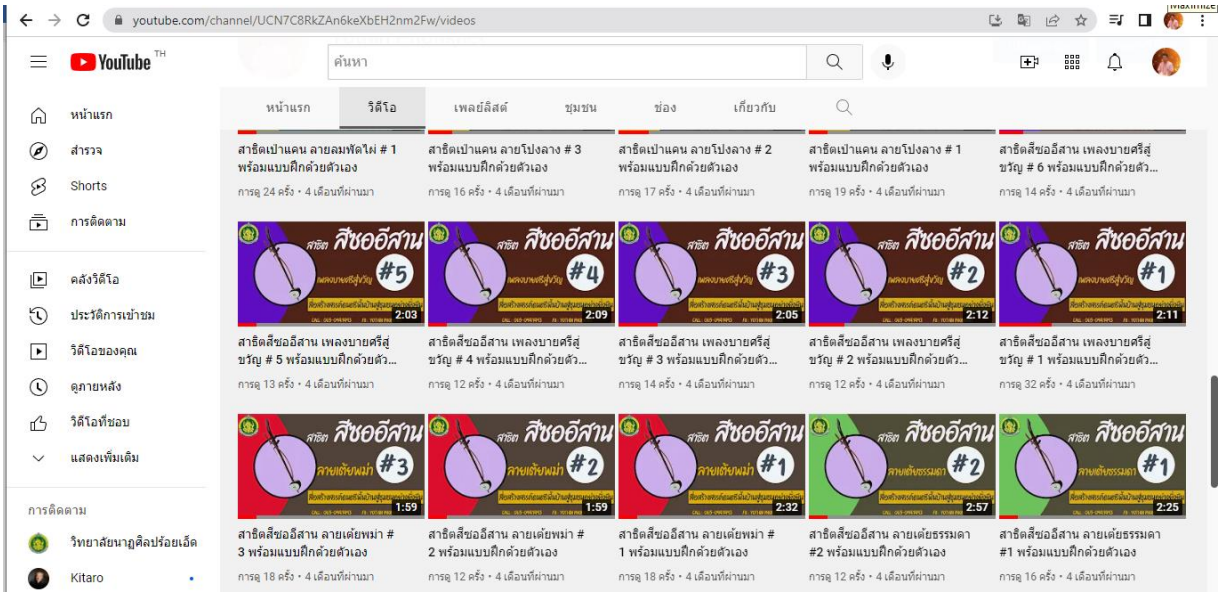
3.4.1 ผลการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยผลการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สามารถแสดงตัวอย่างหน้าจอสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ดังรายละเอียด ภาพประกอบ 2



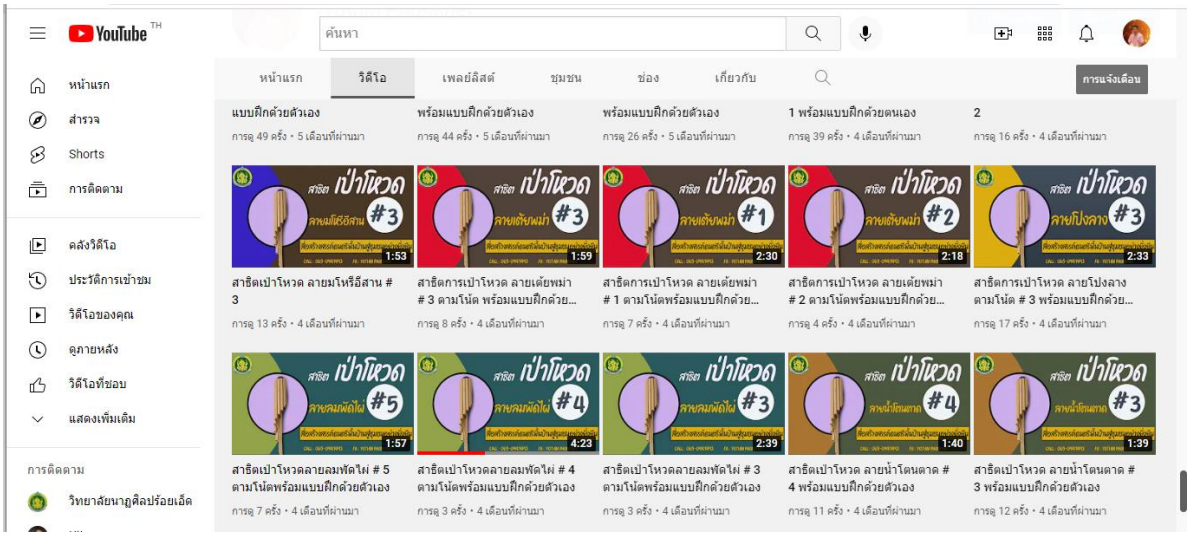
ภาพประกอบ 2 หน้าจอสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน



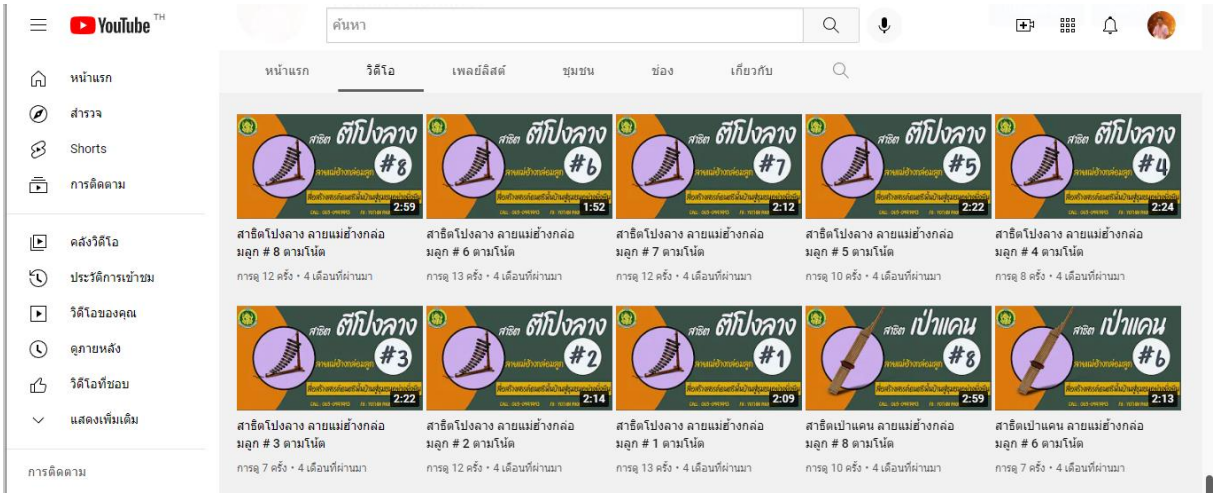
ภาพประกอบ 3 การสาธิตเป่าแคน



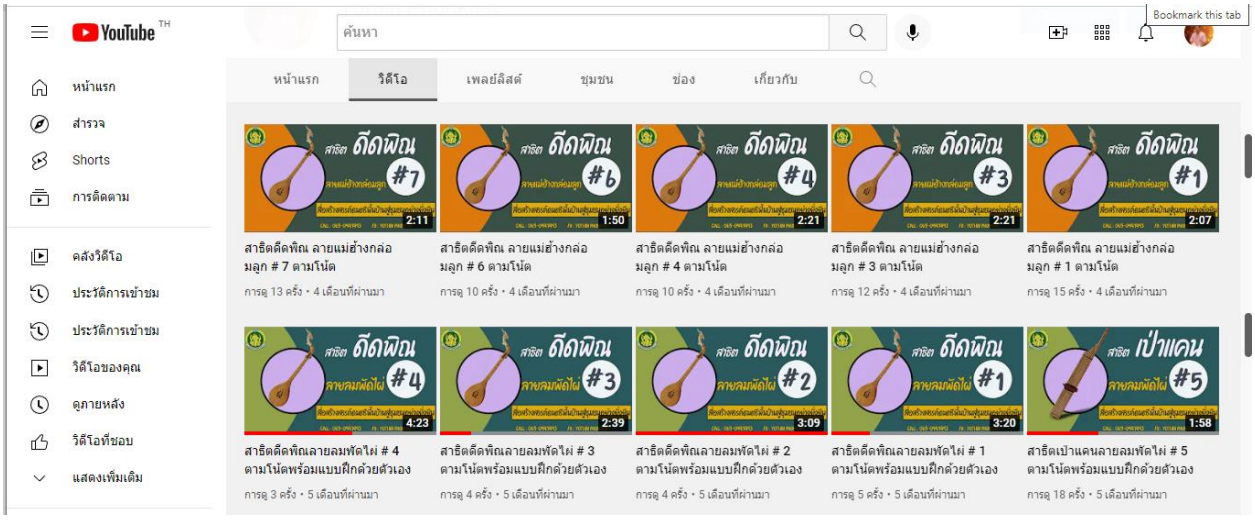
ภาพประกอบ 4 การสาธิตสีซออีสาน



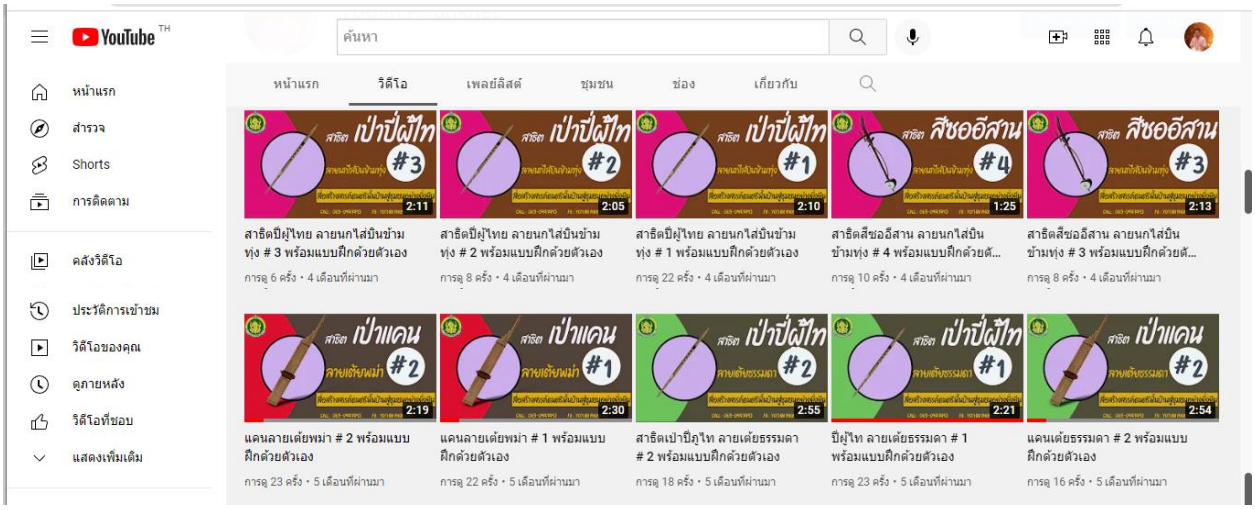
ภาพประกอบ 5 การสาธิตเป่าโหวด



ภาพประกอบ 6 การสาธิตตีโปงลาง



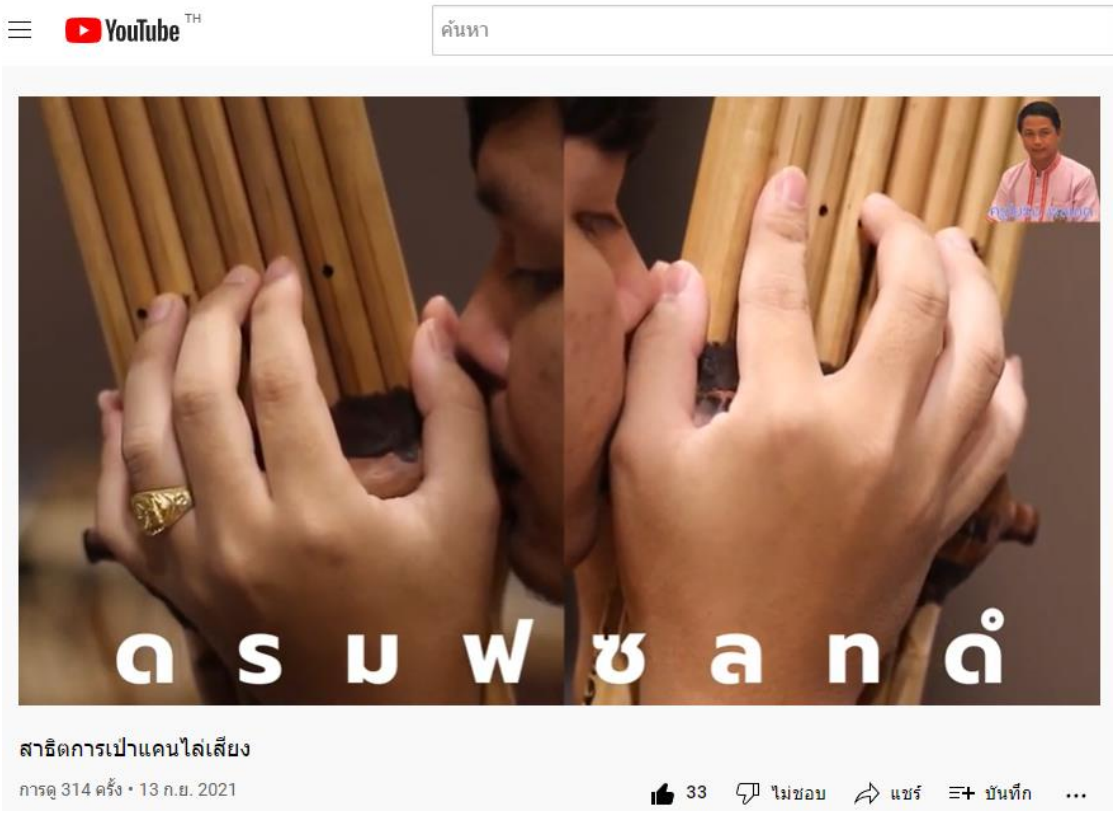
ภาพประกอบ 7 การสาธิตดีดพิณ



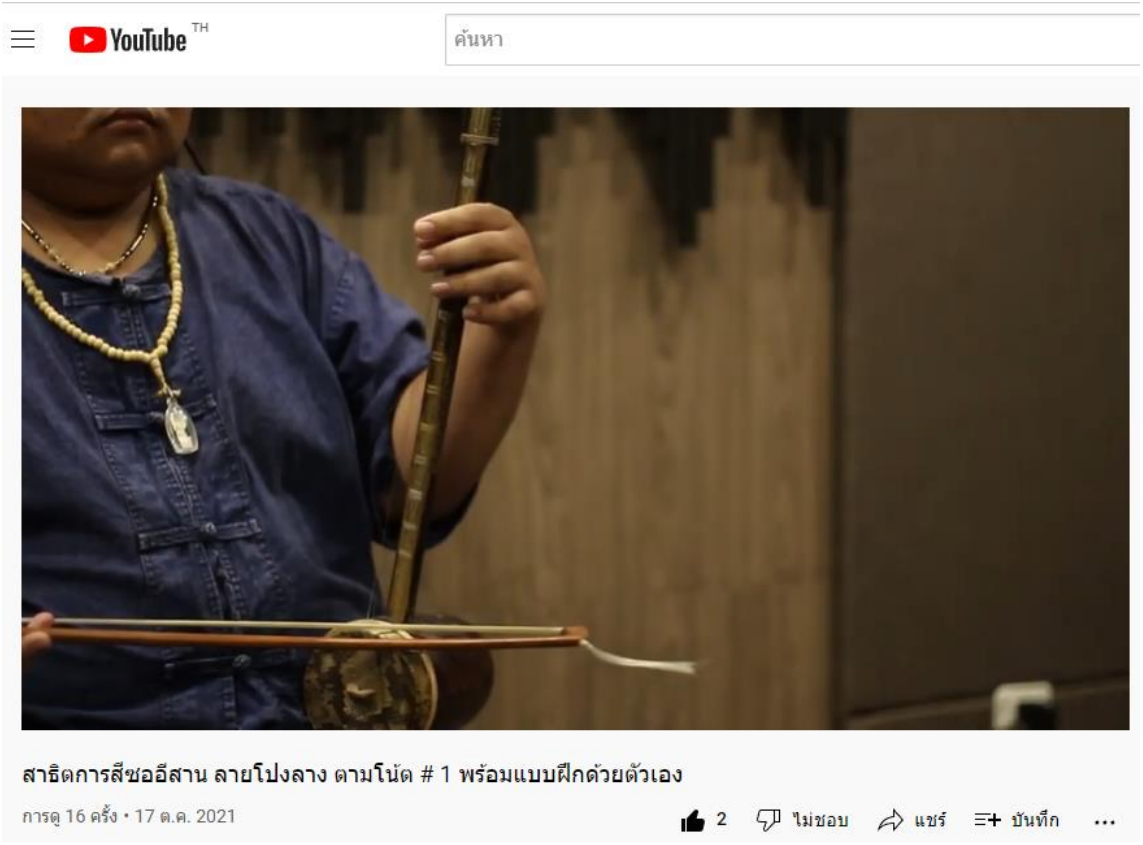
ภาพประกอบ 8 การสาธิตเป่าปี่ผู้ไท

ภาพประกอบ 9 การสาธิตเป่าปี่มโหรีอีสาน

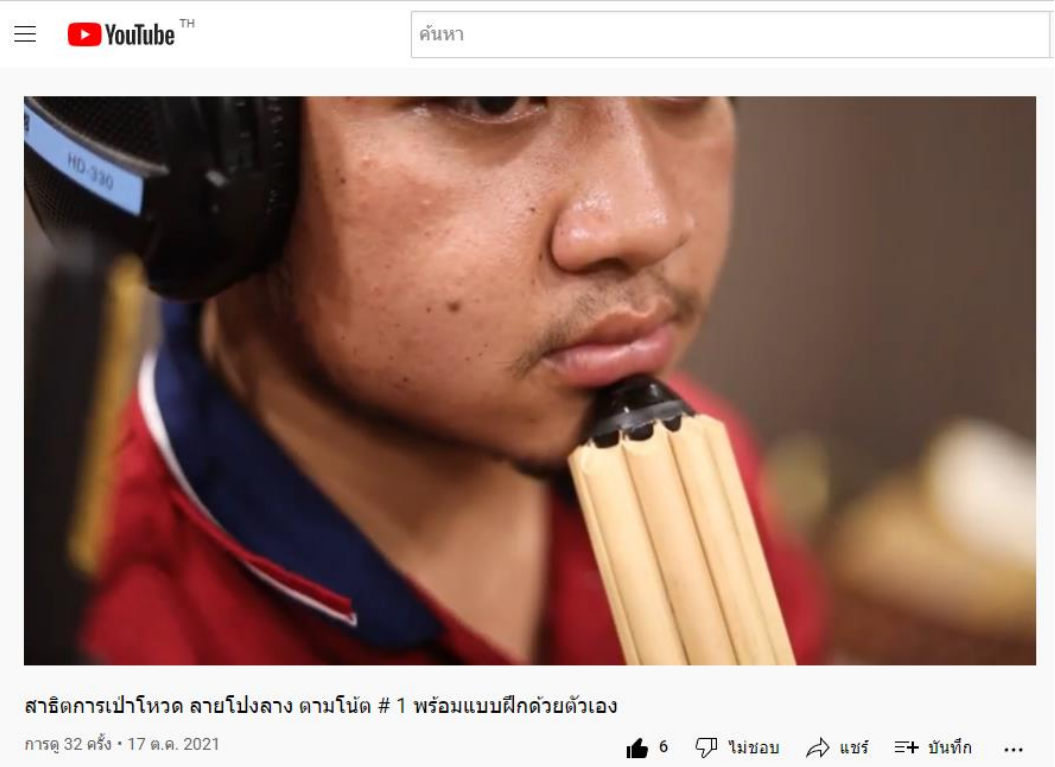
ภาพประกอบ 10 การสาธิตเป่าปี่มโหรีอีสานเพลงไหว้ครู



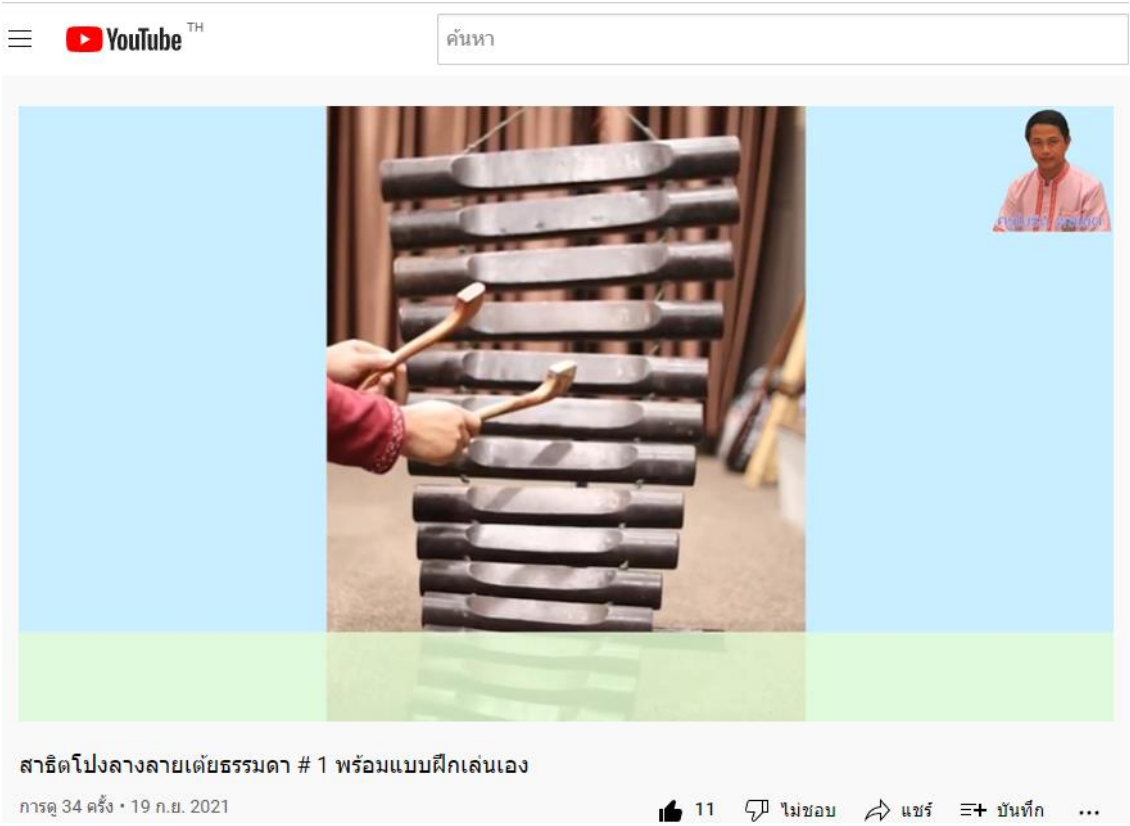
ภาพประกอบ 11 หน่วยที่ 1 การสาธิตเป่าแคนไล่เสียง



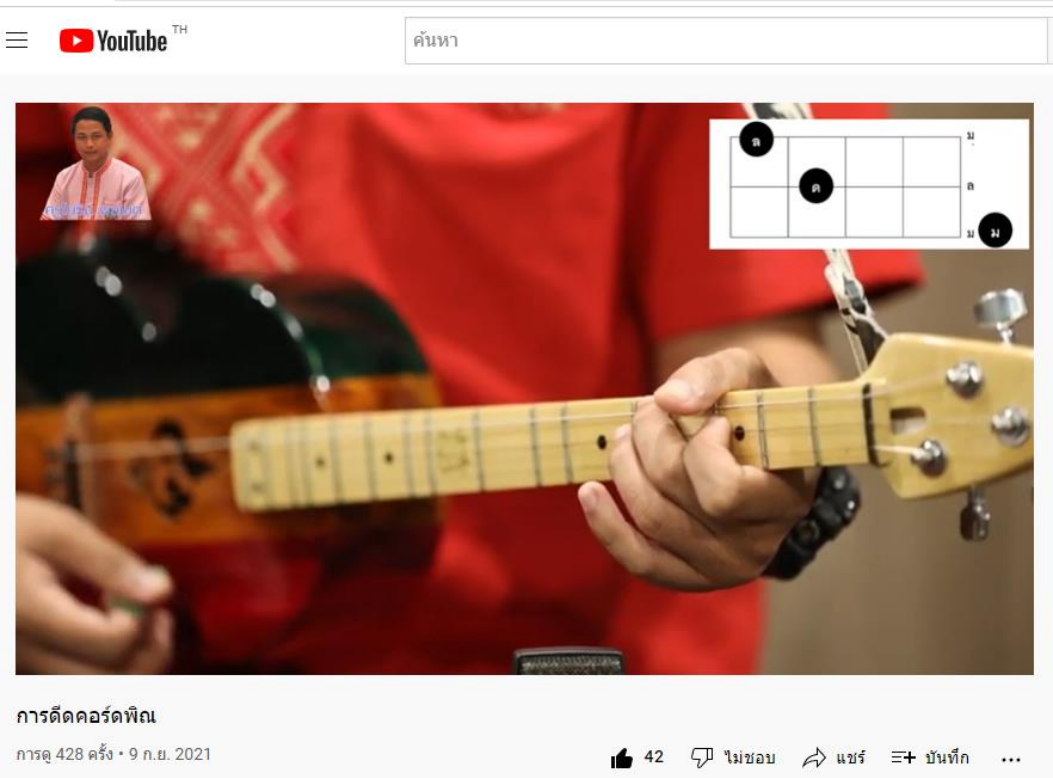
ภาพประกอบ 12 หน่วยที่ 1 การสาธิตสีซออีสานไล่เสียง



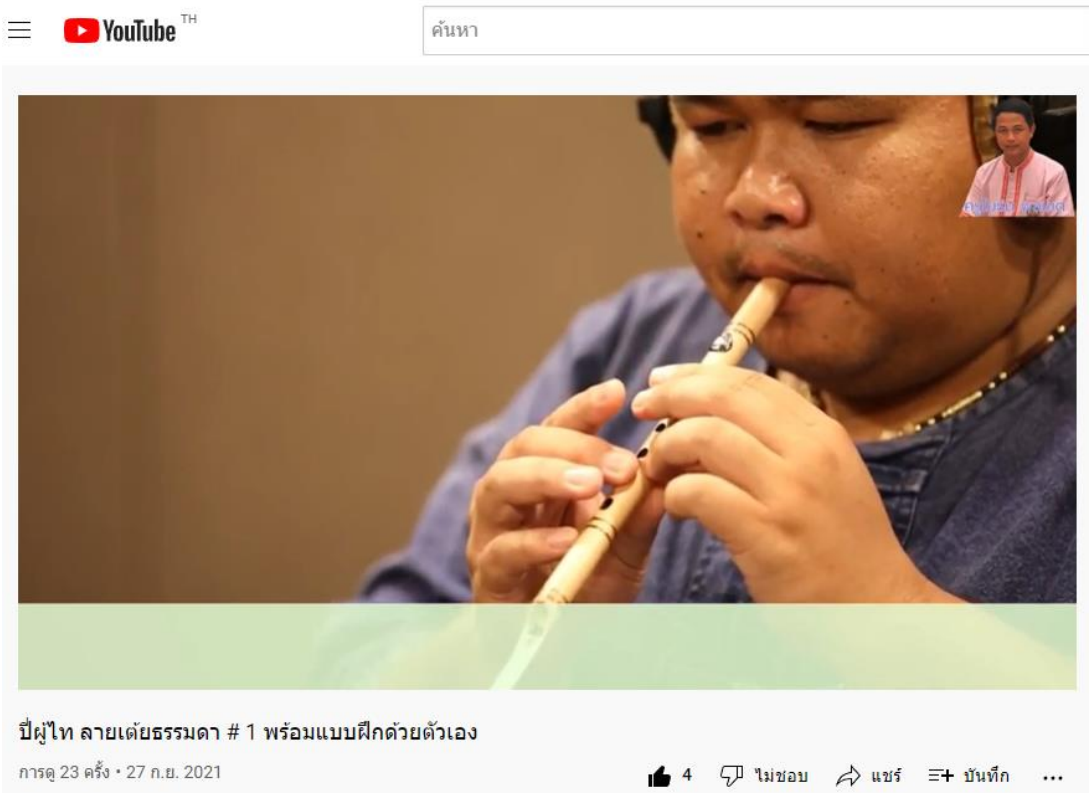
ภาพประกอบ 13 หน่วยที่ 1 การสาธิตเป่าโหวดไล่เสียง



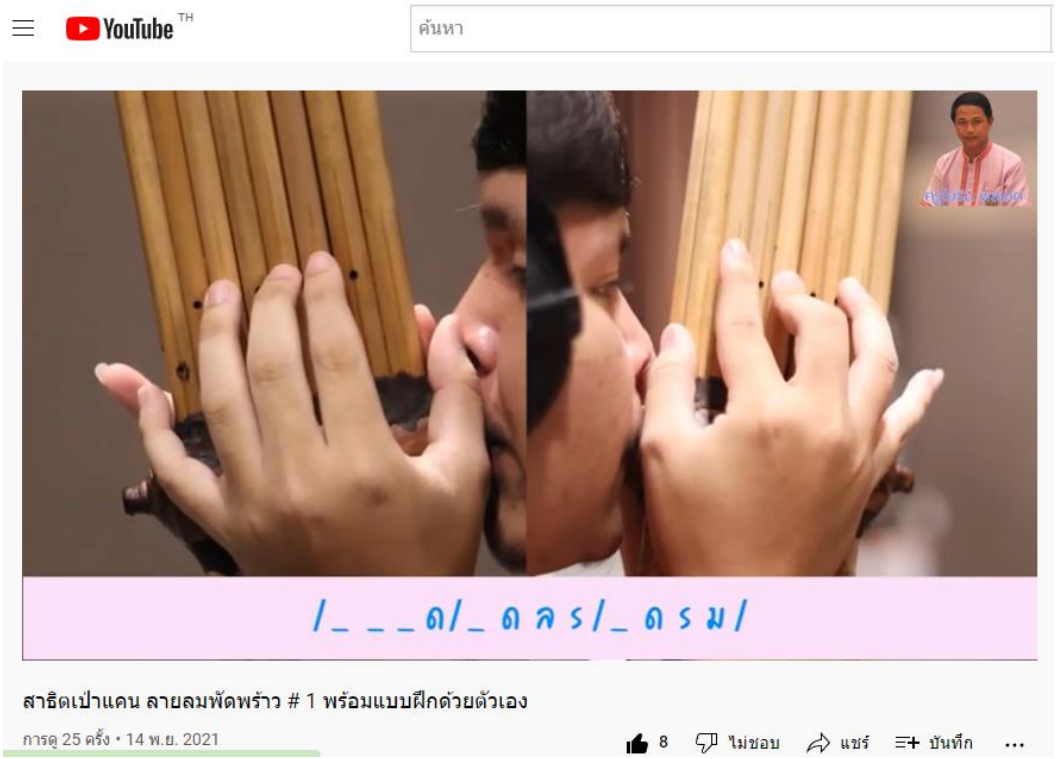
ภาพประกอบ 14 หน่วยที่ 1 การสาธิตตีโปงลางไล่เสียง



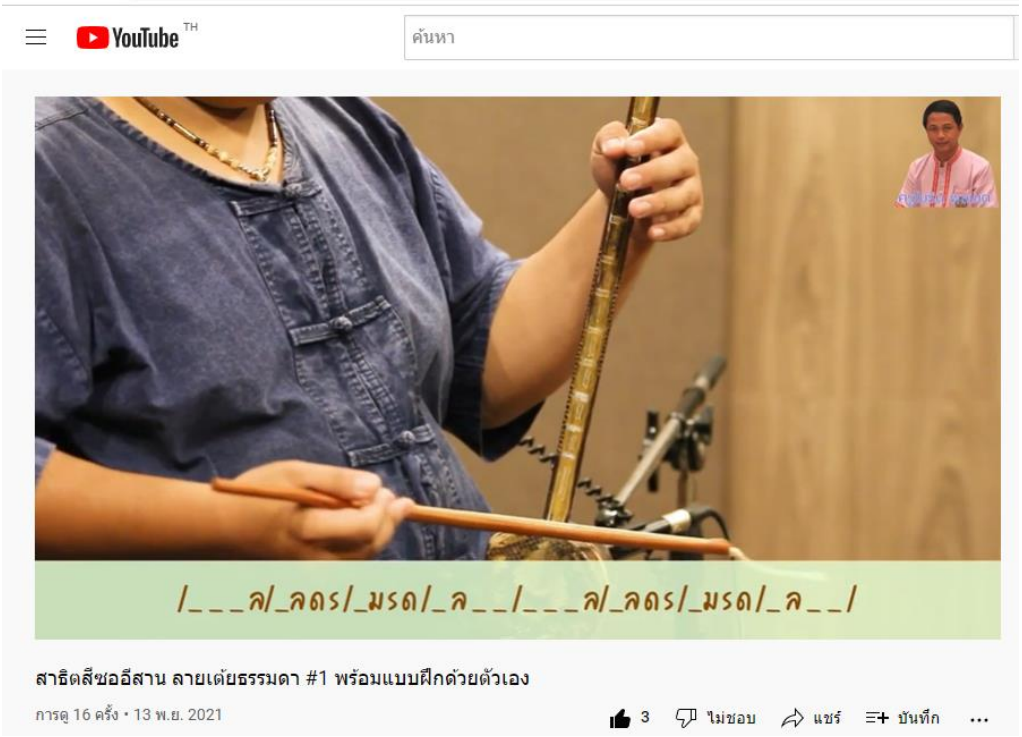
ภาพประกอบ 15 หน่วยที่ 1 การสาธิตดีดพิณไล่เสียง



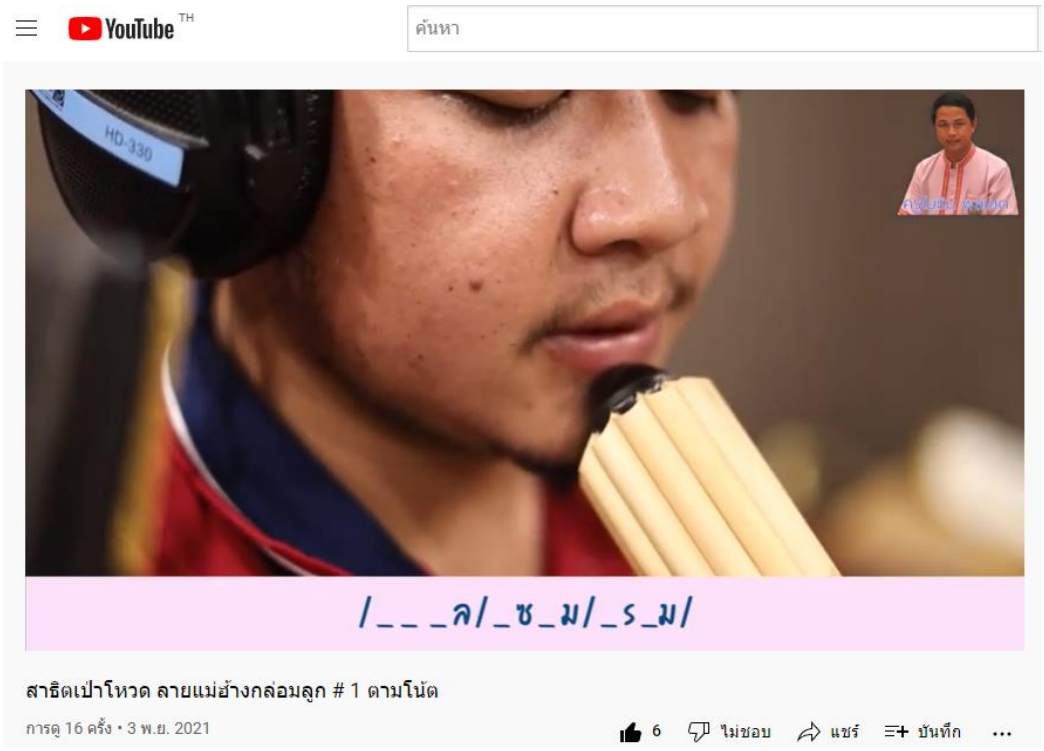
ภาพประกอบ 16 หน่วยที่ 1 การสาธิตเป่าปี่ภูไทไล่เสียง



ภาพประกอบ 17 การสาธิตเป่าแคน ลายลมพัดพร้าว

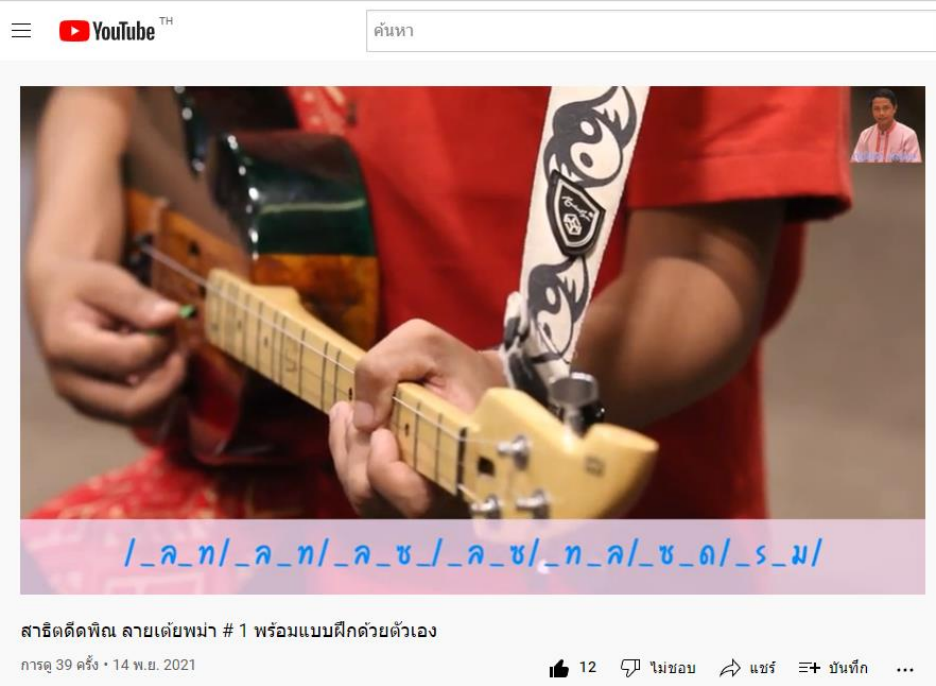


ภาพประกอบ 18 การสาธิตสีซออีสาน ลายเต้ยธรรมดา

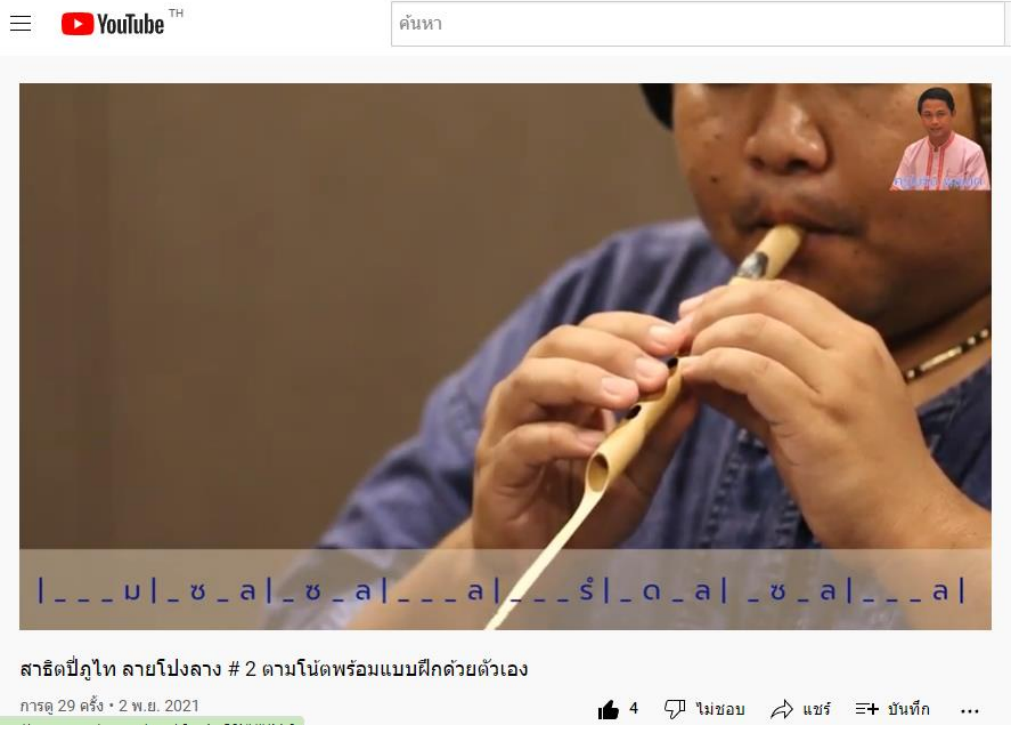


ภาพประกอบ 19 การสาธิตเป่าโหวด ลายแม่ฮ้างกล่อมลูก

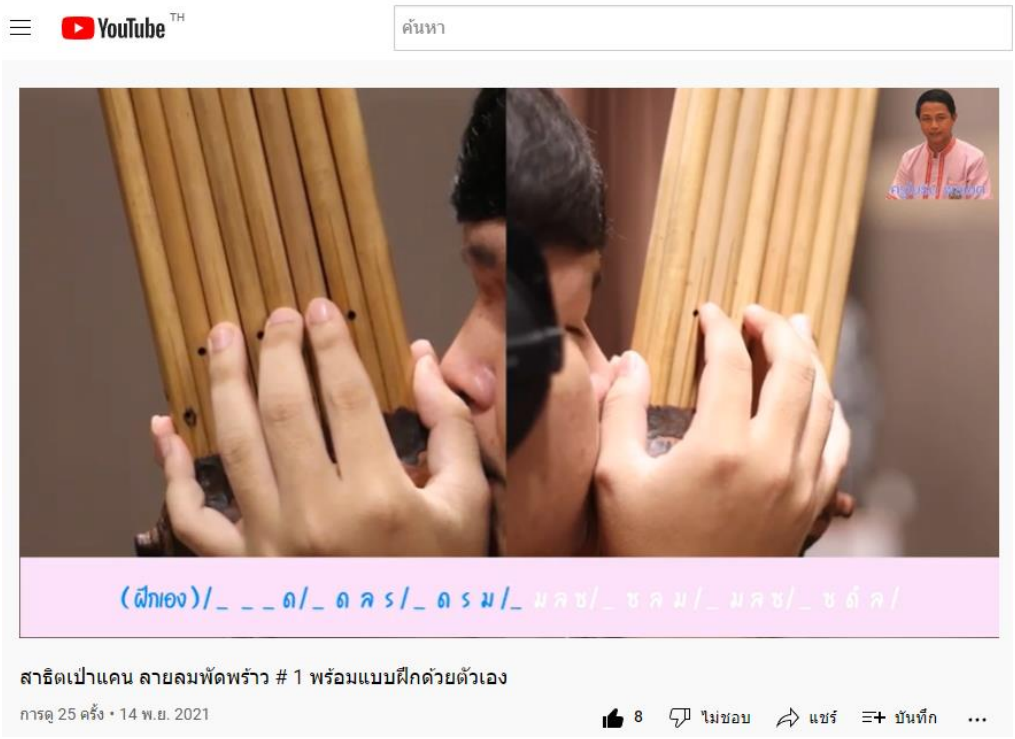
ภาพประกอบ 20 การสาธิตตีโปงลาง ลายนกไส่บินข้ามทุ่ง



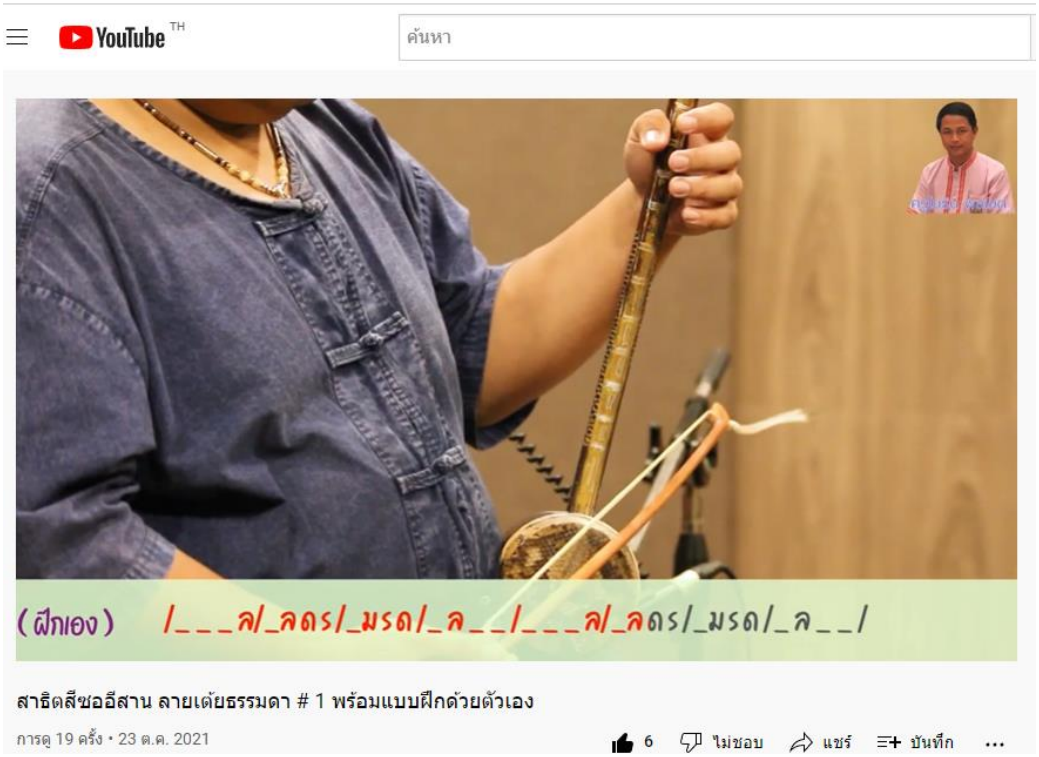
ภาพประกอบ 21 การสาธิตดีดพิณ ลายเต้ยพม่า



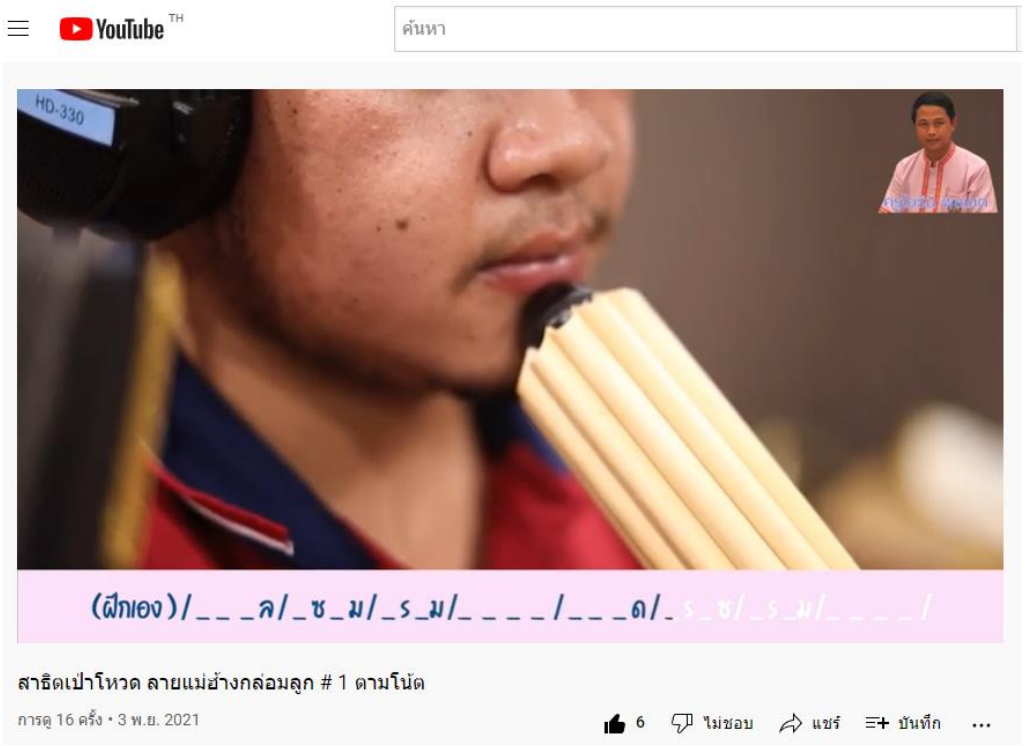
ภาพประกอบ 22 การสาธิตเป่าปี่ภูไท ลายโปงลาง



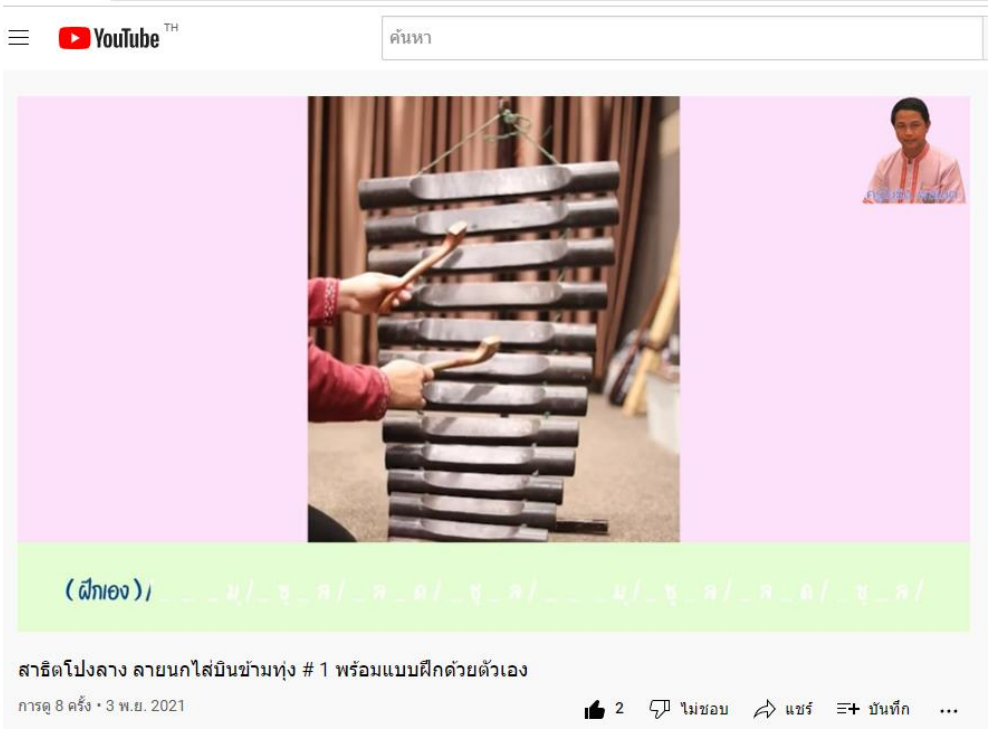
ภาพประกอบ 23 การฝึกเป่าแคนด้วยตนเอง ลายลมพัดพร้าว



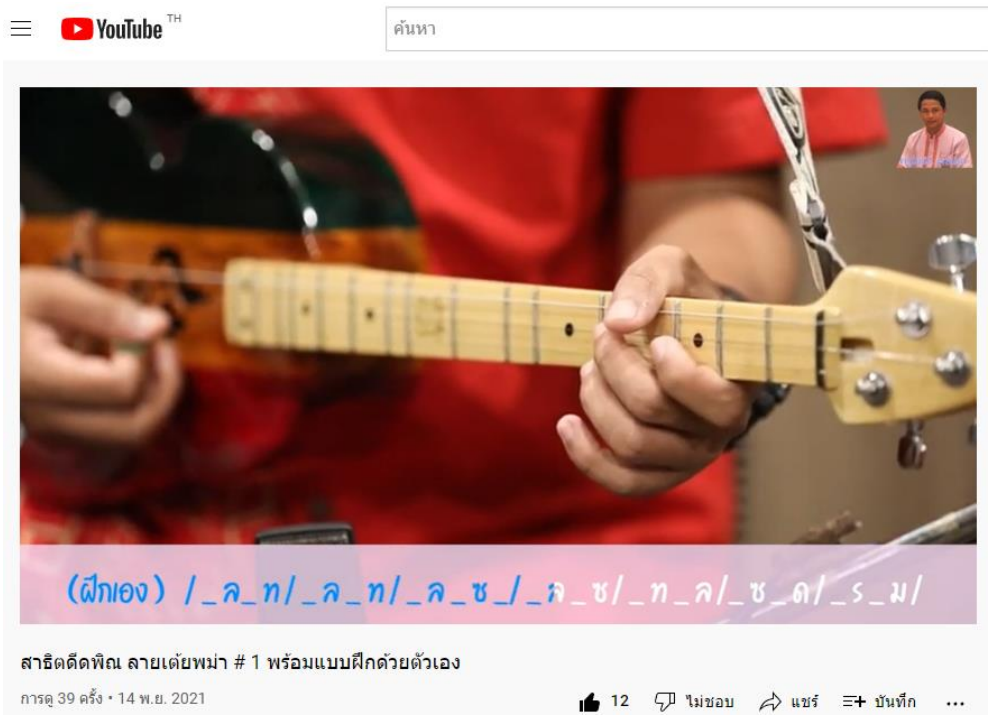
ภาพประกอบ 24 การฝึกสีซออีสานด้วยตนเอง ลายเต้ยธรรมดา



ภาพประกอบ 25 การฝึกเป่าโหวดด้วยตนเอง ลายแม่ฮ้างกล่อมลูก



ภาพประกอบ 26 การฝึกตีโปงลางด้วยตนเอง ลายนกไส่บินข้ามทุ่ง



ภาพประกอบ 27 การฝึกดีดพิณด้วยตนเอง ลายเต้ยพม่า

ภาพประกอบ 28 การฝึกเป่าปี่ภูไทด้วยตนเอง ลายโปงลาง

3.4.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยผู้เชี่ยวชาญ หลังจากการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ผู้วิจัยได้นำเสนอสื่อให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพตามคุณลักษณะด้านต่าง ๆ โดยผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลการประเมิน แสดงดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านระบบการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้าน			
1. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการสมัครเป็นสมาชิกและการเข้าสู่ระบบ (Login)	4.75	0.50	มากที่สุด
2. ความสะดวก รวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละหน้าจอของระบบบริหารจัดการฝึกปฏิบัติ	4.25	0.96	มาก
3. การออกแบบหน้าจอมีสัดส่วนที่เหมาะสม สวยงามและดึงดูดความสนใจ	4.25	0.96	มาก
4. ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบหน้าจอ การจัดวางเมนูการใช้งานระบบบริหารจัดการฝึกปฏิบัติ	3.75	1.00	มาก
5. ปุ่ม(Button) สัญรูป (Icon) การเชื่อมโยง (Hyperlink, Hypertext) มีความชัดเจน ถูกต้องและสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	4.75	0.50	มากที่สุด
6. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการใช้เครื่องมือสื่อสาร ได้แก่ ห้องสนทนา (Chat room) กระดานข่าว (Web Board) และโซเชียลเน็ตเวิร์ค (Face book)	4.25	1.50	มาก
7. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการใช้เครื่องมือสงงาน ได้แก่ การเข้าถึงการสงการงานกลุ่ม การแก้ไขการอัพโหลดไฟล	4.50	1.00	มาก
8. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการตรวจสอบความก้าวหน้าในฝึกปฏิบัติและการรายงานผลการฝึกปฏิบัติของผู้เรียนด้วยตนเอง และข้อเสนอแนะอื่นๆ	4.50	1.00	มาก
รวม	4.34	0.94	มาก

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านเนื้อหาสื่อการเรียนรู้			
9. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.50	0.58	มาก
10. ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน	4.25	0.96	มาก
11. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา	4.25	0.96	มาก
12. ความน่าสนใจในการนำเสนอเนื้อหา	4.25	0.96	มาก
13. ระยะเวลาในการนำเสนอแต่ละหน่วยการฝึกมีความเหมาะสม	4.75	0.50	มากที่สุด
รวม	4.40	0.75	มาก
ด้านสื่อและคุณภาพของสื่อการเรียนรู้			
14. รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.50	1.00	มาก
15. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.50	1.00	มาก
16. ภาพประกอบเหมาะสม สวยงาม สื่อความหมาย	4.00	1.15	มาก
17. ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน ความสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหา มีความสร้างสรรค์ในการออกแบบ	4.00	1.15	มาก
18. สื่อที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาการฝึกบรรเลงดนตรี	4.50	0.58	มาก
รวม	4.30	0.92	มาก
ด้านการออกแบบ			
19. การออกแบบผังโครงสร้างกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ มีความเหมาะสม	4.50	0.58	มาก
20. ความเหมาะสมของคำอธิบายและรายละเอียดการแนะนำแนวทางการฝึก และการประเมินผลการฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน	4.75	0.50	มากที่สุด
21. การกำหนดวัตถุประสงคการฝึกที่ชัดเจนในแตละหนวยการฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน	4.75	0.50	มากที่สุด
22. การออกแบบมีรายละเอียดการเชื่อมโยง (Links)	4.50	1.00	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ในการเขาถึงแหลงขอมูลความรูจากแหลงตาง ๆ ไดอยางเหมาะสม			
23. การออกแบบสามารถตอบสนองการเรียนรูของผูเข้าอบรมเปนกลุ่มได้	4.00	1.41	มาก
24. การออกแบบสื่อ สงเสริมใหมีการมีปฏิสัมพันธในการฝึก ระหวางผูเรียนดวยกัน และผูเรียนกับผูสอน	4.50	0.58	มาก
25. การออกแบบสื่อ สงเสริมใหผูเรียนเกิดการเรียนรูแบบรวมมือกัน	4.25	0.96	มาก
26. ความเหมาะสมของเอกสารคูมือการฝึกเพื่อพัฒนาผู้เรียนมีทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน	4.25	0.96	มาก
รวม	4.44	0.80	มาก
โดยรวม	**4.38**	**0.85**	**มาก**

จากตาราง 10 ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน พบว่า โดยรวมมีระดับความเหมาะสมอยู่ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านโครงสร้างการออกแบบ รองลงมาด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านการออกแบบ และด้านสื่อและคุณภาพของสื่อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 5 ข้อ คือ ความสะดวก รวดเร็วและงายในการสมัครเปนสมาชิกและการเขา สูระบบ (Login) ปุม (Button) สัญรูป (Icon) การเชื่อมโยง (Hyperlink, Hypertext) มีความชัดเจน ถูกตองและสื่อสารกับผูเรียนไดอยางเหมาะสม ระยะเวลาในการนำเสนอแต่ละหน่วยฝึก มีความเหมาะสม ความเหมาะสมของคำอธิบายและรายละเอียดการแนะนำแนวทางการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานและการประเมินผลการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานและกำหนดวัตถุประสงคการฝึกที่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 3.5 ผลการยืนยันการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

วิเคราะห์ข้อมูลทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ที่สร้างขึ้นโดยกำหนดเกณฑ์คุณภาพ E_1/E_2 ไว้ที่ 80/80 ผลปรากฏว่าค่า E_1/E_2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85.25/89.62 ดังตาราง 11

ตาราง 11 การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

คะแนน	คะแนนเต็ม	N	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	40	20	35.25	2.45	85.25
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	40	20	38.50	2.89	89.62

จากตาราง 11 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 85.25 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 89.62 ดังนั้นการนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ไปทดลองใช้แบบนำร่อง (Field Trial) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.25/89.62 แสดงว่า การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้ในการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานได้

ขั้นตอนที่ 3.6 ผลการทดลองใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

วิเคราะห์หาประสิทธิผลสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยนำผลร้อยละของผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนการใช้สื่อการเรียนรู้และหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ปรากฏผลดังตาราง 12

ตาราง 12 คะแนนทดสอบก่อนการใช้สื่อและหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ผลคะแนนทดสอบ	N	$\bar{X}$	$\sum X$	ค่าดัชนีประสิทธิผล
ก่อนการใช้สื่อ	40	35.25	916	0.7109
หลังการใช้สื่อ	40	38.95	1245	

จากตาราง 12 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบก่อนการใช้สื่อและหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยรวมก่อนการใช้สื่อเท่ากับ 35.25 และหลังการใช้สื่อเท่ากับ 38.95 ค่าดัชนีประสิทธิผลสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเท่ากับ 0.7109 แสดงว่า ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.7109 คิดเป็นร้อยละ 71.09

สรุปผลจากการวิจัยในตอนที่ 1 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ผ่านการประเมินความเหมาะสม และยืนยันจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน สามารถนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มาออกแบบหน่วยการฝึก เพื่อพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ผู้เรียนหลักสูตรศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้านอีสาน และชุมชนอย่างยั่งยืน และพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยประกอบด้วย หน่วยการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานจำนวน 4 หน่วย ได้แก่

1.เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2.ลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

3.การบรรเลงตามโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

4.การบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสาน

แบบประเมินสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน แบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน แบบประเมินผลคุณภาพสื่อ แบบสอบถามเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้

ผู้วิจัยนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ดังนี้

ขั้นตอนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน ก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

การประเมิน	N	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		P
		$\bar{X}$	S.D.	
ก่อนเรียน	40	35.25	2.28	0.00*
หลังเรียน	40	38.95	3.50	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

การเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

ผลการเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียนเทียบเกณฑ์ที่กำหนด ดังตาราง 14

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน

รายการ	ทักษะปฏิบัติ		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับทักษะ
ด้านการไล่เสียงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน			
1. ลักษณะท่าทางการบรรเลงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน	2.80	0.30	ดีเยี่ยม
2. การจับไม้ดีด การจับไม้ตีโปงลาง การจับโหวด การจับแคน การจับพิณ การสีซอ การใช้ลมเป่าปี่	2.78	0.34	ดีเยี่ยม
3. การไล่เสียงเครื่องดนตรี	2.66	0.45	ดีเยี่ยม
4. การใช้นิ้วในการปิดรูแพ และปิดเปิดรูนับควบคุมเสียง	2.56	0.40	ดีเยี่ยม
ด้านโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน			
5. การอ่านโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสานไม่เพี้ยน	2.75	0.38	ดีเยี่ยม
6. การร้องโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสานได้ถูกต้องแม่นยำ	2.78	0.34	ดีเยี่ยม
7. การเขียนโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสานได้ถูกต้องแม่นยำ	2.81	0.32	ดีเยี่ยม
ด้านการบรรเลงตามโน้ต			
8. การบรรเลงโปงลางลายพื้นบ้าน ตามจังหวะตัวโน้ต	2.66	0.45	ดีเยี่ยม
9. การบรรเลงแคนลายพื้นบ้าน ตามจังหวะตัวโน้ต	2.52	0.44	ดีเยี่ยม
10. การบรรเลงพิณและซออีสาน ตามจังหวะตัวโน้ต	2.78	0.34	ดีเยี่ยม
11. การบรรเลงโหวดและปี่ผู้ไท ตามจังหวะตัวโน้ต	2.97	0.06	ดีเยี่ยม

รายการ	ทักษะปฏิบัติ		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับปฏิบัติ
ด้านการบรรเลงลายเพลงพื้นบ้านอีสาน			
12. การบรรเลงปี่มโหรีอีสาน ตามจังหวะตัวโน้ต	2.66	0.45	ดีเยี่ยม
13. การอ่านออกเสียงและบรรเลงตามโน้ตที่แจกให้ผู้เรียนโดยไม่เคยบรรเลงมาก่อน	2.51	0.43	ดีเยี่ยม
14. การรักษาจังหวะและความแม่นยำที่บรรเลงลายพื้นบ้านอีสานด้วยความมั่นใจ	2.63	0.47	ดีเยี่ยม
15. การบรรเลงลายพื้นบ้าน ตามจังหวะและตัวโน้ต	2.66	0.45	ดีเยี่ยม
16. การอ่านออกเสียงและบรรเลงตามโน้ตที่แจกให้ผู้เรียนโดยไม่เคยบรรเลงมาก่อน	2.59	0.48	ดีเยี่ยม
17. การรักษาจังหวะและความแม่นยำที่บรรเลงตามโน้ต	2.85	0.30	ดีเยี่ยม
18. การบรรเลงตามจังหวะตามโน้ตด้วยความมั่นใจ	2.63	0.47	ดีเยี่ยม
19. การตีกลองลงจังหวะไม่คร่อม	2.52	0.45	ดีเยี่ยม
20. การบรรเลงพิณเบสประกอบการรวมวง	2.78	0.34	ดีเยี่ยม
21. การตีฉาบลงจังหวะไม่คร่อม	2.50	0.30	ดีเยี่ยม
22. การเคาะจังหวะหลัก	2.66	0.45	ดีเยี่ยม
โดยรวม	**2.68**	0.50	ดีเยี่ยม

จากตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่าทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 2.68 อยู่ในระดับปฏิบัติดีเยี่ยม เมื่อพิจารณารายข้อเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก คือ 1) การบรรเลงโหวดและปี่ภูไทตามจังหวะตัวโน้ต 2) การรักษาจังหวะและความแม่นยำที่บรรเลงตามโน้ต 3) การเขียนโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสานได้ถูกต้องแม่นยำ และ อันดับสุดท้าย คือ การอ่านออกเสียงและบรรเลงตามโน้ตที่แจกให้ผู้เรียนโดยไม่เคยบรรเลงมาก่อน

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน

ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน ดังตาราง 15

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้

รายการ	เจตคติต่อการใช้สื่อ		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติ
ด้านความรับผิดชอบ			
1. นักศึกษาให้ความสนใจ และตั้งใจสืบค้นข้อมูลดนตรีพื้นบ้านอีสานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.22	0.66	มาก
2. นักศึกษาฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยการใช้สื่อการเรียนรู้จนกระทั่งปฏิบัติได้ถูกต้อง	4.00	0.76	มาก
3. นักศึกษาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะที่ใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	4.06	0.72	มาก
4. นักศึกษาให้ความสำคัญ และปฏิบัติตนในการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	4.34	0.65	มาก
5. นักศึกษาแนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูลด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน ด้วยวิธีการที่ถูกต้อง	4.00	0.76	มาก
6. นักศึกษาปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างเคร่งครัด	4.22	0.75	มาก
7. นักศึกษาสนใจตรวจทานความถูกต้องงาน	4.06	0.72	มาก
รวม	**4.12**	0.71	มาก
ด้านความรู้ความเข้าใจ			
8. มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานดนตรีพื้นบ้านอีสาน	4.34	0.65	มาก
9. มีความรู้ ความเข้าใจในการอ่านโน้ตพื้นบ้านอีสาน ทำให้เป็นผู้รอบรู้ลายเพลงพื้นบ้าน	4.06	0.72	มาก
10. การมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องดนตรี ทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	4.41	0.61	มาก
11. มีความรู้ความเข้าใจในระบบเสียง จังหวะและลายเพลงพื้นบ้านอีสาน	4.09	0.78	มาก

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการ	เจตคติต่อการใช้สื่อ		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับเจตคติ
12. การมีความรู้ ความเข้าใจในส่วนประกอบของเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน ทำให้นักศึกษาสามารถบำรุงรักษาได้ดียิ่งขึ้น	4.06	0.84	มาก
13. การมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการอ่านโน้ตลายพื้นบ้านอีสานทำให้สามารถเข้าใจการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานได้เป็นอย่างดี	4.09	0.78	มาก
14. การจัดเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลโดยใช้สื่อ ต้องมีความรู้พื้นฐานการใช้สื่อ	4.22	0.79	มาก
รวม	**4.17**	0.73	มาก
ด้านการเห็นคุณค่า			
15. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยให้นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยตนเองได้สะดวก	4.56	0.67	มากที่สุด
16. มีความจำเป็นต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานในการพัฒนาการบรรเลงดนตรี	4.22	0.75	มาก
17. การส่งอีเมล์ทำให้นักศึกษาสามารถส่งข้อมูลดนตรีพื้นบ้านอีสานถึงกันได้โดยประหยัดค่าใช้จ่าย	4.28	0.89	มาก
18. สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมีความจำเป็นในการเรียนและการปฏิบัติงาน	4.00	0.76	มาก

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการ	เจตคติต่อการใช้สื่อ		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติ
19. การอ่านข้อมูลดนตรีพื้นบ้านอีสานทางอินเทอร์เน็ตช่วยทำให้นักศึกษารู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงกับเหตุการณ์ปัจจุบัน	4.45	0.65	มาก
20. ซอฟต์แวร์กราฟิกช่วยทำให้การออกแบบสื่อหรือเอกสารหรือรูปภาพได้ง่าย สะดวกในการนำไปใช้	4.40	0.70	มาก
21. การเลือกใช้สื่อได้เหมาะสมกับงานทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	4.42	0.68	มาก
22. มีการแลกเปลี่ยนความรู้ และแสดงความคิดเห็นทำให้นักศึกษามีความรู้กว้างขวางมากขึ้น	4.28	0.82	มาก
รวม	**4.32**	0.74	มาก
ด้านการใช้ประโยชน์			
23. การใช้สื่อเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดนตรีพื้นบ้านอีสาน เป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าและไม่มีประโยชน์	4.42	0.68	มาก
24. การใช้สื่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลดนตรีทำให้ได้รับความรู้ได้อย่างกว้างขวาง	4.44	0.72	มาก
25. เครือข่ายทำให้การติดต่อที่มีระยะทางไม่ไกลมากนักมีความสะดวกต่อการใช้งานภายใน	4.00	0.76	มาก
26. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e – mail) เป็นโปรแกรมที่ใช้เชื่อมโยงเอกสารระหว่างกัน ทำให้การติดต่อกันเป็นไปด้วยความสะดวกมากขึ้น	4.31	0.69	มาก
27. การประยุกต์ใช้สื่อและการทำงานส่งผลให้ประสิทธิภาพของงานเพิ่มขึ้น	4.22	0.75	มาก

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการ	เจตคติต่อการใช้สื่อ		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติ
28. การใช้สื่อการเรียนรู้ในการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานเพื่อสร้างความบันเทิง	4.25	0.62	มาก
29. การใช้สื่อการเรียนรู้ ทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน และมีความคล่องตัว	4.22	0.75	มาก
30. การใช้สื่อการเรียนรู้ในการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน ทำให้ประหยัดเวลา และสะดวกรวดเร็ว	4.28	0.77	มาก
รวม	**4.26**	0.72	มาก
โดยรวม	**4.22**	**0.72**	**มาก**

จากตาราง 15 พบว่าเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 4.22 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านการเห็นคุณค่า รองลงมา คือ ด้านการใช้ประโยชน์ ด้านความรู้ความเข้าใจ สุดท้ายคือด้านความรับผิดชอบ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงค่าตามเฉลี่ยจากมากไปน้อย แสดงว่าสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานที่สร้างขึ้น ช่วยให้นักศึกษาและชุมชนสามารถพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยตนเองได้ง่ายและสะดวก

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด และสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด
4. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน สำหรับผู้เรียนหลักสูตรศิลปะดนตรีและการแสดงพื้นบ้าน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ผลการศึกษามีดังนี้

1.1 ความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน พบว่า ความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีระดับความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ด้านการกำหนดเนื้อหา รองลงมาคือ ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การใช้สื่อ และด้านแหล่งทรัพยากรการใช้สื่อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความต้องการมากทุกข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ ลำดับแรกค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ข้อคือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน และการนำความรู้ด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และการนำเสนอผลงานการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยไอซีทีเพื่อการนำเสนอข้อมูล เช่น การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน วีดีโอการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน หรือ แผนภูมิโน้ตลายเพลง รองลงมาค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ลำดับ คือ ความรู้พื้นฐานด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานและด้านการใช้เครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน และการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูลจัดทำวีดีโอให้อยู่ในรูปของดิจิทัลอย่างเป็นระบบ และค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ลำดับ คือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน เครื่องมือสื่อสารขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีจรรยาบรรณที่ดี

ความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของนักศึกษา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีระดับความต้องการอยู่ในระดับมากโดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับคือ ด้านกระบวนการเรียน ด้านกิจกรรมการเรียน และด้านการกำหนดเนื้อหาตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความต้องการมากทุกข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ การใช้สังคมเครือข่ายออนไลน์ (Social Media) เพื่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ เช่น blog, facebook รองลงมาคือ การใช้ทักษะการบรรเลงเดี่ยว รวมทั้งปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และลำดับสุดท้าย ค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ข้อคือ การใช้กระบวนการบรรเลงรวมวงในการทำงานร่วมกัน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันกับผู้สอน

1.2 การศึกษาองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน สรุปได้ดังนี้

1.2.1 องค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ที่สำคัญ 6 ประการ คือ วิเคราะห์ความต้องการ การกำหนดวัตถุประสงค์ของสื่อการเรียนรู้ การสร้างเนื้อหาสื่อการเรียนรู้ การออกแบบคัดเลือกสื่อการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้และประเมินผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้

1.2.2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ สรุปได้ว่า องค์ประกอบสื่อการเรียนรู้มีองค์ประกอบสอดคล้องกันที่สำคัญ 2 ด้าน คือ ด้านรูปแบบการนำเสนอและด้านเนื้อหา

1.2.3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกันคือองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ มีองค์ประกอบสอดคล้องกันที่สำคัญ 5 ด้าน คือ อักษร ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เสียง เนื้อหา และรูปแบบการนำเสนอ

1.2.4 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ขั้นตอนการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้าน สรุปได้ว่าขั้นตอนการสร้างสื่อการเรียนรู้มีองค์ประกอบสอดคล้องกันที่สำคัญ 3 ด้าน คือ การเตรียมการ การดำเนินการ และการประเมินผล

1.2.5 วิเคราะห์และสังเคราะห์กิจกรรมการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน สรุปได้ว่ากิจกรรมการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานมีองค์ประกอบสอดคล้องกันที่สำคัญ 5 ด้าน คือ

1.2.5.1 การเตรียมการ

1.2.5.2 การฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานจากสื่อการเรียนรู้

1.2.5.3 บรรเลงรวมวง

1.2.5.4 ทดสอบการบรรเลง

1.2.5.5 การสรุปบทเรียน

1.3 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ปรากฏผลดังนี้

การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยนำไปออกแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านและได้นำเสนอผลการสร้างสรรค์สื่อ แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 บทนำ ตอนที่ 2 รายละเอียดของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ตอนที่ 3 การใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ขั้นตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

ด้านองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านการเรียนแบบร่วมมือ ด้านการฝึก และด้านระบบการฝึก ตามลำดับ

ด้านขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยคือ การปฐมนิเทศการฝึกปฏิบัติ การประเมินผล และการดำเนินการฝึกปฏิบัติ ตามลำดับ

ด้านกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ กิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมฝึกและกิจกรรมตรวจผลงานและทดสอบ อันดับสุดท้ายค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ด้านคือ กิจกรรมการฝึกปฏิบัติ และกิจกรรมสรุปบทเรียนและประเมินผลงานกลุ่ม ตามลำดับ สรุปว่าผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานที่พัฒนาขึ้น โดยรวมเหมาะสมมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 ผลการยืนยันสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมขององค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรมของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีความเหมาะสม สามารถนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานไปพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานได้

ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยรวมมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านโครงสร้างการออกแบบ รองลงมาด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านการออกแบบ และด้านคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 5 ข้อ คือ ความสะดวก รวดเร็วและงายในการเข้าระบบ (Login)ปุ่ม (Button) สัญรูป (Icon) การเชื่อมโยง (Hyperlink, Hypertext) มีความชัดเจน ถูกตองและสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ระยะเวลาในการนำเสนอแต่ละหน่วยการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานมีความเหมาะสม ได้แก่ ความเหมาะสมของคำอธิบายและรายละเอียดการแนะนำแนวทางการฝึกปฏิบัติและการประเมินผลการฝึกปฏิบัติ และการกำหนดวัตถุประสงคการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานที่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 85.25 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 89.62 ดังนั้น การนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ไปทดลองใช้แบบนำร่อง (Field Trial) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.25/89.62 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงว่า สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้ในการฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานได้

ขั้นตอนที่ 6 ผลการทดสอบประสิทธิผลของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ประสิทธิผลของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบก่อนการใช้สื่อและหลังการใช้สื่อ โดยรวมก่อนการใช้สื่อเท่ากับ 35.25 และหลังการใช้สื่อเท่ากับ 38.95 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7109 แสดงว่า ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.7109 คิดเป็นร้อยละ 71.09

1.4 การประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน พบว่า โดยรวมมีระดับความเหมาะสมอยู่ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านโครงสร้างการออกแบบ รองลงมาด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านการออกแบบ และด้านสื่อและคุณภาพของสื่อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 5 ข้อ คือ ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการสมัครเปนสมาชิกและการเขาสูระบบ (Login) ปุม (Button) สัญรูป (Icon) การเชื่อมโยง (Hyperlink, Hypertext) มีความชัดเจน ถูกต่องและสื่อสารกับผูเรียนได อยางเหมาะสม ระยะเวลาในการนำเสนอแต่ละหน่วยฝึก มีความเหมาะสม ความเหมาะสมของคำอธิบายและรายละเอียดการแนะนำแนวทางการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานและการประเมินผลการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสานและกำหนดวัตถุประสงคการฝึกที่ชัดเจน

1.5 การยืนยันสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน พบว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 85.25 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 89.62 ดังนั้นการนำสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ไปทดลองใช้แบบนำร่อง (Field Trial) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.25/89.62 แสดงว่า การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้ในการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานได้

1.6 การทดลองใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบก่อนการใช้สื่อและหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยรวมก่อนการใช้สื่อเท่ากับ 35.25 และหลังการใช้สื่อเท่ากับ 38.95 ค่าดัชนีประสิทธิผลสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเท่ากับ 0.7109 แสดงว่า ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.7109 คิดเป็นร้อยละ 71.09

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนรู้และหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน พบว่าผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน ก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อและหลังเรียนรู้ผ่านการใช้สื่อ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนผ่านการใช้สื่อมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่าทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 2.68 อยู่ในระดับปฏิบัติดีเยี่ยม เมื่อพิจารณารายข้อเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก คือ 1) การบรรเลงโหวดและปี่ภูไทตามจังหวะตัวโน้ต 2) การรักษาจังหวะและความแม่นยำที่บรรเลงตามโน้ต 3) การเขียนโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสานได้ถูกต้องแม่นยำ และ อันดับสุดท้าย คือ การอ่านออกเสียงและบรรเลงตามโน้ตที่แจกให้ผู้เรียนโดยไม่เคยบรรเลงมาก่อน

4. ผลการศึกษาเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน พบว่า เจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.22 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านการเห็นคุณค่า รองลงมา คือ ด้านการใช้ประโยชน์ ด้านความรู้ความเข้าใจ สุดท้ายคือด้านความรับผิดชอบ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงค่าตามเฉลี่ยจากมากไปน้อย แสดงว่าสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานที่สร้างขึ้น ช่วยให้นักศึกษาและชุมชนสามารถพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานด้วยตนเองได้ง่ายและสะดวก

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยมีประเด็นที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด การเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความต้องการโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานจึงเหมาะสำหรับสภาพปัญหาของการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสานในปัจจุบันซึ่งผู้เรียนมีพื้นฐานที่แตกต่างกัน สื่อที่พัฒนาแล้วจึงจัดลำดับการเรียนตามพื้นฐานของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์พิสิษฐ์ สายบุญลี(2557) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโฆษณารถยนต์ส่วนบุคคล ด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิก ที่มีผลต่อการรับรู้และความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่าการพัฒนาสื่อโฆษณารถยนต์ส่วนบุคคล ด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิก มีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ความต่อเนื่องของภาพเคลื่อนไหว มี ความคมชัด และขนาดที่เหมาะสม 2) ข้อความ ได้แก่ ขนาดและสีของข้อความ 3) เสียง ได้แก่ ดนตรี ประกอบ เสียงพากษ์และเสียงเครื่องยนต์4) การนำเสนอ ได้แก่ รูปลักษณ์ภายนอก รูปลักษณ์ภายใน การถ่ายทอดเป็นเรื่องราว สมรรถนะ ความเร็ว และประโยชน์ใช้สอย และสอดคล้องกับงานวิจัยของมงคล เสมเหลา (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ลายพิณประกอบหมอลำเพลินและหมอลำซิ่ง พบว่าการนำเสนอผลงานการสร้างสรรค์ลายพิณจากการแสดงหมอลำเพลินและหมอลำซิ่งเป็นการนำเสนอที่ประสบผลสำเร็จ ทำให้ผู้ชมได้รับความสนุกสนาน ชื่นชอบและเป็นที่ยอมรับของ คณะกรรมการว่าอยู่ในเกณฑ์ดีและสมควรที่จะนำไปปฏิบัติและถ่ายทอดต่อไป สอดคล้องกับ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นสร้างสื่อที่มีความหลากหลายและสอดคล้องกับเนื้อหา โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา ก่อนนำไปใช้กับผู้เรียนโดยสื่อดังกล่าวมีประสิทธิภาพ

ตามเกณฑ์ที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 รวมทุกด้านอยู่ในระดับมากโดยสื่อที่พัฒนาขึ้น ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.25/89.62 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ ประสิทธิผลของการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7109 โดยผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.7109 คิดเป็นร้อยละ 71.09 ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ได้ผ่านกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการสร้างอย่างเป็นระบบและเหมาะสม คือ ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาบริบทการฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรม ที่เหมาะสมโดยพัฒนาขึ้นโดยยึดหลักการออกแบบและพัฒนาตามลำดับขั้นตอนทางวิชาการ(ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2550:116-137)โดยมีลำดับขั้นตอนคือ (1) ขั้นวิเคราะห์ (2) ขั้นออกแบบ (3) ขั้นพัฒนา (4) ขั้นนำไปใช้ (5) ขั้นประเมินและปรับปรุงแก้ไขการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน วิเคราะห์เนื้อหาการฝึก การออกแบบการจัดกิจกรรมการฝึก รวมทั้งได้รับการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขสื่อการเรียนรู้ จากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่าง ๆ จนได้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานที่เหมาะสม ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะปฏิบัติและเจตคติที่ดีต่อการใช้การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับผลวิจัยของจริยาวดี ช่องฉิมพลี (2559 : 128) พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องวงดนตรีไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 83.95/81.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6500 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ 65 สอดคล้องกับผลวิจัยของไกรฤกษ์ สัพโส (2563 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการบรรเลง วงกลองยาวอีสานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการบรรเลงวงกลองยาวอีสานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.85 / 86.20 ซึ่งมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สอดคล้องกับประภัสสร เทียมประเสริฐ (2556 : 92) ชุดสื่อการสอนประกอบด้วยเอกสารสิ่งพิมพ์ที่ใช้ประกอบการสอนจำนวน 1 ชุด เป็นเวลา 12 ชั่วโมง สิ่งพิมพ์ประกอบการเรียนองค์ความรู้ จำนวน 18 ชุด สิ่งพิมพ์โน้ตเพลงประกอบการเรียน จำนวน 4 ชุด Backing Track สำหรับฝึกร้อง 8 เพลง VDO ประกอบการเรียนรู้แสดงตัวอย่าง จำนวน 11 ชุด ซึ่งผู้ฝึกสามารถฝึกได้ด้วยตนเองทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม การขับร้องเพลงของกลุ่มผู้ฝึกมีการพัฒนาอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลทั่วไปจากแบบสอบถามที่มีต่อชุดการฝึกพบว่า มีความพึงพอใจต่อพัฒนาการ เนื้อหามีความชัดเจน และสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม ชุดฝึกชุดนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการขับร้องเพลงได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับผลการวิจัยของประดิษฐ์ เจริญรัมย์ (2554) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดสื่อประสมที่เรียนรู้ด้วยตนเองเครื่องดนตรีพิณระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.05/83.85 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แสดงว่าการจัด

กิจกรรมการเรียนการสอนสาระศิลปะ(สาระดนตรี)เรื่องเครื่องดนตรีพิณ โดยมีสื่อประสมที่เรียนรู้ด้วยตนเองประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าที่กำหนดไว้

จากการที่การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้นั้น เนื่องจากมีสาเหตุดังนี้

2.1 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ โดยศึกษาเนื้อหาและองค์ประกอบของสื่อที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน นำสื่อที่พัฒนาให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ก่อนนำไปทดลองใช้ ซึ่งจะเห็นว่าการพัฒนาสื่อการศึกษาการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานดังกล่าว ได้ดำเนินการพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติทักษะด้วยตัวเองอย่างเต็มตามศักยภาพ

2.2 การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ในครั้งนี้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและความต้องการของผู้เรียน นำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมกับผู้เรียนด้วยภาพและเสียง ข้อความและมัลติมีเดีย โดยลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก เน้นการศึกษารายบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสนใจและโอกาสของตน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. การเปรียบเทียบทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน การบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน หลังการใช้การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ผู้เรียนมีทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานในระดับดีเยี่ยม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฏฐ์ธยาน์ มณีโคตร (2559 : 78) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้และความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ท้องถิ่นเรื่อง โปงลางเลิศล้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่ามีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6837 ซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 68.37

4. ผู้เรียนมีเจคติต่อการใช้การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน ในระดับมาก เพราะสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสามารถตอบสนองความต้องการ สามารถติดต่อกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันได้มากขึ้นตามช่องทางการสื่อสารที่กำหนดให้ ผู้เรียนมีกระตือรือร้น ความตื่นเต้น สนุกสนานที่จะร่วมฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน มีการจัดหาข้อมูลสนับสนุนจำนวนมากให้กับผู้เรียน สร้างเสริมทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานอย่างเป็นระบบ สนับสนุนการสื่อสารและการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งทำให้เกิดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ได้ดีสอดคล้องกับกานต์พิสิษฐ์ สายบุญลี (2557) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโฆษณารถยนต์ส่วนบุคคล ด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิก ที่มีผลต่อการรับรู้และความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ผู้เข้าชมสื่อโฆษณาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีผู้เข้าชมจำนวน 47 คน ผู้เข้าชมกดปุ่มชอบจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 27.66 กดปุ่มไม่ชอบจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.13

และมีผู้เข้าชมที่ไม่กดทั้งปุ่มชอบและปุ่มไม่ชอบ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 70.21 สอดคล้องกับงานวิจัยของอัครวัตร เชื่อมกลาง(2563) พบว่าชนเผ่าไทแสกมีประเพณีที่สำคัญ คือ พิธีกินเตดเดน บวงสรวงโองมู้ โดยการแสดงแสกเต้นสากเป็นการแสดงประกอบดนตรีสองบทเพลง ได้แก่ 1) เพลงหวิ่นหม่อลุมหม่อ 2) เพลงโรมไถ้แถรก ผู้วิจัยเลือกบทเพลงที่ 1 วิเคราะห์ความเหมาะสม โดยเพลงมีทำนองหลักชัดเจน ทำนองหลักไม่ยาวเกินไป และช่วงเสียงไม่กว้างเกินจำนวนเสียงในกล่องดนตรี เมื่อสร้างผลิตกล่องดนตรีที่มีทำนองเพลงของเผ่าไทแสกแล้วนำมาประกอบกับผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกของเผ่าไทแสกเพื่อเพิ่มมูลค่า ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับกลาง และสอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธิชัย บุษหมั่น (2555 : 214) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการฝึกอบรมบนเว็บ เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลักของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัมหาสารคาม ผลการศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลักของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า โดยรวมบุคลากรสายวิชาการ และบุคลากรสายสนับสนุน มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยรวม 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรม การฝึกอบรม ด้านสื่อและอุปกรณ์ และด้านผลที่ได้รับจากการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1.ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืนการกำหนดเนื้อหาควรให้สอดคล้องกับสภาพความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา

1.2 ผู้สอนและผู้เรียนต้องทำความเข้าใจในกระบวนการฝึกทักษะดนตรีพื้นบ้านด้วยการสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน เนื่องจากต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการฝึก ผู้เรียนจะต้องเรียนตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยศึกษาด้วยตนเอง และต้องทำกิจกรรมกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านช่องทางการสนทนา ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ

1.3 ผูเรียนต้องมีทักษะการใช้งานดานคอมพิวเตอร ควรมีการสอนทักษะการใช้งานดานคอมพิวเตอรใหกับผู้เรียนเพื่อเตรียมความพรอม และจัดเตรียมคอมพิวเตอรพรอมเครือขายอินเทอรเน็ตที่สะดวกตอการใชงานทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน

1.4 การสร้างแรงจูงใจในการเรียนก่อนการเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนประสบความสำเร็จได้ ผู้สอนควรมีการสร้างแรงกระตุ้น ความตระหนักรู้ให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญมีความต้องการเข้าเรียน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2.ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดนตรีในรูปแบบต่าง ๆ ระหว่างการเรียนบนเว็บและการเรียนแบบผสมผสาน เพื่อเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดียิ่งขึ้นระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

2.2 ควรศึกษาผลการทดลองใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน โดยการเปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เรียนในห้องเรียน

2.3 ควรศึกษาเปรียบเทียบระดับความร่วมมือและปฏิสัมพันธ์ในการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เนื่องจากระดับความร่วมมือและปฏิสัมพันธ์ที่แตกต่างกัน อาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้เรียน

2.4 ควรศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน จากการคำนวณหาค่า E_1/E_2 โดยนอกจากจะคำนวณจากคะแนนการวัดความสามารถดนตรีพื้นบ้านอีสาน ควรนำคะแนนจากการประเมินทักษะบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน หรือเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานนำมาใช้ในการคำนวณหาค่า E_1/E_2 ด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์.(2542). เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา. กรุงเทพ ฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

กระทรวงศึกษาธิการ.(2550) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550-2554. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

_____. การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561). (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค, 2553.

กระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556. สืบค้นเมื่อ 16 มกราคม 2555 จาก http:// www.mict.go.th/ewt_news.php?nid=74, 2555.

_____. กรอบนโยบายเทคโนโลยสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 16 มกราคม 2555 จาก http ://www .mict.go.th /ewt_news.php?nid=74, 2555.

กานต์พิสิษฐ์ สายบุญลี.(2557). การพัฒนาสื่อโฆษณารถยนต์ส่วนบุคคล ด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิกที่มีผลต่อการรับรู้และความพึงพอใจของผู้บริโภค. วิทยานิพนธ์ (ว.ม.) มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

กิดานันท์ มลิทอง.(2548).เทคโนโลยีและนวัตกรรม. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559.

_____. (2559).สื่อการสอนและการบริหารจัดการเทคโนโลยีทางการศึกษา.กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

กนกรัตน์ วุฒิวิชาภรณ์.(2554). ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับวิธีเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาชีววิทยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทวารวดี จังหวัดนครปฐม.

ไกรฤกษ์ สัพโส.(2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องการบรรเลงวงกลองยาวอีสาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. (2549). รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

คณวัฒน์ พรสุริยโรจน์. (2559). การศึกษาผลสัมฤทธิ์การอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อการสอน เกี่ยวกับอาเซียนสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม จังหวัดนนทบุรี. ค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำปุน บุตรแสน. (2550) การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเรื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน(พิณ)โดยใช้เทคนิค TAI ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม_: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

จีรารัตน์ ชิรเวทย์.(2542).บทเรียนสำเร็จรูป.นครปฐม : ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครปฐม.

จริยาวดี ช่องฉิมพลี. (2559) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องวงดนตรีไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

จุฑาทิพย์ อรุณรัตน์. (2562). การผลิตสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์โดยการเรียนรู้แบบหรรษา รายวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์.(2537).เทคโนโลยีและสื่อสารการอบรม.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชูชัย สมิทธิไกร.(2551).การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ.(พิมพ์ครั้งที่ 6) กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2542). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ.(2554). การออกแบบพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและบทเรียนบนเว็บ. (พิมพ์ครั้งที่ 15) ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์.

_____.(2550).การพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและบทเรียนเครือข่าย. มหาสารคาม คณะศึกษาศาตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2540). อินเตอร์เน็ต : เครือข่ายเพื่อการศึกษา. วารสารครุศาสตร์26(2).

ณัชชาภัทร พวงประเสริฐ.(2553). สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมิเดีย เรื่อง การแก้ปัญหาในการล้างฟิล์มและการอัดขยายภาพ ขาว-ดำ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี.

ณัฏฐ์ธยาน์ มณีโคตร.(2559). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความรู้และความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ท้องถิ่นเรื่อง โปงลางเลิศล้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 : กรกฎาคม พ.ศ. 2560. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์.(2539). “แนวทางในการกำหนดการเรียนรู้ดนตรีในหลักสูตร,” วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 ปี พ.ศ. 2539.

_____.(2537). หลักการของโคดายสู่การปฏิบัติวิธีการด้านดนตรีศึกษาโดยการสอนแบบโคดาย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____.(2536). “ดนตรีศึกษาในญี่ปุ่น,” วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 21 ฉบับที่ 4 ปี พ.ศ. 2536.

_____.(2536). พฤติกรรมการสอนดนตรี.กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____.(2535). จิตวิทยาการสอนดนตรี.กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____.(2535). “ดนตรีศึกษาในกลุ่มประเทศอาเซียน,” วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 ปี พ.ศ.2535.

_____.(2534). กิจกรรมดนตรีสำหรับครู.กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดไนยา ก้อนแกว. (2551). วงโปงลางสะออน : การปรับตัวทางวัฒนธรรมในกระแสโลกาภิวัฒน์. วิทยานิพนธ์. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง.(2540). “อินเทอร์เน็ต : เครือข่ายเพื่อการศึกษา” วารสาร- ครุศาสตร์, 26(2) : 58-63, 2540-2541.

_____. (2544). “การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน” วารสารศึกษาศาสตร์สาร 28(1) : 87-94.

ทิศนา แขมมณี.(2533). ศาสตร์การสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 13) กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์.

ทวีป อภิสิทธิ์. เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม. (พิมพ์ครั้งที่ 3) กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน.(2552). การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ธนิต อยู่โพธิ์. (2530). หนังสือเครื่องดนตรีไทย. กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร.

นวลละออ เอี่ยมละออ.(2554). รายงานผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์สามมิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโรงเรียน ราชวินิตบางเขน.

นิลุบล ทองชัย.(2556). การประยุกต์ใช้สื่อการเรียนออนไลน์ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี : กาญจนบุรี.

บุญชม ศรีสะอาด.(2554). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9 กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

_____.(2543).การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.

_____.(2545).การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุญเลิศ จันทร.(2531). แคน ดนตรีพื้นเมืองภาคอีสาน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

บงกช บุญเจริญ. (2564). การพัฒนาผลการใช้สื่อการสอนชุด Amazing World ในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา. สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2563, จาก http://www.sl.ac.th/html_edu/sl/tem_emp_research/380.pdf.

เบญจมาศ เหมือนสุทธิวงศ์. (2564). การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม เรื่อง “ระบบสารสนเทศ และการนำไปใช้” ในรายวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ รหัส 325-2004 สำหรับนักศึกษาระดับชั้น ปวส.1/9. สืบค้น 1 25 มกราคม 2564, จาก http://www.srithana.ac.th/research/research_02.pdf.

ประดิษฐ์ เจริญรัมย์.(2554). การพัฒนาชุดสื่อประสมที่เรียนรู้ด้วยตนเองเครื่องดนตรีพิณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประภัสสร เทียมประเสริฐ.(2556). กระบวนการเรียนการสอนขับร้องของโครงการศึกษาดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไป วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล (ศูนย์การค้าซีคอนสแควร์) เพื่อพัฒนาชุดสื่อการสอนขับร้องสำหรับบุคคลทั่วไป. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประเสริฐ ลิ้นฤาษี. (2564). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สื่อวีดีโอช่วยสอน เรื่อง การกำเนิดและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียม สำหรับนักศึกษาสาขางานยานยนต์. สืบค้น 1 25 มกราคม 2564, จาก http://online.lannapoly.ac.th/Research/FileUpload/20150204_144655.pdf.

ปิยพันธ์ แสนทวีสุข.(2550). “ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการการศึกษาดนตรีของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย,”วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.ปีที่ 26 ฉบับที่ 4

_____.(2545). แนวทางการพัฒนาการสอนดนตรี ของสถาบันอุดมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์.(2543) จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

ปณภา ภิรมย์นาค.(2557). การใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายวิชา LSC303/LSM211การจัดการขนส่ง.

ปาลภัสสร์ ภู่สากล.(2563).การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีและนาฏศิลป์สำหรับการส่งเสริมทักษะการขับร้องและความสามารถการทำงานเป็นทีมในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 7 วิทยาลัยนครราชสีมา. 23 พ.ค.2563.

เผชิญ กิจระการ.(2544).“การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา E_1/E_2 ”, การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 7(1) : 49 - 50 ; กรกฎาคม.

_____. (2548).เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

_____.(2554).การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา. มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พัลลภ พิริยะสุรวงศ์.(2541). มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ฟิสิกส์ ฌอณ บัวกนก.(2558).การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง.

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ.(2552).เทคนิคการฝึกอบรม. ชลบุรี : โรงพิมพ์เทพเพ็ญวานิชย์.

พยุง ใบแย้ม.(2558).การพัฒนารูปแบบการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กาญจนบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.

มงคล เสมเหลา. (2558). การสร้างสรรค์ลายพิณประกอบหมอลำเพลินและหมอลำซิ่ง. วิทยานิพนธ์ มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

มะลิฉัตร เอื้ออานันท์.(2542).ศิลปศึกษา: ความเป็นมาปรัชญาหลักการ วิวัฒนาการด้านหลักสูตร ทฤษฎีการเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัย.กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนต์ชัย เทียนทอง.(2552). สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ.กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

โยธิน พลเขต. (2552). หนังสือการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน. กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.

วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด.(2553).สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด. วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด : ร้อยเอ็ด.

วราพร บุญมี. (2564). สื่อการสอนกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น ปีที่ 7 ฉบับที่ 9 เดือนกันยายน 2564.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.(2545). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549. กรุงเทพฯ : จิรรัชการพิมพ์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.(2543). เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพ ฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์.(2560). คู่มือนักศึกษาปีการศึกษา2560.กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตบัฒนศิลป์.

_____. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตบัฒนศิลป.

_____. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2560-2564 (ฉบับปรับปรุง) กรุงเทพฯ : กองนโยบายและแผน, 2560.

สมคิด บางโม.(2547). การฝึกอบรมและการประชุม. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ : จูนพับลิชชิ่ง.

_____.(2551). เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี.(2538). สมเด็จพระเทพกับงานไอทีเฉลิมพระเกียรติ เทคโนโลยีสารสนเทศก้าวไกล เศรษฐกิจไทยมั่นคง. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.

สมนึก ภัททิยธนี.(2558).การวัดผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 10) กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.

สิทธิชัย บุษหมั่น.(2555).การพัฒนาระบบการฝึกอบรมบนเว็บ เพื่อพัฒนาสมรรถนะหลักของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ (ปร.ด.) มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.

สุกรี เจริญสุข.(2547). “การศึกษาดนตรีในประเทศไทย,”เพลงดนตรี.ปีที่ 10 ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2547.

_____. “โรงเรียนเฉพาะทางด้านดนตรีในระดับมัธยมศึกษา,”เพลงดนตรี.ปีที่ 10 ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2547.

_____. (2544). “เพลงแรก,”วารสาร Music Talks. ฉบับที่ 34 ปีที่ พ.ศ. 2544.

_____. (2541). “หัวใจของการเรียนดนตรีระบบซูซูกิ, วารสารเพลงดนตรี.ฉบับที่ 5(13)หน้า 13-17 พ.ศ.2541.

สุจิตต์ วงษ์เทศ.(2542). ร้องรำทำเพลง : ดนตรีและนาฏศิลป์ชาวสยาม.กรุงเทพฯ : มติชน.

สนิท สมุทรวงค์.(2553). สำรวจความต้องการในการเรียนวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องต้น กรณีศึกษานักศึกษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การจัดการอุตสาหกรรม ภาคปกติ หมู่ 1. วิจัยในชั้นเรียน มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

สิทธิชัย ตันศรีสกุล.(2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาชุมชนยั่งยืน กรณีศึกษาองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดมหาสารคาม.วารสารช่อพะยอม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,2553.

สุพจน์ ขุนชาญชาติ.(2551). โปรแกรมบทเรียนเรื่องโน้ตดนตรีสากลเบื้องต้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สำนักงานการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ. ศ. 2542. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

_____.(2543).แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาเพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอกภารกิจของสถานศึกษา โดยสถานศึกษาเพื่อผู้เรียนและสังคม. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

_____.(2545).แผนการศึกษาแห่งชาติ (2545-2559). กรงุเทพฯ : พริกหวานกราฟิก.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.(2550). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554). กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.(2549).การวิจัยเปรียบเทียบการปฏิรูปการศึกษาของประเทศในกลุ่มอาเซียน. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

อารี พันธ์มณี. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์.(2545). เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวคิดสู่การปฏิบัติการผลิตเอกสารและตำรา มหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

อินทิรา บุณยาทร.(2542). วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

เอกนฤน บางท่าไม้.(2557). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยใช้แหล่งเรียนรู้โบราณคดีหนองราชวัตร จังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์. Veridian E-Journal, Silpakorn University.

อัมพาพร นพรัตน์.(2557). ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา ปีการศึกษา 2556. สารนิพนธ์ หาดใหญ่ : มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

อัครวัตร เชื่อมกลาง.(2563). การเพิ่มมูลค่าของที่ระลึกทางวัฒนธรรมด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นในรูปแบบกล่องดนตรี ทำนองเพลงอีสาน หมู่บ้านไทแสก จังหวัดนครพนม.วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

วิจัยต่างประเทศ

Bannan, B., & Milheim,(1997).Existing web based instruction coursed and their design In B.ILKhan Web-based instruction. Englewood Cliffs, NJ : Educational Technology.

Béres, I. and M. Turcsányi-Szabó. (2010). "Added Value Model of Collaboration in Higher Education," in Proceedings of Informing Science and IT Education Conference (Insite). p. 191-202. s.l. : s.n.

Clark, G. Glossary of CBT/WBT terms. (Online). (2011). http://www.clark.net/pub/ nractive/alt5.htm ., (Retrieved 9 June 2011).

Mark R. Williams.(2009)."WV Public School Music Teachers' Use of Digital Audio Technologies for Teaching and Learning" West Virginia University.

Karen M. Rege. (2008)."An examination of music technology requirements for undergraduate performance majors" faculty of theUniversity of Delaware in partial.

Jay Dorfman. (2006)."Learning music with technology the influence of learning style prior experiences and two learning condition on Success with a Music Technology Task" Northwestern University.

Shawn M. Agnew. (2003). "Factors influencing the implementation of technology in the music classroom" University of Kansas.

Edward. Chaiiis, Hankinson, Prric.(2001)."Development of a Standard Test of Music Ability for Pantipants in Auditory Interface Testing of Computer Science: University of York.".

Kim, Sara Junghwa. (1996). "An Exploratory Study to Incorporate Supplementary Computer Assisted History And Theoretical Studies into Applied Music Instruction." Dissertation Abstracts International. 52(2): 507-A; August.

Alan Joseph, Gamm. (1992)."The Identification an measurement of music teaching Styles." Dessertation Abstracts international. 52(7): 2454; January.

King, Stephen Emmett. (1992)."The Relationship of curriculum Reform to Paticipation in Secondary School Music Class in Virginua 1979-1988," Dissertation Abstracts International. 52 (7): 2454-A; January.

Park, C. J, and J. S. Hyun. (2006). “Comparison of Two Learning Models for Collaborative e-learning” Edutainment 3942 : 50-59.

Shinyi Lin and Chou-Kang Chiu. (2008).“Incentive styles, asynchronous online discussion, and Vocational training” Educational computing research, 39(4) 363-37.

Young. (1997). Internet FAQs. Foster City, California : IDG Books Wordwide.

Clark, G. Glossary of CBT/WBT terms. (Online). (2011). http://www.clark.net/pub/ nractive/alt5.htm ., (Retrieved 9 June 2011).

Hallis (1996). Development of Novel Assays for Botulinum Type A and B Neurotoxins Based on Their Endopeptidase Activities. Centre for Applied Microbiology and Research, Porton Down, Salisbury, Wiltshire SP4 0JG, United Kingdom.

Liu, H. C. (2001). Computer Multimedia Theory and Research: Winston United Printing Services.

Stewart (1995), J. Managing Change Through Training and Develop. London: Kogan Page. 1995.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความต้องการของท่านในการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานสำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปสร้างสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานในลำดับต่อไป แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. สถานภาพ

นักศึกษา

คณะ ☐ คณะศิลปนาฏดุริยางค์

ชั้นปีที่ ☐ ชั้นปีที่ 1 ☐ ชั้นปีที่ 2

☐ ชั้นปีที่ 4 ☐ ชั้นปีที่ 3

3. ประสบการณ์การเรียนรู้ ☐ เคยเรียนจากสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

☐ ไม่เคยเรียนจากสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

4. ท่านมีการรับรู้ถึงความสำคัญของการฝึกกับสื่ออยู่ในระดับใด

☐ ดีมาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

ตอนที่ 2 ความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

<u>คำชี้แจง</u> : โปรดพิจารณาจากข้อ 1 ในหน้า 2 ถึงข้อ 35 ว่าแต่ละข้อคำถามสอดคล้องกับความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานตามระดับความต้องการจากน้อยที่สุดถึงมากที่สุด

ความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านกิจกรรม					
1. การปฐมนิเทศเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหาและวิธีการฝึก	.....	.....	.....	.....	.....
2. การทดสอบความรู้ก่อนการฝึกและแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน	.....	.....	.....	.....	.....
3. การดำเนินการฝึกโดยแจ้งวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วย	.....	.....	.....	.....	.....
4. การสนทนา (Chat) ผ่านทางห้องสนทนา (Chat room) ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนด้วยกัน	.....	.....	.....	.....	.....
5. การอภิปราย ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนด้วยกัน	.....	.....	.....	.....	.....
6. การโยงไปเว็บไซต์ (Link) บริการความรู้ ข้อมูลทางเว็บอื่น	.....	.....	.....	.....	.....
7. การทดสอบความรู้หลังการฝึกและแจ้งผลทดสอบให้แก่ผู้เรียน	.....	.....	.....	.....	.....
ด้านวัตถุประสงค์					
8. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านท่าทางการบรรเลง การตีโปงลาง การใช้นิ้ว การใช้ลม การไล่เสียง ที่ถูกต้อง มีทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน ลายพื้นบ้านอีสาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
9. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเพื่อพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานร่วมกับผู้อื่นอย่างกัลยาณมิตรที่ดี	.....	.....	.....	.....	.....
10. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	.....	.....	.....	.....	.....

ความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11. เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานเพื่อจัดการเอกสารอย่างเป็นระบบ และมีความสะดวกในการค้นเอกสาร	.....	.....	.....	.....	.....
12. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอด้วยเทคโนโลยี (Electronic Presentation) โดยการใช้ไอซีทีเพื่อการนำเสนอข้อมูลที่มีอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เช่น การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมนำเสนอ (Presentation)	.....	.....	.....	.....	.....
13. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการสื่อการเรียนรู้ ใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูลที่ได้มาใหม่ โดยจัดทำให้อยู่ในรูปดิจิทัลอย่างเป็นระบบ	.....	.....	.....	.....	.....
ด้านการกำหนดเนื้อหา					
14. ความรู้พื้นฐานด้านเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน ได้แก่ โปงลาง พิณ แคน โหวด ซออีสาน ปี่ภูไท ปี่มโหรีอีสาน กลองหาง กลองรำมะนาอีสาน	.....	.....	.....	.....	.....
15. ความรู้พื้นฐานด้านลายเพลงพื้นบ้านอีสานในวงโปงลาง ได้แก่ ลายโปงลาง ลายเซิ้งโปงลาง ลายน้ำโตนตาด ลายมโหรีอีสาน ลายเต้ยสามจังหวะ ลายแม่ฮ้างกล่อมลูก ลายลมพัดพร้าว ลายลมพัดไผ่ ลายแมงภู่ตอมดอก ลายศรีทันดอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
16. ความรู้ด้านรูปแบบจังหวะ ได้แก่ จังหวะภูไท จังหวะเซิ้ง จังหวะเต้ย จังหวะมโหรี	.....	.....	.....	.....	.....
17. ความรู้ด้านการบรรเลงลายพื้นบ้านอีสานรวมวง ได้แก่ ลายโปงลาง ลายเซิ้งโปงลาง ลายน้ำโตนตาด ลายมโหรีอีสาน ลายเต้ยสามจังหวะ ลายแม่ฮ้างกล่อมลูก ลายลมพัดพร้าว ลายลมพัดไผ่ ลายแมงภู่ตอมดอก ลายศรีทันดอน.....	.....	.....	.....	.....	.....

ความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
18. การนำเสนอผลงานด้วยเทคโนโลยี(Electronic Presentation) ที่มีอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมนำเสนอ	.....	.....	.....	.....	.....
19. การจัดการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูลโดยจัดทำหรือดัดแปลงให้อยู่ในรูปของดิจิทัล.....	.....	.....	.....	.....	.....
ด้านแหล่งทรัพยากร					
20. ต้องการได้รับคำปรึกษา แนะนำ สนับสนุน อำนวยความสะดวกจากผู้เชี่ยวชาญในการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน	.....	.....	.....	.....	.....
21. ความต้องการแหล่งเรียนรู้โดยเชื่อมโยงไปเว็บไซต์ (Link) บริการความรู้ ข้อมูลสารสนเทศทางเว็บอื่น ๆ	.....	.....	.....	.....	.....
22. การสนับสนุนเครื่องมือ (Tools) ในการฝึกโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือในการฝึก	.....	.....	.....	.....	.....
23. การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการฝึกทักษะแบบออนไลน์	.....	.....	.....	.....	.....
24. ความพร้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และเพิ่มจุดให้บริการอินเตอร์เน็ต เพื่ออำนวยความสะดวก ทั้งระบบสายและไร้สาย (Wire and Wireless System)	.....	.....	.....	.....	.....
ด้านวิธีการสอน					
25. การฝึกทักษะดนตรีพื้นบ้านตามลำดับหน่วยการเรียนเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นลำดับ	.....	.....	.....	.....	.....
26. การฝึกในแต่ละหน่วยการฝึก ใช้เวลาตามความต้องการ	.....	.....	.....	.....	.....
27. การทำแบบฝึกหัด เพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับคำเฉลยซึ่งสามารถตรวจเช็คได้ทันที	.....	.....	.....	.....	.....
28. การทบทวนเนื้อหาและมีส่วนร่วมในการอภิปรายและสนทนากับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกัน	.....	.....	.....	.....	.....
29. การทำงานส่งเพื่อจะได้รับคำแนะนำในการฝึกจากผู้สอน	.....	.....	.....	.....	.....

ความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านกระบวนการเรียนแบบร่วมมือ					
30. การใช้สังคมเครือข่ายออนไลน์ (social media) เพื่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ เช่น blog, facebook	.....	.....	.....	.....	.....
31. ต้องการช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน	.....	.....	.....	.....	.....
32. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และผู้เรียนกับผู้สอน	.....	.....	.....	.....	.....
33. การรับผิดชอบของผู้เรียนแต่ละบุคคล	.....	.....	.....	.....	.....
34. การใช้ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่ม เพื่อพัฒนาทักษะการร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน รวมทั้งปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	.....	.....	.....	.....	.....
35. การใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกัน	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อแนะนำและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิจัย และนำไปปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

.....

.....

.....

2. แบบสอบถามทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามทักษะด้านดนตรีพื้นบ้านอีสาน ซึ่งผลการศึกษาของท่านจะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปสร้างสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานในลำดับต่อไป

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3. การตอบแบบสอบถามขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นข้อเลือกที่เหมาะสม หากมีความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติมขอท่านให้เขียนเพิ่มเติมได้ในตอนที่ 3

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. สถานภาพ นักศึกษา

คณะ ☐ คณะศิลปนาฏดุริยางคศิลป์

ชั้นปีที่ ☐ ชั้นปีที่ 1 ☐ ชั้นปีที่ 2
☐ ชั้นปีที่ 3 ☐ ชั้นปีที่ 4

ตอนที่ 2

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาจากข้อ 1 ในหน้า 3 ถึงข้อ 25 ว่าแต่ละข้อคำถามสอดคล้องกับทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสานระดับใด และท่านมีระดับความต้องการระดับใด จากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด ดังตัวอย่างต่อไป

ตัวอย่าง

ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน	**ความคิดเห็น**									
	สภาพปัจจุบัน (Actual Performance State)					**ระดับความต้องการ (Desired Performance State)**				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ท่านมีความรู้ในการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน				✓		✓				

จากตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่า ในสภาพปัจจุบันท่านมีความรู้ในการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานในระดับน้อย แต่ท่านมีระดับความต้องการความรู้ในระดับมากที่สุด

ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน หมายถึง ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) เจตคติ (Attitude) ของนักศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียน และการปฏิบัติงาน โดยแสดงออกทางพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ความคิดเห็น									
	สภาพปัจจุบัน (Actual Performance State)					ระดับความต้องการ (Desired Performance State)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านความรู้ (Knowledge)										
1. มีความรู้ ความเข้าใจ ด้านประวัติความเป็นมาของดนตรีพื้นบ้านอีสาน										
2. มีความรู้พื้นฐานในการใช้งานสื่อการศึกษาการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน										
3. มีความรู้ ความเข้าใจในความเป็นมาของเครื่องดนตรีพื้นบ้าน										
4. มีความรู้ ความเข้าใจในลักษณะและระบบเสียงของเครื่องดนตรีพื้นบ้าน										
5. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบรรเลง ในการปฏิบัติดนตรี										
6. ความรู้ ความเข้าใจ ในลายเพลงที่ใช้บรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน										
7. มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักและวิธีการบรรเลงเครื่องดนตรี										
8. มีความรู้ ความเข้าใจ ในการร้องโน้ตลายเพลงพื้นบ้าน										

ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ความคิดเห็น									
	สภาพปัจจุบัน (Actual Performance State)					ระดับความต้องการ (Desired Performance State)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
9. มีความรู้ ความเข้าใจ รูปแบบจังหวะ										
10. มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน										
ด้านทักษะ (Skills)										
11. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบรรเลง										
12. มีความสามารถในการบรรเลงเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน										
13. มีความสามารถในการร้องโน้ตลายเพลง										
14. มีความสามารถในการปฏิบัติจังหวะกลองในการบรรเลง										
15. มีความสามารถในการปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสาน										
16. มีความสามารถในการบรรเลง										
17. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อกิจกรรมการเรียน										

ทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ความคิดเห็น									
	สภาพปัจจุบัน (Actual Performance State)					ระดับความต้องการ (Desired Performance State)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
18. มีความสามารถในการใช้สื่อเพื่อฝึกปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสาน										
ด้านเจตคติ (Attitude)										
19. มีความต้องการในการใช้สื่อเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียน										
20. มีความพยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเมื่อใช้สื่อ										
21. มีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของสื่ออย่างสม่ำเสมอ										
22. มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้สื่อภายในสถานศึกษา										
23. รับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้ รวมทั้งการละเมิดลิขสิทธิ์										
24. ตระหนักและใช้สื่อไปในทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย										
25. เห็นคุณค่าและประโยชน์ในการใช้ สื่อเพื่อสนับสนุนกิจกรรรมการเรียน										

ตอนที่ 3 ข้อแนะนำและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

3. แบบประเมินความเหมาะสมสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)

<u>คำชี้แจง</u>

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิใช้ประเมินสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน ขั้นตอนการฝึก และกิจกรรมการฝึก ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างสื่อการศึกษา สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ รายละเอียดการพิจารณาประกอบด้วย

1. องค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วิเคราะห์ความต้องการ 2) กำหนดวัตถุประสงค์ 3) สร้างหลักสูตร 4) ออกแบบการฝึก 5) ดำเนินการฝึก 6) ประเมินผลการฝึก (Nadler and Nadler. 1989), (ชูชัย สมิทธิไกร 2551), (ทวีป อภิสิทธิ์. 2551), (สมคิด บางโม. 2551), (พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. 2552)

2. องค์ประกอบด้านการฝึก ได้แก่ 1) การนำเสนอด้วยมัลติมีเดีย 2) การปฏิสัมพันธ์ 3) เครื่องมือในอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการสื่อสาร (Kilby. 1997), (Doherty. 1998), (Bannan and Milheim. 1997)

3. องค์ประกอบด้านการเรียนแบบร่วมมือ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน 2) การปฏิสัมพันธ์ 3) การรับผิดชอบของบุคคล 4) ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย 5) กระบวนการกลุ่ม (Johnson and Johnson. 1994), (Kagan. 1995), (Barkley and other. 2005)

4. ขั้นตอนการฝึก ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการฝึก ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการฝึก ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล

5. กิจกรรมการฝึก 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมการเตรียมการฝึก 2) กิจกรรมฝึก 3) กิจกรรมกลุ่ม 4) กิจกรรมตรวจสอบผลงานและการทดสอบ 5) กิจกรรมสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

ผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน องค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรม ในการฝึกบนสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานแล้ว จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านได้ประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรมการฝึกแบบร่วมมือ หากท่านเห็นว่าประเด็นพิจารณาเหมาะสมในระดับใดกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และโปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในแต่ละประเด็นเพื่อผู้วิจัยจะได้นำข้อเสนอแนะไปพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานต่อไปและผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านในครั้งนี้

ประเด็นพิจารณาองค์ประกอบของการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ประเด็นการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. องค์ประกอบด้านการฝึก 1.1 วิเคราะห์ความต้องการของการฝึก **คำอธิบาย** เพื่อช่วยให้ทราบข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึก เพื่อให้การฝึกสอดคล้องกับความต้องการและเกิดประโยชน์สูงสุด **ข้อเสนอแนะ**.....					
1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึก **คำอธิบาย** ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการในขั้นตอนแรก จะนำมาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึก และวัตถุประสงค์จะกำหนดผลการฝึกที่คาดหวังตามที่กำหนดไว้ คือ ด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ **ข้อเสนอแนะ**.....					
1.3 สร้างหลักสูตรการฝึก **คำอธิบาย** หลักสูตรการฝึกจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาความรู้ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการฝึก ระยะเวลา สื่อ และการประเมินผล **ข้อเสนอแนะ**.....					

1.4 คัดเลือกเทคนิคและออกแบบการฝึก **คำอธิบาย** เพื่อนำไปสู่เป็นสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น หัวข้อวิชา เนื้อหา รูปแบบ วิธีการฝึก สื่อการสอน ผู้ฝึก และเวลาสำหรับฝึก **ข้อเสนอแนะ**.....					

ประเด็นการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.5 ดำเนินการฝึก **คำอธิบาย** การดำเนินการตามแผนการฝึกตามที่กำหนด โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ และกำหนดกิจกรรมการฝึกโดยการนำแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่บนเว็บมาใช้ประโยชน์ในการฝึก **ข้อเสนอแนะ**					
1.6 ประเมินผลการฝึก **คำอธิบาย** เพื่อตรวจสอบว่าหลังการฝึกมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหรือไม่ ผลที่ได้ตรงกับความต้องการและวัตถุประสงค์การฝึกหรือไม่ **ข้อเสนอแนะ**					

ประเด็นพิจารณาองค์ประกอบด้านการฝึก

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. องค์ประกอบด้านการฝึก 2.1 การนำเสนอ **คำอธิบาย** ประกอบด้วยข้อความ ภาพกราฟิก โดยมีการนำเสนอ เช่น ข้อความ รูปภาพ และนำเสนอเช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง **ข้อเสนอแนะ**					

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.2 การปฏิสัมพันธ์ **คำอธิบาย** โดยการสื่อสารบนอินเตอร์เน็ต ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือเนื้อหา ทั้งการสื่อสารทางเดียว เช่น การศึกษาความรู้บนเว็บ หรือการสื่อสารสองทาง เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลการปฏิสัมพันธ์ การตอบสนองผู้เรียนกับการฝึก **ข้อเสนอแนะ**					

2.3 เครื่องมือการเรียนรู้ **คำอธิบาย** การนำแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่บนเว็บมาใช้ประโยชน์ในการฝึก เช่น เครื่องมืออำนวยความสะดวกต่อกระบวนการเรียนรู้ เครื่องมือสนับสนุนการฝึก เครื่องมือติดต่อสื่อสาร เช่น การอภิปรายปัญหาร่วมกันผ่านบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Board) การซักถามปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) **ข้อเสนอแนะ**					

ประเด็นพิจารณาองค์ประกอบด้านการเรียนแบบร่วมมือ

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. องค์ประกอบด้านการเรียนแบบร่วมมือ 3.1 การช่วยเหลือพึ่งพาและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน (Positive interdependence) **คำอธิบาย** สมาชิกกลุ่มทุกคนมีความสำคัญ และความสำเร็จของกลุ่มขึ้นกับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ในขณะเดียวกันสมาชิกแต่ละคนจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อกลุ่มประสบความสำเร็จ ดังนั้นแต่ละคนต้องรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตน และขณะเดียวกันก็ช่วยเหลือสมาชิกคนอื่น ๆ ด้วย เพื่อประโยชน์ร่วมกัน **ข้อเสนอแนะ**					

3.2 การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) **คำอธิบาย** การติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่มฟัง เป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการแลกเปลี่ยนให้ข้อมูลย้อนกลับ จะเป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวความคิดใหม่ เพื่อเลือกในสิ่งต่าง ๆ ที่เหมาะสมที่สุด **ข้อเสนอแนะ**					
3.3 การรับผิดชอบของบุคคล (Individual accountability) **คำอธิบาย** ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยในกลุ่มจะมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจ พร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล **ข้อเสนอแนะ**					
3.4 ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills) **คำอธิบาย** การเรียนรู้แบบร่วมมือจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยทักษะหลายประการ ผู้เรียนในกลุ่มจะได้รับการฝึกฝนทักษะในการทำงานกลุ่มเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นทักษะที่จำเป็นที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบความสำเร็จ ผู้เรียนจะได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา					

ข้อเสนอแนะ					
3.5 กระบวนการกลุ่ม (Group process) **คำอธิบาย** กระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่สมาชิกทุกคนจะมีความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน การวางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผน พฤติกรรมของสมาชิกในกลุ่ม และผลงานของกลุ่ม ตลอดจนการประเมินผลและปรับปรุงงานร่วมกัน **ข้อเสนอแนะ**					

ประเด็นพิจารณาขั้นตอนการฝึก

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการฝึก **คำอธิบาย** การลงทะเบียนเข้าเรียน การประเมินทักษะการบรรเลงก่อนเข้ารับการฝึก การแนะนำการฝึก วิธีการฝึก ข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ บทบาทหน้าที่ของผู้ฝึก และชี้แจงเนื้อหาที่ใช้ในการฝึก **ข้อเสนอแนะ**					
ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการฝึก **คำอธิบาย** การดำเนินการตามกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์					

ข้อเสนอแนะ					
ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล **คำอธิบาย** การประเมินทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน **ข้อเสนอแนะ**					

ประเด็นพิจารณากิจกรรมตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ประเด็นพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. กิจกรรมเตรียมการฝึก **คำอธิบาย** กิจกรรมที่ผู้สอนแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน จัดกลุ่มผู้รับการฝึก แนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการทำกิจกรรม แจ้งวัตถุประสงค์การฝึก และทำกิจกรรมร่วมกัน โดยครอบคลุมกิจกรรม 2 กิจกรรม คือ การปฐมนิเทศ และการทดสอบก่อนฝึก **ข้อเสนอแนะ**					
2. กิจกรรมการฝึก **คำอธิบาย** ผู้สอนนำเข้าสู่เนื้อหาการฝึก แนะนำเนื้อหา และแหล่งข้อมูล การมอบหมายงาน และอธิบายขั้นตอนทำงาน โดยกิจกรรมนี้จะเป็นการเรียนกับสื่อบนเว็บ และศึกษาเพิ่มเติมได้จากแหล่งทรัพยากรทางการเรียนบนเว็บ					

ข้อเสนอแนะ					
3. กิจกรรมกลุ่ม **คำอธิบาย** ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย ตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและรับผิดชอบต่อผลงานกลุ่ม โดยผู้สอน ใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการทำกิจกรรม ซึ่งเทคนิคที่ใช้แต่ละครั้งต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดประสิทธิผล **ข้อเสนอแนะ**					

4. กิจกรรมตรวจสอบผลงานและทดสอบ **คำอธิบาย** ตรวจสอบผู้เรียนว่า สามารถปฏิบัติได้ครบถ้วนหรือไม่ ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่ม และรายบุคคลในบางกรณี ผู้เรียนอาจต้องซ่อมเสริมส่วนที่บกพร่อง แล้วจึงทำการทดสอบ **ข้อเสนอแนะ**					
5. กิจกรรมสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม **คำอธิบาย** ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจ ผู้สอนควรอธิบายเพิ่มเติม ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันประเมินผลการทำงาน และร่วมกันพิจารณาจุดเด่นของงานและสิ่งที่ควรปรับปรุง **ข้อเสนอแนะ**					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิจัย และนำไปปรับปรุงสื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ทรงคุณวุฒิ

(.....)

4. ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบทดสอบวัดผลฉบับนี้มีทั้งหมด 40 ข้อ 4 ตัวเลือก ให้นักศึกษาอ่านอย่างรอบคอบและเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

2. กำหนดเวลาตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ชั่วโมง

****

1. ข้อใดไม่ใช่วิวัฒนาการความเป็นมาของแคน
    ก. แคนใช้แขวนคอวัวต่างให้เกิดเสียง
    ข. แคนที่ใช้บอกเวลาของพระในวัด
    ค. แคนที่ผู้นำหมู่บ้านใช้เป่าเวลามีงาน
    ง. แคนที่พระใช้บอกเวลา
2. ข้อใดมิใช่ชื่อเรียกของพิณสมัยก่อน
    ก. ซุง
    ข. ซึง
    ค. หมากเตอะเติ่น
    ง. หมากเลนเตร่
2. โหวดมีลักษณะคล้ายกับข้อใด
    ก. แคนแปด
    ข. แคนจีน
    ค. ขิม
    ง. จะเข้
3. จังหวัดใดเป็นผู้นำเอาโหวดออกเผยแพร่เป็นครั้งแรก
    ก. จังหวัดร้อยเอ็ด
    ข. จังหวัดสกลนคร
    ค. จังหวัดกาฬสินธุ์
    ง. จังหวัดมหาสารคาม
4. ลายโปงลางที่สร้างสรรค์มาจากธรรมชาติคือ ข้อใด
    ก. ลายแม่ฮ้างกล่อมลูก
    ข. ลายลมพัดไผ่
    ค. ลายสาวน้อยหยิกแม่
    ง. ลายเซิ้งบั้งไฟ

5. แบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ชื่อผู้รับการประเมิน .....

ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ ..... สาขา .....

<u>คำชี้แจง</u>

1. การประเมินทักษะ (Skills) เป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติดนตรีพื้นบ้านอีสานที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน ซึ่งประเมินโดยผู้สอน

2. โปรดพิจารณาจากข้อคำถามว่าแต่ละข้อคำถามสอดคล้องกับศักยภาพของนักศึกษามากน้อยเพียงใด

3. เกณฑการใหคะแนนทักษะปฏิบัติและบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน แบ่งการให้คะแนน 2 ส่วน ดังนี้

3.1 รายการประเมินการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน ลายเพลงพื้นบ้านอีสาน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน 3 หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติและบรรเลงได้ถูกต้องทั้งหมด(ดีเยี่ยม)

ให้คะแนน 2 หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติและบรรเลงได้ถูกต้อง(ดี)

ให้คะแนน 1 หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติและบรรเลงได้บ้าง(ปานกลาง)

ให้คะแนน 0 หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติและบรรเลงไม่ได้(ต้องปรับปรุง)

3.2 รายการประเมิน การบรรเลงรวมวง กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน 3 หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติบรรเลงรวมวงได้ถูกต้อง 6-7 ลายเพลง

ให้คะแนน 2 หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติบรรเลงรวมวงได้ 3-5 รายการ

ให้คะแนน 1 หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติบรรเลงรวมวงได้ 1-2 รายการ

ให้คะแนน 0 หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติบรรเลงรวมวงไม่ได้

รายการ	ระดับการปฏิบัติ			
	(3)	(2)	(1)	(0)
ด้านการปฏิบัติเครื่องดนตรีพื้นบ้านอีสาน				
1. การบรรเลงโปงลาง				
2. การบรรเลงพิณ				
3. การบรรเลงแคน				
4. การบรรเลงโหวด				
5. การบรรเลงซออีสาน				
6. การบรรเลงปี่ภูไท				
7. การบรรเลงปี่มโหรีอีสาน				
ด้านลายเพลงพื้นบ้าน				
1. การอ่านโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน				
2. การร้องโน้ตลายเพลงพื้นบ้านอีสาน				
3. การเคาะจังหวะตามโน้ตลายพื้นบ้านอีสาน				
ด้านรูปแบบจังหวะ				
1. การปฏิบัติกลองหางตามจังหวะ				
2. การปฏิบัติกลองรำมะนาอีสาน				
3. การปฏิบัติฉาบเล็ก				
ด้านการบรรเลงลายเพลงพื้นบ้าน				
1. การบรรเลงลายลำโปงลาง				
2. การบรรเลงลายเซิ้งโปงลาง				
3. การบรรเลงลายน้ำโตนตาด				
4. การบรรเลงลายมโหรีอีสาน				
5. การบรรเลงลายแม่ฮ้างกล่อมลูก				
6. การบรรเลงลายลมพัดพร้าว				
7. การบรรเลงลายลมพัดไผ่				
8. การบรรเลงลายแมงภู่ตอมดอก				
9. การบรรเลงลายศรีทันดอน				
10. การบรรเลงลายเต้ยสามจังหวะ				
ด้านการบรรเลงรวมวงดนตรีพื้นบ้าน				
1. การบรรเลงลายลำโปงลาง				
2. การบรรเลงลายเซิ้งโปงลาง				
3. การบรรเลงลายน้ำโตนตาด				
4. การบรรเลงลายมโหรีอีสาน				
5. การบรรเลงลายแม่ฮ้างกล่อมลูก				

6. การบรรเลงลายลมพัดพร้าว				
7. การบรรเลงลายลมพัดไผ่				
8. การบรรเลงลายแมงภู่ตอมดอก				
9. การบรรเลงลายศรีทันดอน				
10. การบรรเลงลายเต้ยสามจังหวะ				

ข้อเสนอแนะ .....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....)

(ผู้ประเมิน)

6. แบบสอบถามเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2. การตอบแบบสอบถามขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ลงในช่องที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นข้อเลือกที่เหมาะสม หากมีความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติมขอให้ท่านให้เขียนเพิ่มเติมได้ในตอนที่ 3

3. เจตคติตอการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานหมายถึง ความเข่าใจ เห็นคุณค่าของการใช้สื่อการเรียนรู้อันเปนผลมาจากการเรียนรู่แลวพรอมที่จะแสดงออกมาในรูปของการสืบคนขอมูล การเรียนรู การสื่อสาร การแกปญหา การทำงานและอาชีพอยางมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล และมีคุณธรรม มีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ โดยจำแนกเจตคติตอการใช้สื่อออกเปน 4 ด่าน ไดแก

3.1 ด้านความรับผิดชอบตอการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานหมายถึง ทำงานที่ได่รับมอบหมายเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด มีความซื่อสัตย ขยัน อดทน รักการทำงาน ปรับปรุงงาน ตรงตอเวลา มีวินัยในการทำงาน มีคุณธรรมจริยธรรม ไมละเมิดสิทธิหรือกระทำการใดๆ ที่สร่างปญหากับการทำงานของผูอื่น

3.2 ด้านความรูความเขาใจเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานหมายถึง การที่มีความรู ความเขาใจ สามารถปฏิบัติงานดานการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน และรูวิธีการนำคอมพิวเตอรไปประยุกตใช่กับงานดานดนตรีพื้นบ้านอีสาน

3.3 ด้านการเห็นคุณคาในการบรรเลงหมายถึง การนำขอมูล ขาวสารจากสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน และเทคโนโลยีสมัยใหมนำมาประยุกตใชในชีวิตประจำวันใหเกิดประโยชนสูงสุด

3.4 ด้านการใชประโยชนของสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน หมายถึง ความสามารถในการสืบคนข่อมูลขาวสาร เครือขายอินเทอรเน็ต สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน มาใช่ประกอบการเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. สถานภาพ

คณะ ☐ คณะศิลปนาฏดุริยางคศิลป์

ชั้นปีที่ ☐ ชั้นปีที่ 1 ☐ ชั้นปีที่ 2

☐ ชั้นปีที่ 3 ☐ ชั้นปีที่ 4

เจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านความรับผิดชอบต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน					
1. นักศึกษาให้ความสนใจ และตั้งใจสืบค้นข้อมูล ข่าวสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
2. นักศึกษาฝึกฝนตนเองในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจนกระทั่งทำงานได้รวดเร็ว และถูกต้อง					
3. นักศึกษาไม่สนใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะที่ใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน					
4. นักศึกษาให้ความสำคัญ และปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับข้อตกลงต่างๆ รวมทั้งลิขสิทธิ์ ในการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน					
5. นักศึกษาแนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากระบบอินเทอร์เน็ตให้เพื่อนด้วยวิธีการที่ถูกต้อง					
6. นักศึกษาปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างเคร่งครัด					
7. นักศึกษาไม่สนใจตรวจทานความถูกต้องของงานที่ได้รับมอบหมายก่อนนำส่งงาน					
8. การมีความรู้ ติดตามความก้าวหน้าของดนตรีพื้นบ้านอีสาน จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้นักศึกษาเพิ่มพูนความรู้มากขึ้น					
9. การมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ข้อมูลข่าวสาร การเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน จากอินเทอร์เน็ตได้อย่างหลากหลายทำให้เป็นผู้รอบรู้ และรู้เท่าทันเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น					

เจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10. มีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานได้เหมาะสมกับงานที่ทำ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
11. ความรู้ ความเข้าใจในกฎหมายลิขสิทธิ์ ข้อตกลงต่างๆ เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายเป็นเรื่องที่ไม่จำเป็น					
12. การมีความรู้ ความเข้าใจในส่วนประกอบของเครื่องดนตรี ทำให้นักศึกษาสามารถใช้และบำรุงรักษาได้ดียิ่งขึ้น					
13. การมีความรู้ในหลักการพื้นฐานบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานทำให้สามารถใช้เครื่องมือได้เป็นอย่างดี					
14. การจัดเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลโดยใช้สื่อ ต้องมีความรู้พื้นฐานการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์					
ด้านการเห็นคุณค่าในสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน					
15. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วยให้นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศด้วยตนเองได้สะดวก					
16. ปัจจุบันยังไม่มีความจำเป็นต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน					
17. การส่งอีเมล์ทำให้นักศึกษาสามารถส่งข้อมูลสารสนเทศถึงกันได้โดยประหยัดค่าใช้จ่าย					
18. สื่อการเรียนรู้ไม่มีความจำเป็นในการเรียนและการปฏิบัติงาน					
19. การอ่านข้อมูลข่าวสารทางอินเทอร์เน็ตช่วยทำให้นักศึกษารู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงกับเหตุการณ์ปัจจุบัน					
20. สื่อการเรียนรู้ช่วยให้การฝึกบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานทำได้ง่าย สะดวกในการนำไปใช้					
21. การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้เหมาะสมกับงานทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
22. เว็บบอร์ดมีการแลกเปลี่ยนความรู้ และแสดงความคิดเห็นทำให้นักศึกษามีความรู้กว้างขวางมากขึ้น					

เจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน	ระดับการมีประโยชน์				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการใช้ประโยชน์ของสื่อ					
23. การใช้สื่อการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรรมการเรียนการสอน เป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าและไม่มีประโยชน์					
24. การใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลข่าวสาร ทำให้ได้รับความรู้ได้อย่างกว้างขวาง					
25. เครือข่ายแลนทำให้การติดต่อที่มีระยะทางไม่ไกลมากนัก มีความสะดวกต่อการใช้งานภายในองค์กร					
26. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e – mail) เป็นโปรแกรมที่ใช้เชื่อมโยงเอกสารระหว่างกัน ทำให้การติดต่อกันเป็นไปด้วยความสะดวกมากขึ้น					
27. การประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ในการทำงานไม่ส่งผลให้ประสิทธิภาพของงานดีขึ้น					
28. การใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างความบันเทิง เช่น ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง					
29. การใช้คอมพิวเตอร์แทปเล็ต ทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน และมีความคล่องตัว					
30. การใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเลือกซื้อสินค้าและบริการ ทำให้ประหยัดเวลา และสะดวกรวดเร็ว					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค เพื่อประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการและโครงสรางการออกแบบการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน

2. การประเมินการฝึก ประกอบดวยคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นแบบประมาณคา 5 ระดับ โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในชองที่ตรงกับความคิดเห็นของทานว่า แต่ละข้อคำถามสอดคล้องกับคุณภาพระบบบริหารจัดการ และโครงสรางการออกแบบสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานมากน้อยเพียงใด

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการออกแบบระบบบริหารจัดการสื่อ					
1. ความสะดวก รวดเร็วในการสมัครเปนสมาชิกและการเขาสูระบบ (Login)					
2. ความสะดวก รวดเร็วในการเขาถึงขอมูลในแตละหนาจอของระบบบริหารจัดการ					
3. การออกแบบหนาจอมีสัดสวนที่เหมาะสม สวยงามและดึงดูดความสนใจ					
4. ความคิดสรางสรรคในการออกแบบหนาจอ การจัดวางเมนูการใชงานระบบบริหารจัดการฝึก					
5. ปุม (Button) สัญรูป (Icon)การเชื่อมโยง(Hyperlink, Hypertext) มีความชัดเจน ถูกตองและสื่อสารกับผูเรียนไดอยางเหมาะสม					
6. ความสะดวก รวดเร็วและงายในการใชเครื่องมือสื่อสาร ไดแก หองสนทนา (Chat room) กระดานเสวนา (Web Board) และโซเชี่ยลเน็ตเวิร์ด (Face book)					
7. ความสะดวก รวดเร็วและงายในการใชเครื่องมือสงงาน ไดแก่ การเขาถึงการสงงานกลุ่ม การแกไขการอัพโหลดไฟล					
8. ความสะดวก รวดเร็วและงายในการตรวจสอบความกาวหนาในฝึกและการรายงานผลการฝึกของผูฝึกดวยตนเอง และขอเสนอแนะอื่น ๆ					

ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
9. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์					
10. ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน					
11. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา					
12. ความน่าสนใจในการนำเสนอเนื้อหา					
13. ระยะเวลาในการนำเสนอแต่ละหน่วยการฝึก มีความเหมาะสม					

ด้านสื่อและคุณภาพของสื่อ					
14. รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
15. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
16. ภาพประกอบมีความเหมาะสม สวยงาม สื่อความหมายได้ดี					
17. ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน ความสวยงาม สอดคล้อง กับเนื้อหา มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ					
18. สื่อที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาการฝึกดนตรีพื้นบ้าน					
ด้านโครงสร้างการออกแบบ					
19. การออกแบบผังโครงสรางกิจกรรมการฝึก (Story Board) มีความเหมาะสม					
20. ความเหมาะสมของคำอธิบายและรายละเอียดการแนะนำแนวทางการฝึก และการประเมินผลการฝึก					
21. การกำหนดวัตถุประสงคการฝึกที่ชัดเจนในแตละหนวยการฝึก					
22. การออกแบบมีรายละเอียดการเชื่อมโยง (Links) ในการเขาถึงแหลงขอมูลความรูจากแหลงตาง ๆ ไดอยางเหมาะสม					
23. การออกแบบสามารถตอบสนองการเรียนรูผูเรียนเปนกลุ่มได้					
24. การออกแบบสงเสริมใหมีการมีปฏิสัมพันธในการฝึก					

ระหวางผูเรียนดวยกัน และผูเรียนกับผูสอน					
25. การออกแบบสงเสริมใหผูเรียนเกิดการเรียนรูแบบรวมมือกัน (Collaborative Learning)					
26. ความเหมาะสมของเอกสารคูมือการใชงานระบบบริหารจัดการฝึกเพื่อเสริมสร้างใหผู้เรียนมีด้านการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผูเชี่ยวชาญ

9. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

2. แบบสอบถามฉบับนี้มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความซึ่งตรงกับสถานภาพของท่าน

1. สถานภาพ

☐ คณะศิลปนาฏดุริยางคศิลป์

2. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

3. ชั้นปีที่

☐ ชั้นปีที่ 1 ☐ ชั้นปีที่ 2

☐ ชั้นปีที่ 3 ☐ ชั้นปีที่ 4

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานโปรดตอบแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานโดยทำเครื่องหมาย ✓ตามความเป็นจริง และถ้าท่านมีความคิดเห็นนอกเหนือจากข้อความทั้งหมด กรุณาเขียนลงในช่องความคิดเห็นอื่น ๆ

ระดับความพึงพอใจ 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหาการฝึก					
1. เนื้อหามีความทันสมัยเหมาะสมกับความต้องการ					
2. มีการแจ้งวัตถุประสงค์การฝึกที่ชัดเจน					
3. เนื้อหาที่ฝึกมีความยากง่ายเหมาะสม					
4. ความเหมาะสมของเวลาฝึกกับเนื้อหา					
5. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาตามขั้นตอน					
ด้านกิจกรรมการฝึก					
6. กิจกรรมการฝึกทำให้ได้ความรู้และเข้าใจง่าย					
7. กิจกรรมการฝึกมีความหลากหลายและเหมาะสม					
8. นำเสนอกิจกรรมการเรียนเป็นขั้นตอน					
9. กิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บ สามารถเชื่อมโยงแหล่งทรัพยากรภายนอกเว็บในการค้นคว้าเพิ่มเติมได้					
10. กิจกรรมการฝึกสามารถเรียนรู้ได้เร็วและสะดวกกว่าเรียนตามปกติ					
ด้านสื่อการเรียนรู้					
11. สื่อที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหา					
12. สื่อที่ใช้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก					
13. การออกแบบเว็บฝึกแบบร่วมมือมีความสวยงาม เร้าความสนใจ					
14. ข้อความและภาพสื่อความหมายได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย					
15. สื่อทำให้ผู้เข้ารับการฝึกเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น					
ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ					
16. กิจกรรมการเรียนสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน					
17. โครงสร้างของเว็บสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน					
18. รูปแบบของเว็บบอร์ด สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน					
19.ปฏิสัมพันธ์บนเว็บสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน					
20. การให้แรงจูงใจเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านผลที่ได้รับจากการฝึกดนตรีพื้นบ้านอีสาน					
21. ได้รับทักษะการบรรเลงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบรรเลงวงดนตรีอื่นๆได้					
22. ได้รับแนวคิดและแนวทางในการพัฒนาทักษะด้านการบรรเลง					
23. ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ สามารถนำไปสู่การบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสานได้					
24. โดยภาพรวมของการเรียนด้วยสื่อนี้ นักศึกษาได้รับประโยชน์ในระดับใด					

ความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข
คุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

คุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตาราง 16 คาดัชนีความสอดคลองของคำถามแบบสอบถามความต้องการใช้สื่อการเรียนรู้

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
23	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
25	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
27	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
31	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
32	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
33	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
34	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
35	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

2. แบบสอบถามทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตาราง 17 คาดัชนีความสอดคล่องของแบบสอบถาม

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
23	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
25	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

3. แบบประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตาราง 18 คาดัชนีความสอดคลองของขอคำถามแบบประเมินคุณภาพสื่อ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
23	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
25	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตาราง 19 คาดัชนีความสอดคลองของขอคำถามกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
23	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
25	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
27	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
31	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
32	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
33	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
34	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
35	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
36	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
37	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
38	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
39	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
40	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

4. แบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตาราง 20 คาดัชนีความสอดคลองของแบบประเมินทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	ค่า IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

5. แบบสอบถามเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตาราง 21 คาดัชนีความสอดคลองของคำถาม แบบสอบถามเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

กรอบการจัดเจตคติ	**ข้อที่**	**คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**			**$\sum R$**	**ค่า IOC**	**ผลการพิจารณา**
		คนที่ 1	**คนที่ 2**	**คนที่ 3**			
ด้านการรับผิดชอบต่อการใช้สื่อ	1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
ด้านความรู้ความเข้าใจต่อการใช้สื่อ	9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

	12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
ด้านการเห็นคุณค่าสื่อ	17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	21	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	22	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	23	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
ด้านการใช้ประโยชน์ของสื่อ	25	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	27	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	28	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	29	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	30	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	31	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
	32	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

6. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ตาราง 22 คาดัชนีความสอดคลองของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

กรอบการวัดความพึงพอใจ	**ข้อที่**	**คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**			**$\sum R$**	**ค่า IOC**	**ผลการพิจารณา**
		คนที่ 1	**คนที่ 2**	**คนที่ 3**			
ด้านเนื้อหาการฝึก	1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	5	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
ด้านกิจกรรมการฝึก	6	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	7	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	8	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	9	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	10	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	11	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
ด้านสื่อการเรียนรู้	12	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	13	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	14	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	15	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	16	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ	17	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	18	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	19	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	20	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
ด้านผลที่ได้จากกการฝึก	21	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	22	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	23	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	24	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

1. ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

ความต้องการสื่อการเรียนรู้	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	การแปลผล
ด้านกิจกรรมการฝึก	1	.599	ใช้ได้
	2	.436	ใช้ได้
	3	.411	ใช้ได้
	4	.612	ใช้ได้
	5	.367	ใช้ได้
	6	.657	ใช้ได้
	7	.379	ใช้ได้
ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์	8	.599	ใช้ได้
	9	.411	ใช้ได้
	10	.738	ใช้ได้
	11	.690	ใช้ได้
	12	.599	ใช้ได้
	13	496	ใช้ได้
ด้านกำหนดเนื้อหา	14	.679	ใช้ได้
	15	.657	ใช้ได้
	16	.711	ใช้ได้
	17	.743	ใช้ได้
	18	.692	ใช้ได้
	19	.524	ใช้ได้
ด้านแหล่งทรัพยากร	20	.645	ใช้ได้
	21	.657	ใช้ได้
	22	.711	ใช้ได้
	23	.620	ใช้ได้
	24	.711	ใช้ได้

ความต้องการสื่อ	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	การแปลผล
ด้านวิธีการฝึก	25	.599	ใช้ได้
	26	.767	ใช้ได้
	27	.606	ใช้ได้
	28	.767	ใช้ได้
	29	.769	ใช้ได้
ด้านกระบวนการเรียนแบบร่วมมือ	30	.606	ใช้ได้
	31	.549	ใช้ได้
	32	.644	ใช้ได้
	33	.767	ใช้ได้
	34	.606	ใช้ได้
	35	.644	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

2. ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทักษะการบรรเลงดนตรีพื้นบ้านอีสาน

กรอบการวัด	ข้อที่	สภาพปัจจุบัน	ระดับความต้องการ	การแปลผล
		ค่าอำนาจจำแนก	ค่าอำนาจจำแนก	
ด้านความรู้	1	.628	.411	ใช้ได้
	2	.621	.349	ใช้ได้
	3	.628	.411	ใช้ได้
	4	.768	.742	ใช้ได้
	5	.621	.349	ใช้ได้
	6	.768	.742	ใช้ได้
	7	.675	.534	ใช้ได้
	8	.621	.349	ใช้ได้
	9	.613	.333	ใช้ได้
	10	.628	.411	ใช้ได้
ด้านทักษะ	11	.768	.742	ใช้ได้
	12	.750	.377	ใช้ได้
	13	.687	.733	ใช้ได้
	14	.768	.742	ใช้ได้
	15	.766	.733	ใช้ได้
	16	.788	.733	ใช้ได้
	17	.741	.507	ใช้ได้
	18	.628	.411	ใช้ได้
ด้านเจตคติ	19	.804	.688	ใช้ได้
	20	.784	.679	ใช้ได้
	21	.768	.742	ใช้ได้
	22	.750	.377	ใช้ได้
	23	.628	.411	ใช้ได้
	24	.804	.688	ใช้ได้
	25	.768	.742	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามทักษะปัจจุบัน เท่ากับ .91

ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามระดับความต้องการ เท่ากับ .97

3. ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้

ข้อที่	ค่าความเที่ยง (IOC)	ค่าความยาก (P)	คำอำนาจจำแนก (r)	การแปลผล	นำไปใช้จริง ข้อที่
1	1	.73	.27	ใช้ได้	6
2	1	.60	.40	ใช้ได้	11
3	1	.53	.27	ใช้ได้	3
4	1	.67	.27	ใช้ได้	4
5	1	.63	.40	ใช้ได้	5
6	1	.70	.60	ใช้ได้	1
7	1	.77	.40	ใช้ได้	6
8	1	.73	.27	ใช้ได้	12
9	1	.27	.53	ใช้ได้	7
10	1	.63	.40	ใช้ได้	8
11	1	.73	.27	ใช้ได้	2
12	1	.27	.53	ใช้ได้	10
13	1	.53	.40	ใช้ได้	11
14	1	.73	.27	ใช้ได้	12
15	1	.60	.40	ใช้ได้	13
16	1	.40	.33	ใช้ได้	14
17	0.67	.77	.33	ใช้ได้	15
18	1	.20	.80	ใช้ได้	21
19	0.67	.20	.67	ใช้ได้	16
20	1	.40	.33	ใช้ได้	14
21	1	.77	.47	ใช้ได้	17
22	1	.73	.27	ใช้ได้	12
23	1	.80	.53	ใช้ได้	18
24	1	.57	.33	ใช้ได้	19
25	1	.37	.47	ใช้ได้	20
26	1	.20	.80	ใช้ได้	21
27	1	.80	.53	ใช้ได้	18
28	1	.80	.40	ใช้ได้	23

ข้อที่	ค่าความเที่ยง (IOC)	ค่าความยาก (P)	คำอำนาจจำแนก (r)	การแปลผล	ใช้จริงข้อที่
29	1	.53	.20	ใช้ได้	19
30	1	.80	.53	ใช้ได้	24
31	1	.40	.33	ใช้ได้	25
32	1	.80	.27	ใช้ได้	32
33	1	.77	.47	ใช้ได้	36
34	1	.40	.33	ใช้ได้	37
35	1	.20	.80	ใช้ได้	29
36	1	.73	.53	ใช้ได้	30
37	1	.80	.40	ใช้ได้	31
38	1	.53	.20	ใช้ได้	40
39	1	.23	.27	ใช้ได้	27
40	1	.60	.40	ใช้ได้	33

ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดผล

สูตรการคำนวณ

$$r_t = \frac{n}{n-1}\left[1-\frac{\sum pq}{S_t^{\,2}}\right]$$

= 0.94

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลทางการเรียน เท่ากับ 0.94

4. ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น แบบสอบถามเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

เจตคติต่อการใช้สื่อ	ข้อที่	คำอำนาจจำแนก	การแปลผล
ด้านความรับผิดชอบต่อการใช้สื่อ	1	.486	ใช้ได้
	2	.435	ใช้ได้
	3	.530	ใช้ได้
	4	.412	ใช้ได้
	5	.710	ใช้ได้
	6	.450	ใช้ได้
	7	.545	ใช้ได้
	8	.568	ใช้ได้
ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อ	1	.455	ใช้ได้
	2	.565	ใช้ได้
	3	.445	ใช้ได้
	4	.440	ใช้ได้
	5	.665	ใช้ได้
	6	.565	ใช้ได้
	7	.560	ใช้ได้
	8	.415	ใช้ได้
ด้านการเห็นคุณค่า	1	.535	ใช้ได้
	2	.380	ใช้ได้
	3	.410	ใช้ได้
	4	.565	ใช้ได้
	5	.720	ใช้ได้
	6	.710	ใช้ได้
	7	.665	ใช้ได้
	8	.565	ใช้ได้

เจตคติต่อการใช้สื่อ	ข้อที่	คำอำนาจจำแนก	การแปลผล
ด้านการใช้ประโยชน์ของสื่อ	1	.460	ใช้ได้
	2	.685	ใช้ได้
	3	.380	ใช้ได้
	4	.640	ใช้ได้
	5	.450	ใช้ได้
	6	.465	ใช้ได้
	7	.680	ใช้ได้
	8	.450	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

ค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ได้ต้องมากกว่า 0.20

5. คะแนนทดสอบทักษะกอนและหลังการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

คนที่	กอนการใช้สื่อ	หลังการใช้สื่อ	ผลต่าง
1	34	45	11
2	25	44	19
3	28	46	18
4	23	45	22
5	28	45	17
6	35	48	13
7	25	46	21
8	30	49	19
9	21	47	26
10	24	48	24
11	25	49	24
12	24	48	24
13	23	45	22
14	29	49	20
15	30	48	18
16	29	45	16
17	25	46	21
18	26	46	20
19	25	49	24
20	24	48	24

ภาคผนวก ง
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสานสู่ชุมชนอย่างยั่งยืน

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแบบสอบถามความต้องการสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

1. ผศ.ดร.วีระยุทธ ชุติมารังสรรค์
   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
2. ดร.ทองมี ละครพล คณะศึกษาศาสตร์
   สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
3. ดร.ณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์
   วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบองค์ประกอบ ความเหมาะสมและยืนยันสื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

1. ผศ.ดร.วีระยุทธ ชุติมารังสรรค์
   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
2. รศ.อดินันท์ แก้วนิล
   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
3. ดร.หิรัญ จักรเสน อาจารย์ประจำหลักสูตรดนตรีพื้นบ้าน
   คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบวัดประเมินผลทักษะดนตรีพื้นบ้านอีสาน และแบบสอบถามเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้านอีสาน

1. ผศ.ดร.เจริญชัย ชนไพโรจน์
   ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
   วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ดร.หิรัญ จักรเสน อาจารย์ประจำหลักสูตรดนตรีพื้นบ้าน
   คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ดร.ณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์
   วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

4. รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินสื่อ และแบบสอบถามเจตคติต่อการใช้สื่อการเรียนรู้

4.1 ผศ.ดร.เจริญชัย ชนไพโรจน์

ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4.2 ดร.พีระศักดิ์ กิ่งพุ่ม

สถาบันการพละศึกษาวิทยาเขตสารคาม

4.3 ดร.ณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์

วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นายโยธิน พลเขต

วันเกิด วันที่ 5 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2509

สถานที่เกิด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 147 หมู่ 2 ถนนรอบเมือง ตำบลดงลาน อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด รหัสไปรษณีย์ 45000

ตำแหน่งหน้าที่การงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด เลขที่ 25 ถนนกองพลสิบ อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด รหัสไปรษณีย์ 45000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2524 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอำนาจเจริญ อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ

พ.ศ. 2527 ประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นกลาง วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด

พ.ศ. 2529 ประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นสูง วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

พ.ศ. 2531 ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาดุริยางค์ไทย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

พ.ศ. 2552 ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (ศป.ม.) สาขาวิชาดุริยางคศิลป์(ดนตรีพื้นบ้าน) วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พ.ศ. 2557 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาดุริยางคศิลป์(ดนตรีศึกษา) วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม