

การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค
สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



ปริญญานิพนธ์
ของ
ชุตติพงศ์ กองแก้ว

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา)

พฤษภาคม 2560

การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค
สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา)

พฤษภาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค
สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา)

พฤษภาคม 2560

ชุดิพงศ์ กองแก้ว. (2560). การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.

ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (ดนตรีศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชนันต์ แสงนิมิต.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง ให้แก่นักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนวงโยธวาทิตเฉพาะเครื่องลมทองเหลือง โรงเรียนบ้านแม่อนขี้เหล็กและโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ มี 3 ชนิด คือ แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง แบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงและแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนนักเรียนวงโยธวาทิต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ใช้สถิติ t-test และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงสำหรับเครื่องลมทองเหลือง ประกอบด้วยการคัดเลือกบทเพลงคอรอลให้เหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยคัดเลือกจากบทเพลงในบันไดเสียงเมเจอร์และไมเนอร์ ไม่เกิน 3 ชาร์ป และ 3 แฟลต มีการกำหนดช่วงเสียง (Range) ให้เหมาะสมกับเครื่องลมทองเหลือง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเฮนดริคสัน (Clarence V. Hendrickson) พร้อมทั้งหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติรวมวงของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลคะแนนทักษะการปฏิบัติรวมวงหลังเรียนของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 88.8 เป็นไปตามเกณฑ์ที่คาดหวังคือ ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

A CREATION OF EXERCISE FOR BAND THROUGH J.S.BACH CHORALE
FOR BRASS INSTRUMENT IN JUNIOR HIGH SCHOOL

AN ABSTRACT
BY
CHUTIPONG KONGKAEW

A large, faint, circular watermark of the Srinakharinwirot University seal is centered on the page. The seal features a central emblem with a cross-like design, surrounded by Thai script and a dotted border.

Present in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Art Education (Music Education)
at Srinakharinwirot University
November 2017

Chutipong Kongkaew. (2017). *A Creation of Exercise for Band through J.S.Bach Chorale for brass instruments in junior high school*. Master's Thesis, M.Ed. (Music Education)
Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee:
Assist. Prof. Dr. Sitsake Yanderm.

This experimental research was conducted to compose exercises for brass instruments in junior high school through the Chorale of J.S. Bach and to develop legato tonguing skills and dynamic control for junior high school student. The participants included twenty brass students in Maengonkilek School and Latplakhaophitthayakhom School. The study materials consisted of (1) an Etude which was composed to teach legato skills; (2) Etude expert validation form; and (3) band observation form. The statistics used in analysis was a t-test and descriptive statistics, including percentage, mean or standard deviation.

The findings of study were as follows:

To compose exercises for brass instruments, the researcher first selected chorales which were suitable for junior high school students for the selection process, the following criteria were taken into consideration; 1) chorales must not be more than three sharps and three flats in both major and minor keys, 2) the key ranges of the chorales set to suit brass instruments based on Clarence V. Hendrickson, and 3) chorales were checked by experts to empower the quality of target exercises used in the experimental interventions.

The comparison between the pretest and posttest scores indicated that the mean of the posttest was significantly higher than the pretest score at a level of .05. The mean of the score in etude for brass instruments was 88.8 which was in line with the stipulated criterion. The score of the legato tonguing skills and dynamic control were above 80 %.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค
สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ของ

ชุตินพงศ์ กองแก้ว

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา)

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จรัสชัย เอกปัญญาสกุล)

วันที่.....เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ที่ปรึกษา

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิมนต์เศก ย่านเดิม)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิมนต์เศก ย่านเดิม)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา วิไลลักษณ์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะความเมตตากรุณาและความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชนันต์เศก ย่านเดิม อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์ ประธานกรรมการสอบปากเปล่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา วิไลลักษณ์ กรรมการสอบปากเปล่า และคณาจารย์สาขาดนตรีศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้คำปรึกษา ตรวจสอบข้อบกพร่อง พร้อมทั้งแนะนำแนวทางวิธีการปรับปรุงแก้ไขอันเป็นประโยชน์ จนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ อาจารย์ภูมินทร์ ภูมิรัตน์ อาจารย์วราภรณ์ ยุงหนู อาจารย์จักรชัย ตระกูลโอสถ และอาจารย์อนุสรณ์ เกิดแก้ว ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งได้แก่ แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง และแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนบ้านแม่อนขี้เหล็กและผู้อำนวยการโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และขอบคุณนักเรียนวงโยธวาทิตทั้ง 2 โรงเรียนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการทดลองและเก็บข้อมูลครั้งนี้

สุดท้ายนี้ คุณประโยชน์ที่ได้รับจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบเป็นเครื่องบูชาแต่บิดามารดา ครูอาจารย์ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในแขนงต่างๆ ให้แก่ผู้วิจัย และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำปริญญานิพนธ์นี้ทุกท่าน

ชุตีพงศ์ กองแก้ว

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวความคิดในการวิจัย	7
สมมุติฐานการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
วงโยธาทิต	8
ความหมายของวงโยธาทิต	8
เครื่องดนตรีในวงโยธาทิต	11
เครื่องลมทองเหลือง	15
ทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโยธาทิตเบื้องต้น	21
พื้นฐานของการเรียบเรียงบทเพลงสำหรับวงโยธาทิต	22
ยุคบาโรก	33
โยฮัน เซบาสเตียน บาค	34
ผลงานของโยฮัน เซบาสเตียน บาค	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
รูปแบบการวิจัย	47
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
การเก็บรวบรวมข้อมูล	50
การวิเคราะห์ข้อมูล	50

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
ผลการสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง.....	53
ผลการหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง.....	55
ผลการพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง.....	57
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	60
สรุปผล.....	60
อภิปรายผล.....	60
ข้อเสนอแนะ.....	62
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก.....	68
ภาคผนวก ก.....	69
ภาคผนวก ข.....	71
ภาคผนวก ค.....	78
ภาคผนวก ง.....	87
ภาคผนวก จ.....	90
ภาคผนวก ฉ.....	111
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	113

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตารางแบบแผนการทดลอง Control Group Pretest Posttest Design.....	47
2 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน.....	57
3 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียน.....	58
4 ตารางแสดงการพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้ เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic).....	58
5 ตารางแสดงผลแบบประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง.....	88
6 ตารางแสดงผลแบบประเมินคุณภาพของแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวง สำหรับผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต.....	89
7 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน.....	112
8 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียน.....	112
9 ตารางแสดงการพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้ เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic).....	112

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 เครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องลมไม้ (Woodwind Instrument).....	12
2 เครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องลมทองเหลือง (Brass Instrument).....	14
3 เครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องกระทบ (Percussion Instrument).....	14
4 ทรัมเป็ต (Trumpet).....	16
5 คอรัเน็ต (Cornet).....	16
6 ฟลูเกลฮอร์น (Flugelhorn).....	17
7 เฟรนช์ฮอร์น (France Horn).....	17
8 เทเนอร์ทรอมโบน (Tenor Trombone).....	18
9 เบสทรอมโบน (Bass Trombone).....	19
10 ยูโฟเนียม (Euphonium).....	19
11 ทูบา (Tuba).....	20
12 ซูซาโฟน (Sousaphone).....	20
13 การบันทึกตัวโน้ต.....	35
14 โยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach).....	37

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ดนตรีเกิดขึ้นมาบนโลกนี้นานแล้ว ก่อนที่มนุษย์จะมีการจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร โดยเริ่มจากการนำสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น หิน ไม้ เขาสัตว์ กระดูกสัตว์ มาเคาะ ตี เพื่อให้เกิดเสียงที่เป็นจังหวะที่สนุกสนาน หรือไม่ก็จะเป็นการเปล่งเสียงร้องของมนุษย์ เพื่อให้เกิดเสียงสูง กลาง ต่ำ เพื่อให้ตนเองหรือให้ผู้อื่นฟังแล้วเกิดความไพเราะ จนกระทั่งวิวัฒนาการมาเป็นเครื่องดนตรี หรือ การขับร้องเพลงที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ดนตรีนั้นเกี่ยวข้องกับเรื่องของเสียง เป็นศิลปะที่ดำรงอยู่ในทุกช่วงเวลาทั้งช่วงเวลาที่ผ่านมา ช่วงเวลาในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของสังคมตั้งแต่โบราณกาล ดนตรีถูกใช้ในการแสดงออกถึงอารมณ์ของมนุษย์ เช่น แสดงออกถึงความอึดใจในการทำสงคราม แสดงออกถึงชัยชนะหลังการทำสงคราม แสดงออกถึงความรัก ศิลปะทางดนตรีเริ่มต้นด้วยการแสดงออกทางอารมณ์และประสบการณ์ต่างๆ ทางสังคม มนุษย์ไม่สามารถแยกดนตรีออกจากชีวิตประจำวันได้ งานเทศกาลหรือพิธีการต่างๆ จึงปรากฏดนตรีการเต้นระบำหรือนาฏกรรมให้พบเห็นทั้งสิ้น (วิภา คงคากุล. 2529: 35) ดนตรีมีการพัฒนามาทุกยุคทุกสมัยและทุกชนชาติใดในโลก ดนตรีเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่มากด้วยการสังสมทางวิชาการทั้งด้านทฤษฎี ประวัติศาสตร์ดนตรี การปฏิบัติเครื่องดนตรี ซึ่งเกิดจากประสบการณ์รู้จากการสืบทอดถ่ายทอด มีการผสมผสานวัฒนธรรมต่างถิ่นเข้าด้วยกัน ดนตรีและเสียงจึงเป็นภาษาเดียวในโลกที่ง่ายต่อการสัมผัสผู้ฟังจะเกิดความรู้สึกไพเราะ เกิดความรู้สึกสะท้อนอารมณ์ สามารถเข้าใจความหมายและเห็นความงดงามของบทเพลงได้ตรงกัน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับพื้นฐานการศึกษาของผู้ฟังด้วย จึงจะเกิดจินตนาการมากน้อยเพียงใด (สมนึก ชุ่มแก้ว. 2538: 241)

ดนตรีเป็นรายวิชาหนึ่งที่มีการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเป็นวิชาบังคับเลือก และมีกิจกรรมดนตรีในเวลาเรียน นอกเวลาเรียน กิจกรรมในเวลาเรียนได้แก่ การเรียนดนตรีไทย-สากล ในคาบเรียน และกิจกรรมนอกเวลาเรียนได้แก่ ชมรมดนตรีไทย ชมรมดนตรีพื้นบ้าน ชมรมดนตรีสากล ชมรมวงโยธวาทิต ซึ่งแต่ละชมรมที่กล่าวมา ใช้เวลาว่างนอกเหนือเวลาเรียนในการฝึกซ้อม ปัจจุบันกิจกรรมดนตรีเป็นที่นิยมมากขึ้น ทั้งรูปแบบของวงออร์เคสตรา (Orchestra) วงแจ๊ส (Jazz) วงคอมโบ (Combo Band) จะเห็นได้จากการจัดประกวดและแข่งขันดนตรีประเภทต่างๆ จัดโดยภาครัฐและเอกชน กิจกรรมดนตรีนอกเวลาเหล่านี้ เป็นกิจกรรมนันทนาการรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีผลต่อการ

สร้างสรรค์คุณภาพชีวิตได้อย่างดีช่วยพัฒนาอารมณ์จิตใจ ร่างกาย และสติปัญญาให้มีประสิทธิภาพ การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีดนตรีเกี่ยวข้องเสมอ

กิจกรรมประเภทวงโยธวาทิต จัดเป็นกิจกรรมของนักเรียน เช่นเดียวกับกิจกรรมอื่นๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้น นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมวงโยธวาทิต ต้องมีความตั้งใจจริงและพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ โดยกิจกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้และความสามารถทางดนตรีอย่างถูกต้อง และมีมาตรฐานทางการบรรเลง ฝึกฝนให้เป็นผู้มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น เสริมสร้างความสามัคคี มีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน มีความขยัน อดทน และมีความเสียสละ (สยามกลการ. 2534)

วงโยธวาทิต คือ วงดนตรีสำหรับทหาร ในยุคแรกเป็นดนตรีสำหรับกองทัพ (Military Band) เพื่อใช้ในการเดินแถวเข้าสู่สนามรบของทหาร และใช้ประกอบการสวนสนามเพื่อปลุกใจในยามศึก สงคราม หรือประกอบพิธีต่างๆ ของทหารโดยเฉพาะ เริ่มก่อตั้งขึ้นครั้งแรกในประเทศเยอรมัน ในปี ค.ศ. 1618 ต่อมาสหรัฐอเมริกาได้เริ่มก่อตั้งวงโยธวาทิต ในราวปี ค.ศ. 1775 วงโยธวาทิตได้แตกสาขาออกไปและได้ดัดแปลงรูปแบบการจัดรูปวง การบรรเลงของวงโยธวาทิตโดยการนั่งบรรเลง เน้นความงามและความไพเราะของเสียง เรียกชื่อใหม่ว่า วงคอนเสิร์ตแบนด์ หรือวงซิมโฟนิคแบนด์ (Concert Band, Symphonic Band) ในปี ค.ศ. 1917 ประเทศอเมริกาเข้าร่วมสงครามโลกครั้งที่ 1 ทำให้วงดนตรีเน้นหนักไปทางบรรเลงเพลงมาร์ช ในภายหลังดนตรีมีบทบาทในการแสดงมากขึ้น เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกาได้เริ่มมีการแข่งขัน “อเมริกันฟุตบอล” วงโยธวาทิตจึงได้พัฒนารูปแบบ เป็นการแสดงที่มุ่งเน้นความสนุกสนาน เพื่อฆ่าเวลาระหว่างพักครึ่งของการแข่งขันอเมริกันฟุตบอล (สยามดนตรียามาฮ่า. 2535)

เครื่องดนตรีที่นิยมใช้ในวงโยธวาทิต จะประกอบด้วยเครื่องดนตรี 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

เครื่องลมไม้ หมายถึง เครื่องดนตรีที่ใช้ลมเป่าเข้าไปในท่อที่มีขนาด ความกว้าง ความยาว และความแรงลมที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดเสียงสูง-เสียงต่ำตามความต้องการ ในการเปลี่ยนระดับเสียง ต่างๆ อาศัยการเปิด-ปิดรูที่อยู่บนท่อนั้น เท่ากับเป็นการทำให้เกิดความสั้น-ยาวของลมที่ผ่านท่อ มีผลทำให้เกิดเสียงสูง-ต่ำตามความต้องการ เครื่องลมไม้ยังแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ตามลักษณะของ เครื่องลมไม้ ได้ 3 ชนิด คือ เครื่องดนตรีประเภทขลุ่ย ได้แก่ ฟลูต และ ปิคโคโลเครื่องดนตรีประเภท ลิ่มเดี่ยว ได้แก่ คลาริเน็ต และ แซกโซโฟน เครื่องดนตรีประเภทลิ่มคู่ ได้แก่ โอโบ และ บาสซูน

เครื่องลมทองเหลือง หมายถึง เครื่องดนตรีที่ทำด้วยโลหะทองเหลือง ประกอบด้วยเครื่อง ดนตรีชนิดต่างๆ เช่น ทรัมเป็ต ฮอรัน ทรอมโบน บาริโตน ยูโฟเนียม และทูบา เป็นต้น โดยนิยมเรียก เครื่องดนตรีกลุ่มนี้ว่า “แตร” แตรทำให้เกิดเสียงด้วยการเป่าลมเข้าไปในท่อลมเช่นเดียวกับเครื่องลมไม้ แต่มีความแตกต่างกันที่ท่อลมของเครื่องลมทองเหลืองทำด้วยโลหะ มีการบังคับระดับเสียงให้สูงต่ำ

ได้ด้วยการบังคับลิ้นของลูกสูบที่สามารถเปลี่ยนความยาวของท่อลมให้สั้นเข้า หรือยาวออก แต่ละลูกสูบยังมีท่อลมย่อย หรือท่อลมพิเศษที่ช่วยให้ท่อลมมีความยาวมากขึ้น มีกำพวดหรือปากเป่า (Mouthpiece) ทำจากโลหะประเภททองเหลือง โดยมีแหล่งกำเนิดเสียงจากการสั่นสะเทือนของริมฝีปากของนักดนตรี ด้วยการเม้มริมฝีปากให้จรดกับปากเป่าเพื่อให้เกิดเสียง ซึ่งสอดคล้องกับ ธนากร แพทย์วงศ์ (2541: 42) ได้กล่าวว่า เครื่องดนตรีกลุ่มนี้ประกอบด้วยเครื่องดนตรีที่ทอทำด้วยโลหะทองเหลือง ปากเป่าหรือกำพวดของแตรเป็นประเภท Lip-reed (ของปี่เป็นประเภท Cane – reed) ดังนั้นการเม้มริมฝีปากบนและล่างจรดปากกำพวดจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะริมฝีปากจะทำหน้าที่เป็นตัวสั่นสะเทือน การสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นตรงกำพวดนี้จะถูกส่งเข้าไปในท่อหรือลำตัวของแตร ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียงดังกล่าวแล้ว

เครื่องประกอบจังหวะ คือ เครื่องดนตรีทำให้เกิดเสียงได้ด้วยการทำให้แผ่นหนังที่ขึงตึงไว้ที่กลอง หรือวัสดุที่เป็นของแข็ง เช่น โลหะ หรือไม้ เกิดการสั่นสะเทือนด้วยการตี เคาะ เขย่า หรือกระทบกัน เครื่องดนตรีกลุ่มนี้มีทั้งที่มีตัวขยายเสียงและไม่มีตัวขยายเสียง (Resonator) เครื่องดนตรีกลุ่มนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องประกอบจังหวะที่มีระดับเสียงแน่นอน (Pitch Percussion) ได้แก่ มาริมบา กลองทิมปานี ไฮโลโฟน เป็นต้น

2. เครื่องประกอบจังหวะที่มีระดับเสียงไม่แน่นอน (Un-pitch Percussion) ได้แก่ กลองเล็ก กลองเทเนอร์ กลองใหญ่ ฉาบ ฆ้อง เป็นต้น

แม้ว่าวงโยธวาทิตจะมีระบบการทำงานที่มีระเบียบ มีแนวทางการฝึกซ้อมที่ชัดเจน แต่ผู้วิจัยกลับพบปัญหาในการฝึกซ้อม ตั้งแต่สมัยเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จนเป็นผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิตในปัจจุบัน และยังพบปัญหานี้จากครูดนตรีอีกหลายท่าน ปัญหาดังกล่าว คือ ปัญหาจากการฝึกซ้อมรวมวงของนักเรียน ปัญหาการฝึกซ้อมรวมวงที่ผู้วิจัยพบเห็น คือ ความไม่เที่ยงตรงของเสียง, กระสวนจังหวะที่ไม่มั่นคง, ไม่สามารถจำแนกชนิดของซันคู่และคอर्ड, ไม่สามารถควบคุมความสั้น - ยาว และความดัง - เบาของตัวโน้ต และการใช้เทคนิคเฉพาะของกลุ่มเครื่องดนตรี ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นจากปัจจัยที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละวง เช่น ระยะเวลาในการฝึกซ้อม วิธีการฝึกซ้อม ซึ่งควรได้รับแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการปฏิบัติรวมวงได้อย่างถูกต้องและมีพัฒนาการที่ดีขึ้น

วงโยธวาทิตจะสร้างเสียงดนตรีให้ดีขึ้น จะต้องมียุทธศาสตร์การปฏิบัติเครื่องดนตรีที่ดีและถูกต้องตามหลักทฤษฎีและหลักการปฏิบัติ วงโยธวาทิตประกอบด้วยเครื่องดนตรีหลายกลุ่ม โดยเครื่องดนตรีที่มีบทบาทสำคัญในวงโยธวาทิต คือ เครื่องดนตรีประเภทเครื่องลมเป่า (Wind Instrument) ซึ่งยังสามารถแบ่งออกเป็นเครื่องเป่าลมไม้ (Woodwind Instrument) และเครื่องเป่าลมทองเหลือง

(Brass Instrument) เช่นเดียวกับวงออร์เคสตรา ที่มีเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย (String Instrument) เป็นกลุ่มเครื่องดนตรีมีบทบาทสำคัญ ดังนั้น การฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีและการฝึกปฏิบัติรวมวง จึงเป็นการฝึกซ้อมที่มีความสำคัญต่อวงโยธวาทิต เนื่องจากทักษะการปฏิบัติที่ได้กล่าวมาในข้างต้น สามารถทำให้วงโยธวาทิตประสบความสำเร็จได้

การมีแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ให้นักเรียนได้ใช้ฝึกซ้อม เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติรวมวง ซึ่งแบบฝึกทักษะนี้ ได้มุ่งเน้นวิธีการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง-เบา (Dynamic) แบบฝึกทักษะนี้ จะสามารถแก้ปัญหาความไม่เหมือนกันของการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และความไม่เท่ากันของความดัง - เบา (Dynamic) ในเครื่องดนตรีหลายชนิด และช่วยพัฒนาการฟังชั้นคู่และคอร์ดให้นักเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้แรงบันดาลใจในการสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

ผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้าหาข้อมูลบทประพันธ์ของโยฮัน เซบาสเตียน บาค ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรัญญา ศรีวรบุตร (2554: 9) ได้กล่าวไว้ในวิทยานิพนธ์เรื่องการสร้างแบบฝึกทักษะการเล่นทริลสำหรับเปียโน ในบทประพันธ์ของ Johann Christian Bach ว่า ผลงานดนตรีของโยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach) เรียงลำดับตัวเลขตามหลังคำว่า BWV ซึ่งเป็นตัวย่อของ Bach Werke Verzeichnis แปลว่า บัญชีรายชื่อผลงานของบาค ตีพิมพ์ขึ้นในปี ค.ศ.1950 เรียบเรียงโดย โวล์ฟกัง ชมิดเดอร์ (Wolfgang Schmieder) ลักษณะการเรียงหมายเลขของบทประพันธ์ เช่น BWV 1 - 224 เป็นผลงานแคนตาตา BWV 225 - 249 เป็นผลงานสำหรับกลุ่มนักร้องประสานเสียง BWV 250 - 524 เป็นผลงานขับร้องกับเปียโน BWV 525 - 748 เป็นผลงานสำหรับออร์แกน BWV 772 - 994 เป็นผลงานสำหรับเครื่องดนตรีลิ่มนิ้ว BWV 995 - 1000 เป็นผลงานสำหรับลูท BWV 1001 - 1040 เป็นผลงานดนตรีแชมเบอร์ BWV 1041 - 1071 เป็นผลงานสำหรับวงดุริยางค์ และ BWV 1072 - 1080 เป็นผลงานแคนนอนและฟิวก์

จากนั้นผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมวงโยธวาทิต เพื่อนำมาสร้างเป็นแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ผู้วิจัยได้นำบทเพลงประเภทคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค ซึ่งเป็นบทประพันธ์ที่อยู่ในรูปแบบการประสานเสียง 4 แนว (Four part harmony) โดยนำบทเพลงคอรอลมาสร้างเป็นแบบฝึกทักษะ สำหรับฝึกการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง-เบา (Dynamic) ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประเภทเครื่องลมทองเหลืองได้ใช้ฝึกซ้อม เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติรวมวง ทางผู้วิจัยคาดหวังว่าแบบฝึกทักษะการปฏิบัติชุดนี้ จะช่วยพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติรวมวงในเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้

เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง-เบา (Dynamic) และช่วยพัฒนาเรื่องการฟังชั้นคู่และคอรัสให้กับนักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้เป็นอย่างดี

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้บทเพลงคอรัสของโยฮัน เซบาสเตียน บาค
2. เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง-เบา (Dynamic) ให้แก่นักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้บทเพลงคอรัสของโยฮัน เซบาสเตียน บาค
2. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับทักษะการใช้ลิ้นเพื่อให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง-เบา (Dynamic)
3. เป็นแนวทางสำหรับการสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงสำหรับเครื่องดนตรีกลุ่มอื่น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรัสของโยฮัน เซบาสเตียน บาค ที่อยู่ในโน้ตเสียงเมเจอร์และไมเนอร์ ไม่เกิน 3 ชาร์ป และ 3 แฟลต จำนวน 20 บทเพลง และคัดเลือกให้เหลือ 10 บทเพลง โดยใช้ช่วงเสียงของเครื่องดนตรีเป็นข้อกำหนด

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ วงโยธวาทิตโรงเรียนบ้านแม่ฮ่องสอนี่เหล็ก จังหวัดเชียงใหม่และวงโยธวาทิตโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม จังหวัดกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เฉพาะเครื่องลมทองเหลืองโรงเรียนละ 10 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีทักษะการปฏิบัติเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) โดยได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 20 คน

2. ระยะเวลา

การฝึกซ้อมนอกเวลาเรียน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – เดือนมีนาคม 2560

3. ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การพัฒนาทักษะการการปฏิบัติรวมวง โดยใช้บทเพลงคอราลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติรวมวง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง หมายถึง แบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น หรือในชื่อภาษาอังกฤษ คือ Exercise for Band ด้วยวิธีการเรียบเรียงขึ้นใหม่ มีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic) สำหรับเครื่องลมทองเหลือง

- การใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) คือ การใช้ลิ้นช่วยในการเป่าเครื่องดนตรี เพื่อให้เสียงที่ส่งออกมาเป็นเสียงที่มีความต่อเนื่องไม่ขาดจากกัน

- ความดัง - เบา (Dynamic) คือ สัญลักษณ์ที่ใช้จำแนก บ่งบอก ความดัง - เบา ของเสียงในแบบทันทีทันใด และแบบค่อยๆ ดังขึ้น หรือ ค่อยๆ เบาลง โดยใช้สัญลักษณ์ตัวอักษร ดังนี้

- <i>fff</i> (fortississimo)	หมายถึง ดังที่สุด
- <i>ff</i> (fortissimo)	หมายถึง ดังมาก
- <i>f</i> (forte)	หมายถึง ดัง
- <i>mf</i> (mezzo forte)	หมายถึง ปานกลางค่อนข้างดัง
- <i>mp</i> (mezzo piano)	หมายถึง ปานกลางค่อนข้างเบา
- <i>p</i> (piano)	หมายถึง เบา
- <i>pp</i> (pianissimo)	หมายถึง เบามาก
- <i>ppp</i> (pianississimo)	หมายถึง เบามากที่สุด
- <i>cresc.</i> (crescendo)	หมายถึง ค่อยๆ ดังขึ้น
- <i>decresc.</i> (decrescendo)	หมายถึง ค่อยๆ เบาลง

2. **เพลงคอรอล** หมายถึง บทเพลงที่ประพันธ์ขึ้นโดย โยฮัน เซบาสเตียน บาค และผู้วิจัยนำมาเรียบเรียงใหม่เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัย

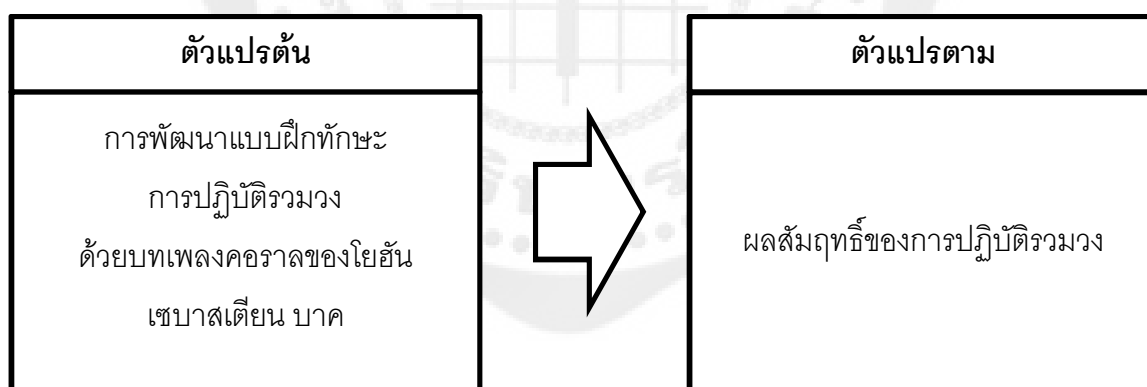
3. **เครื่องลมทองเหลือง** หมายถึง กลุ่มเครื่องดนตรีประเภทแตรต่างๆ ได้แก่ ทรัมเป็ต (Trumpet), ฮอว์น (Horn), ทรอมโบน (Trombone), บาริโทน (Baritone), ยูโฟเนียม (Euphonium), ทูบา (Tuba) และซุซาโฟน (Sousaphone)

4. **วงโยธวาทิต** หมายถึง วงดนตรีที่ประกอบด้วยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องลมไม้ (Woodwind Instrument) เครื่องลมทองเหลือง (Brass Instrument) และเครื่องกระทบจังหวะ (Percussion Instrument) โดยมีสมาชิกเป็นนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

5. **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์** หมายถึง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทักษะการปฏิบัติรวมวง จากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค เป็นตัวแปรต้น โดยเขียนเป็นแผนภาพ ดังนี้



สมมุติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ของทักษะการปฏิบัติรวมวงหลังเรียน มีค่ามากกว่าร้อยละ 80
2. นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติรวมวง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง – เบา (Dynamic) สูงขึ้น หลังการฝึกซ้อมด้วยแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจาก ตำรา เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. วงโยธวาทิต

- 1.1 ความหมายของวงโยธวาทิต
- 1.2 เครื่องดนตรีในวงโยธวาทิต
- 1.3 เครื่องลมทองเหลือง
- 1.4 ทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโยธวาทิตเบื้องต้น
- 1.5 พื้นฐานของการเรียบเรียงบทเพลงสำหรับวงโยธวาทิต

2. ยุคบาโรก (Baroque)

- 2.1 โยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach)
- 2.2 ผลงานของโยฮัน เซบาสเตียน บาค (Chorale)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. วงโยธวาทิต

1.1 ความหมายของวงโยธวาทิต

ดุริยางค์ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง องค์ของเครื่องดีด สี ตี เป่า มาจากคำว่า ดุริย + องค์ และมักจะใช้คำว่า วงดุริยางค์ เรียกวงดนตรีประเภทหนึ่ง ซึ่งชาวตะวันตกเรียกว่า วงออร์เคสตรา (Orchestra)

เดมีทย์ ทองไชย (2556) กล่าวไว้ในวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษากระบวนการเตรียมวงโยธวาทิต ในระดับชั้นมัธยมศึกษา เพื่อเข้าร่วมแข่งขันวงโยธวาทิตระดับนานาชาติ สรุปว่า โยธวาทิต ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง วงดนตรีที่บรรเลงโดยทหาร ซึ่งมาจากคำว่า โยธา แปลว่า พลรบ, ทหาร รวมกับคำว่า วาทิต แปลว่า ดนตรี หรือผู้บรรเลงดนตรี (สธน โรจนตระกูล. 2554: 3) โยธวาทิต เป็นคำศัพท์ที่บัญญัติขึ้นโดยอาจารย์มนตรี ตราโมท ซึ่งใช้มาจนถึงปัจจุบัน (วิศา เชาวศิริป. 2547: 3) ส่วนในรากศัพท์ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Military Band โดยคำว่า Military นั้นหมายถึงกองทัพ ส่วนคำว่า Band มาจากคำว่า Banda (ในภาษาอิตาเลียน) ใช้เรียกวงดนตรีประเภทหนึ่ง แต่เดิมคำว่า Band ใช้เรียกวงดนตรีที่มีลักษณะเฉพาะของ พระเจ้าชาร์ลที่ 2 ซึ่งในสมัยนั้นหมายถึงวงดนตรีที่มี

ขนาดใหญ่ ปัจจุบันใช้คำว่า Band ต่อท้ายวงดนตรีที่มีลักษณะการผสมเครื่องดนตรีในหลายรูปแบบ เช่น Wind Band, Military Band, Concert Band, Symphonic Band, Jazz Band เป็นต้น

วงโยธวาทิต คือ วงดนตรีสำหรับทหาร ในยุคแรกเป็นวงดนตรีสำหรับกองทัพ (Military Band) เพื่อใช้ในการเดินแถวเข้าสู่สนามรบของทหาร และใช้ประกอบการสวนสนามเพื่อปลุกใจในยามศึกสงคราม หรือประกอบพิธีต่างๆ ของทหารโดยเฉพาะ เริ่มก่อตั้งขึ้นครั้งแรกในประเทศเยอรมัน ในปี ค.ศ. 1618 ต่อมาสหรัฐอเมริกาได้เริ่มก่อตั้งวงโยธวาทิต ในราวปี ค.ศ. 1775 วงโยธวาทิต ได้แตกสาขาออกไปและได้ดัดแปลงรูปแบบการจัดรูปวง การบรรเลงของวงโยธวาทิตโดยการนั่งบรรเลง เน้นความงามและความไพเราะของเสียง เรียกชื่อใหม่ว่า วงคอนเสิร์ตแบนด์ หรือวงซิมโฟนิคแบนด์ (Concert Band, Symphonic Band) ในปี ค.ศ. 1917 ประเทศอเมริกาเข้าร่วมสงครามโลกครั้งที่ 1 ทำให้วงดนตรีเน้นหนักไปทางบรรเลงเพลงมาร์ช ในภายหลังดนตรีมีบทบาทในการแสดงมากขึ้น เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกาได้เริ่มมีการแข่งขัน “อเมริกันฟุตบอล” วงโยธวาทิตจึงได้พัฒนารูปแบบเป็นการแสดงที่มุ่งเน้นความสนุกสนาน เพื่อฆ่าเวลาระหว่างพักครึ่งของการแข่งขันอเมริกันฟุตบอล (สยามกลการ. 2535: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

วงโยธวาทิต หมายถึง วงดนตรีที่ยืนและ/หรือเดินบรรเลง รวมทั้งการบรรเลงประกอบการสวนสนาม การบรรเลงประกอบพิธี และบรรเลงเพื่อแสดงในที่สาธารณะที่มีผู้ชมและผู้ฟัง ประกอบด้วยเครื่องดนตรี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเครื่องลมไม้ กลุ่มเครื่องลมทองเหลือง และกลุ่มเครื่องกระทบ โดยใช้เครื่องดนตรีที่สามารถถือเคลื่อนที่ไปได้สะดวก จากหลักฐานทางเอกสารต่างๆ ที่มีผู้รวบรวมเอาไว้ได้กล่าวถึงการเริ่มต้นของวงโยธวาทิต หรือ วงแตร ในสมัยนั้นดังนี้

สุกรี เจริญสุข (2539: 45) ได้กล่าวไว้ว่า โยธวาทิต เป็นคำศัพท์ที่บัญญัติขึ้นโดยอาจารย์มนตรี ตราโมท ซึ่งใช้มาจนถึงปัจจุบัน

สุกรี เจริญสุข (2539: 24-25) ได้กล่าวถึง แตร เอาไว้ว่า “แตร” เป็นชื่อรวมๆ ใช้เรียกเครื่องดนตรีที่ทำด้วยโลหะ ซึ่งส่วนใหญ่ทำด้วยทองเหลือง เรียกกันทั่วไปว่า เครื่องทองเหลือง แตรเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า ทำให้เกิดเสียงโดยใช้ลมเป่า โดยเป่าลมผ่านท่อ สามารถเปลี่ยนเสียงได้ 2 วิธีด้วยกัน คือ อาศัยริมฝีปากในการเปลี่ยนเสียง และต่อมาใช้ระบบลูกสูบในการเปลี่ยนเสียง

การพัฒนาการของแตรวงทหารเรือ โดยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิต ในยุคนั้น ถือว่าเป็นการเริ่มต้นของการบรรเลงที่เป็นแบบแผนตามมาตรฐานสากล ที่เรียกว่า การบรรเลงแบบคอนเสิร์ต (Concert Band) จนกรมทหารอื่นได้เอาไปเป็นแบบอย่าง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแตรวงในกลุ่มของตนเอง ทั้งรูปแบบการบรรเลง การเรียบเรียงดนตรี จนเป็นการบรรเลงที่เป็นมาตรฐานสากลมากยิ่งขึ้น

วงโยธวาทิตเริ่มเข้ามามีบทบาทในสถาบันการศึกษามากขึ้น เมื่อระหว่างปี พ.ศ. 2460-2470 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยเป็นโรงเรียนแรกของประเทศไทยที่ได้ก่อตั้งวงโยธวาทิตขึ้น แต่ในสมัยนั้น เรียกชื่อว่า “วงดุริยางค์ลูกเสือ” ภายหลังการก่อตั้งกองเสือป่าในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6

ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2500 สมัยที่ จอมพล ป. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ได้เตรียมการจัดงานฉลอง 25 พุทธศตวรรษ จึงได้จัดงบประมาณส่วนหนึ่งให้กระทรวงศึกษาธิการเพื่อจัดซื้อเครื่องดนตรี โดยมอบหมายให้พระเจนดุริยางค์ ซึ่งในขณะนั้นประจำอยู่ที่แผนกดุริยางค์ตำรวจ เป็นผู้จัดการวางรูปแบบของวง และจัดซื้อเครื่องดนตรีมอบให้โรงเรียนของรัฐบาล จำนวน 10 แห่งทั่วประเทศ ได้แก่ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โรงเรียนบ้านสมเด็จพระเจ้าพระยา (จากส่วนกลาง) โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี โรงเรียนประจำจังหวัดนครสวรรค์ โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย จังหวัดนครราชสีมา โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดนครศรีธรรมราช โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดจันทบุรี โรงเรียนประจำจังหวัดขอนแก่น และโรงเรียนประจำจังหวัดภูเก็ต (สวัสดิ์ เงินแย้ม และสุกรี จรกรรม. 2540: 12)

วงโยธวาทิตได้เริ่มพัฒนาโดยการนำวิธีทัศนการแสดงของวงต่างประเทศมาศึกษาเทคนิคต่างๆ ทั้งการนั่งบรรเลงและเดินบรรเลงในรูปของการแปรขบวน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการแปรขบวนตามแบบอย่างของตะวันตกมากขึ้น บางวงพัฒนาตนเอง จนได้เข้าร่วมประกวดวงโยธวาทิตระดับโลก ได้รับความสำเร็จและได้สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทย ให้เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ

จากการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ พบว่า “วงโยธวาทิต” เริ่มต้นมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 4 ซึ่งเป็นกองทหารแต่ที่ใช้บรรเลงเพื่อเป็นสัญญาณทางทหาร หรือเพื่อแสดงความเคารพเฉพาะเจ้านายชั้นผู้ใหญ่เท่านั้น ครูฝึกสอนก็เป็นชาวต่างชาติทั้งสิ้น ครั้นเมื่อถึงสมัยสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้ทรงตั้งกองทหารมหาดเล็กเพื่อฝึกเป็นกองทหารแตร โดยครูที่เป็นคนไทยที่ได้รับการฝึกจากครูฝรั่งมาเป็นครูสอน แตรวงมีการพัฒนาขึ้นมากมายจนสามารถบรรเลงเพลงไทย เป็นที่นิยมอย่างมาก ต่อมาสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิต ได้ทรงปรับปรุงและพัฒนาวงแตรวงกองทัพเรือให้มีการบรรเลงตามแบบสากลของดนตรีตะวันตก ทั้งรูปแบบการบรรเลง การเรียบเรียงเสียงดนตรี การบันทึกโน้ตสากล ตลอดจนการแยกเสียงประสาน ถือว่าสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิต ท่านทรงเป็นผู้วางรากฐานให้กับกิจการวงโยธวาทิตตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา กิจการวงโยธวาทิตได้เจริญรุ่งเรือง แพร่ขยายไปตามค่ายทหาร และกองทหารต่างๆ เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด จนภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองในปี

พ.ศ. 2475 กิจกรรมวงโยธวาทิตก็ได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้น จนแพร่ขยายไปสู่สถานศึกษาที่เป็นโรงเรียนระดับประถม ระดับมัธยม วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยต่างๆ มากมาย ดังที่เห็นกันอยู่ในปัจจุบัน

กิจกรรมประเภทวงโยธวาทิต จัดเป็นกิจกรรมของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เช่นเดียวกับกิจกรรมอื่นๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้น นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมวงโยธวาทิต ต้องมีความตั้งใจจริงและพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ โดยกิจกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้และความสามารถทางดนตรีอย่างถูกต้องและมีมาตรฐานทางการบรรเลง ฝึกฝนให้เป็นผู้มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น เสริมสร้างความสามัคคี มีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน มีความขยัน อดทน และมีความเสียสละ (สยามกลการ. 2534: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

การจัดการเรียนการสอนกิจกรรมวงโยธวาทิตในสถานศึกษา มีประโยชน์หลายอย่างเกิดขึ้นตามมา ดังนั้นการสอนวงโยธวาทิตให้ประสบความสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายๆ อย่าง เช่น ความสามารถของทั้งครูผู้สอนและนักเรียน การสร้างจิตสำนึกให้กับนักเรียน ต้องสามารถทำให้นักเรียนเกิดความรักดนตรี เข้าใจดนตรี รู้คุณค่าของดนตรีด้วยตัวเอง ซึ่งบางครั้งครูผู้สอนไม่สามารถใช้กฎเกณฑ์ใดๆ ไปบังคับได้ เพราะดนตรีนั้นมีที่มาจากธรรมชาติ การที่นักเรียนจะสร้างเสียงดนตรีก็ต้องเป็นไปตามธรรมชาติ การที่นักเรียนจะสร้างเสียงดนตรีก็ต้องเป็นไปตามธรรมชาติเช่นกัน เมื่อนักเรียนมีจิตสำนึกรักดนตรีด้วยตัวเอง ความอยากเล่นดนตรีให้ไพเราะ ความขยันหมั่นเพียรและความอดทนในการฝึกซ้อมอย่างจริงจังจะตามมาจนสามารถสร้างระบบเพื่อดำเนินกิจกรรมร่วมกันให้ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง

1.2 เครื่องดนตรีในวงโยธวาทิต

เครื่องดนตรีในวงโยธวาทิต ประกอบด้วยกลุ่มเครื่องดนตรีประเภทต่างๆ 3 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มเครื่องลมไม้ (Woodwind Instrument)

เครื่องลมไม้ หมายถึง เครื่องดนตรีที่ใช้ลมเป่าเข้าไปในท่อที่มีขนาด ความกว้าง ความยาว และความแรงลมที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดเสียงสูง-เสียงต่ำตามความต้องการ ในการเปลี่ยนระดับเสียงต่างๆ อาศัยการเปิด-ปิดรูที่อยู่บนท่อนั้น เท่ากับเป็นการทำให้เกิดความสั้น-ยาวของลมที่ผ่านท่อ มีผลทำให้เกิดเสียงสูง-ต่ำตามความต้องการ สาเหตุที่เรียกว่า “เครื่องลมไม้” เพราะในสมัยแรกๆ นั้นใช้วัสดุที่เป็นไม้เป็นลำตัวของเครื่องดนตรี แม้ว่าในปัจจุบันเครื่องดนตรีบางชนิดได้เปลี่ยนมาทำด้วยโลหะหรือวัสดุชนิดอื่นๆ และ แต่ก็ยังจัดว่าเป็นเครื่องลมไม้เช่นเดิม

ซึ่งสอดคล้องกับ ธนาкар แพทย์วงศ์ (2541: 38) ได้กล่าวว่า เครื่องลมไม้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทขลุ่ยและประเภทเป่า เครื่องดนตรีเหล่านี้กำเนิดเสียงโดยการเป่าลมผ่านช่องแคบๆ เข้าไปใน

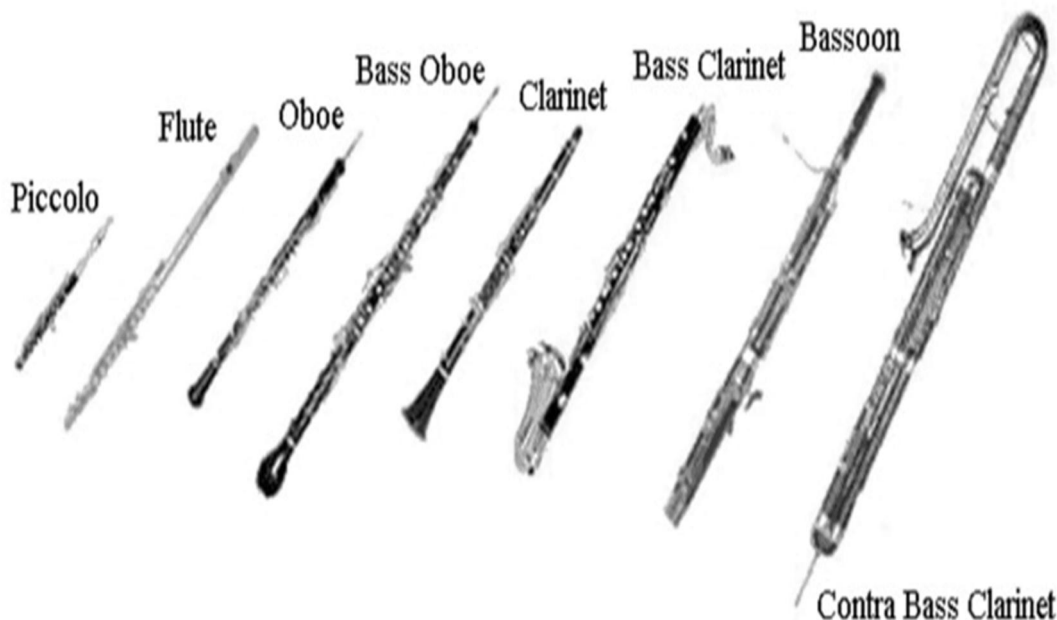
ท่อ (pipe) ซึ่งท่อจะทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียง ส่วนระดับเสียงสูงและเสียงต่ำ จะขึ้นอยู่กับความยาว และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของตัวขยายเสียงหรือตัวท่อ และความแรงของลมที่เป่าเข้าไปในท่อ พวกขลุ่ยมีลักษณะเหมือนท่อออร์แกนชนิดรู (Flute pipe) เสียงเกิดจากลมปะทะขอบหรือท่อ ส่วนพวกปี่มีลักษณะเหมือนท่อออร์แกนชนิดลิ้น (Reed pipe) เสียงเกิดจากการสั่นสะเทือนของลิ้นรอบๆ ลำตัวของขลุ่ยและปี่ จะมีรู เปิด ปิด ด้วยกระเดื่องนิ้ว (Key) รูเหล่านี้ทำหน้าที่เปลี่ยนความยาวของตัวท่ออากาศ (Air column) ทำให้เกิดระดับเสียงต่างๆ การที่เรียกเครื่องดนตรีประเภทนี้ว่าเครื่องลมไม้ก็เพราะว่าตัวท่อทำด้วยไม้ แต่ในปัจจุบันแม้ว่าเครื่องดนตรีบางชนิดได้แก่ ฟลูต เปลี่ยนไปทำด้วยโลหะ แต่ก็ยังจัดอยู่ในประเภทเครื่องลมไม้

เครื่องลมไม้ยังแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ตามลักษณะของเครื่องลมไม้ ได้ 3 ชนิด คือ

1.2 เครื่องดนตรีประเภทขลุ่ย ได้แก่ ฟลูต และ ปิคโคโล

1.2 เครื่องดนตรีประเภทลิ้นเดี่ยว ได้แก่ คลาริเน็ต และ แซกโซโฟน

1.3 เครื่องดนตรีประเภทลิ้นคู่ ได้แก่ โอโบ และ บาสซูน



ภาพประกอบ 1 เครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องลมไม้ (Woodwind Instrument)

ที่มา: Music Academy. (2015. ออนไลน์.)

2. เครื่องลมทองเหลือง (Brass Instrument)

เครื่องลมทองเหลือง หมายถึง เครื่องดนตรีที่ทำด้วยโลหะทองเหลือง ประกอบด้วยเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ เช่น ทรัมเปต ฮอรัณ ทรอมโบน บาริโตน ยูโฟเนียม และทูบา เป็นต้น โดยนิยมเรียกเครื่องดนตรีกลุ่มนี้ว่า “แตร”

แตรทำให้เกิดเสียงด้วยการเป่าลมเข้าไปในท่อลมเช่นเดียวกับเครื่องลมไม้ แต่มีความแตกต่างกันที่ท่อลมของเครื่องลมทองเหลืองทำด้วยโลหะ มีการบังคับระดับเสียงให้สูงต่ำ ได้ด้วยการบังคับลิ้นของลูกสูบที่สามารถเปลี่ยนความยาวของท่อลมให้สั้นเข้า หรือยาวออก แต่ละลูกสูบยังมีท่อลมย่อย หรือท่อลมพิเศษที่ช่วยให้ท่อลมมีความยาวมากขึ้น มีกำพวดหรือปากเป่า (Mouthpiece) ทำจากโลหะประเภททองเหลือง โดยมีแหล่งกำเนิดเสียงจากการสั่นสะเทือนของริมฝีปากของนักดนตรี ด้วยการแหมริมฝีปากให้จรดกับปากเป่าเพื่อให้เกิดเสียง ซึ่งสอดคล้องกับ ธนากร แพทย์วงศ์ (2541: 42) ได้กล่าวว่า เครื่องดนตรีกลุ่มนี้ประกอบด้วยเครื่องดนตรีที่ทำด้วยโลหะทองเหลือง ปากเป่าหรือกำพวดของแตรเป็นประเภท Lip-reed (ของเป่าเป็นประเภท Cane – reed) ดังนั้นการแหมริมฝีปากบนและล่างจรดปากกำพวดจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะริมฝีปากจะทำหน้าที่เป็นตัวสั่นสะเทือน การสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นตรงกำพวดนี้จะถูกส่งเข้าไปในท่อหรือลำตัวของแตร ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียงดังกล่าวแล้ว

ปากเป่าหรือกำพวดของแตรมี 2 ลักษณะ แต่ละลักษณะให้คุณสมบัติของเสียงที่แตกต่างกัน คือ

2.1 ปากเป่าตื้น มีรูปร่างคล้ายถ้วยหรือระฆัง (Cup-shaped or Bell-shaped mouthpiece) ปากเป่าลักษณะนี้ให้เสียงที่สดใสแสดงถึงความห้าวหาญและมีอำนาจ แตรที่ใช้ปากลักษณะนี้ คือ ทรัมเปต ทรอมโบน บาริโตน ยูโฟเนียม และทูบา

2.2 ปากเป่าลึก มีรูปร่างคล้ายกรวย (Cane-shaped mouthpiece) ให้เสียงที่นุ่มนวล รื่นหู แตรที่ใช้ปากเป่าลักษณะนี้ ได้แก่ ฮอรัณ

ในปัจจุบันนี้แตรมีกลไกในการบังคับเสียงด้วยการบังคับลิ้น (Valves) ของลูกสูบ สามารถเปลี่ยนความยาวของท่อลมให้สั้นเข้าหรือยาวออก แต่ละลูกสูบยังมีขดท่อลมย่อย (Coil) หรือท่อลมพิเศษ (Extra loop of tubing) ช่วยให้ท่อลมมีความยาวมากขึ้น กาคิดค้นระบบลิ้นบังคับสำหรับแตรได้เริ่มขึ้นตอนต้นของคริสต์ศตวรรษที่ 19 และได้รับความนิยมในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมา ระบบกลไกที่ลิ้นบังคับ (Valve Mechanism) มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบลิ้น ปิด เปิด ด้วยการบังคับลูกสูบขึ้นหรือลง (Piston Valve)
2. ระบบลิ้น ปิด เปิด ด้วยการบังคับลิ้นหมุน (Rotary Valve)

ส่วนแตรอีกประเภทหนึ่ง คือ “สไลด์ทรอมโบน” (Slide Trombone) ใช้การเลื่อนท่อลมให้สั้นเข้าหรือยาวออก ในการเปลี่ยนระดับเสียงแทนระบบการใช้ลิ้นบังคับ



ภาพประกอบ 2 เครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องลมทองเหลือง (Brass Instrument)

ที่มา: Music Academy. (2015. ออนไลน์.)

3. เครื่องประกอบจังหวะ (Percussion Instruments)

กลุ่มเครื่องประกอบจังหวะทำให้เกิดเสียงได้ด้วยการทำให้แผ่นหนังที่ขึงตึงไว้ที่กลอง หรือวัสดุที่เป็นของแข็ง เช่น โลหะ หรือไม้ เกิดการสั่นสะเทือนด้วยการตี เคาะ เขย่า หรือกระทบกัน เครื่องดนตรีกลุ่มนี้มีทั้งที่มีตัวขยายเสียงและไม่มีตัวขยายเสียง (Resonator) เครื่องดนตรีกลุ่มนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1 เครื่องประกอบจังหวะที่มีระดับเสียงแน่นอน (Pitch Percussion) ได้แก่ มาริมบา กลองทิมปานี ไฮโลโฟน เป็นต้น

3.2 เครื่องประกอบจังหวะที่ไม่มีระดับเสียงไม่แน่นอน (Un-pitch Percussion) ได้แก่ กลองเล็ก กลองเทเนอร์ กลองใหญ่ ฉาบ ฆ้อง เป็นต้น



ภาพประกอบ 3 เครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องกระทบ (Percussion Instrument)

ที่มา: Music Academy. (2015. ออนไลน์.)

เครื่องดนตรีที่นำมากล่าวข้างต้น เป็นเครื่องดนตรีที่นิยมใช้ในวงโยธวาทิต ซึ่งปัจจุบันวงโยธวาทิตกำลังเป็นที่แพร่หลายเป็นอย่างมาก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบรรเลงได้หลายรูปแบบ ทั้งการเดินแถว แปรขบวน การนั่งบรรเลง

1.3 เครื่องลมทองเหลือง

เครื่องลมทองเหลือง เป็นกลุ่มเครื่องดนตรีที่ทำด้วยโลหะทองเหลืองหรือโลหะผสมเสียงของเครื่องลมทองเหลืองเกิดจากการเป่าลมผ่านท่อโลหะ ความสั้นยาวของท่อโลหะทำให้ระดับเสียงเปลี่ยนไป มีลูกสูบเป็นตัวบังคับ โดยทั่วไปจะมีลูกสูบจำนวน 3 ลูกสูบ เช่น ทรัมเปต, คอร์เน็ต, ฟลูเกลฮอร์น เป็นต้น เครื่องลมทองเหลืองบางชนิดมี 4 ลูกสูบ เครื่องลมทองเหลืองที่มี 4 ลูกสูบสามารถสร้างเสียงได้มากกว่าชนิดที่มี 3 ลูกสูบ ซึ่งเครื่องดนตรีที่มี 4 ลูกสูบ ส่วนใหญ่จะมีระดับเสียงที่ต่ำ เช่น ยูโฟเนียม ทูบา เป็นต้น

เครื่องลมทองเหลืองบางชนิดใช้การชักท่อลมเข้าออก เปลี่ยนความสั้นยาวของท่อตามความต้องการ เช่น ทรอมโบน ลักษณะเด่นของเครื่องลมทองเหลืองจะมีปากลำโพงสำหรับขยายเสียงให้มีความดัง เรามักจะเรียกเครื่องลมทองเหลืองโดยรวมๆ ว่า “แตร” ขนาดของปากลำโพงขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องดนตรี ปากเป่าของเครื่องลมทองเหลืองนี้เรียกว่า กำพวด (Mouthpiece) ทำด้วยท่อโลหะทรงกรวย ปากเป่ามีลักษณะบานออกคล้ายรูปถ้วยมีขนาดต่างๆ กัน ตามขนาดของเครื่องดนตรีนั้นๆ ปลายท่ออีกด้านหนึ่งของกำพวดใช้ต่อเข้ากับท่อลมของเครื่องดนตรี

ไซแสง ศุขะวัฒน์ (2518: 51-52) ได้กล่าวไว้ในหนังสือสังคีตนิยมว่าด้วยเครื่องดนตรีของวงดุริยางค์ว่า เครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องลมทองเหลืองก็คือ “แตร” อุโฆษสมบัติของเครื่องดนตรีกลุ่มนี้คล้ายคลึงกับกลุ่มเครื่องลมไม้ คือ มีท่อทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียง ท่อของแตรเป็นโลหะ (แต่ท่อของเครื่องลมไม้ส่วนมากเป็นไม้หรือเอโบไนท์) ที่เป่าหรือกำพวดของแตรเป็นประเภท Lip-Reed (ของปี่เป็นประเภท Cane-Reed) ดังนั้นการเม้มริมฝีปากจะทำหน้าที่เป็นตัวสั่นสะเทือนกำพวด การสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นตรงกำพวดนี้จะถูกส่งเข้าไปในท่อหรือลำตัวของแตรซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียงดังกล่าวแล้ว กำพวดของแตรมีด้วยกัน 2 ลักษณะ แต่ละลักษณะให้คุณสมบัติของเสียงแตกต่างกัน ลักษณะแรกกำพวดต้นมีรูปร่างคล้ายถ้วยหรือระฆัง (Cup-Shaped or Bell-Shaped Mouthpiece) ให้เสียงที่สดใสแสดงถึงพลังกำลังและความห้าวหาญ แตรที่มีกำพวดลักษณะนี้คือ ทรัมเปต ทรอมโบน และทูบา ลักษณะที่สองกำพวดสอบลิกมีรูปร่างคล้ายกรวย (Cone-Shaped Mouthpiece) ให้เสียงที่นุ่มนวลและระรื่นหู เฟรนฮอร์นเป็นแตรที่กำพวดลักษณะนี้ เสียงสูง-ต่ำของแตรในปัจจุบันนี้ทำได้ด้วยการบังคับลิ้น (Valves) ของลูกสูบให้ไปเปลี่ยนความยาวของท่อลมให้สั้นเข้าหรือยาวออก แต่ละลูกสูบยังมีชุดท่อลมย่อย (Coil) หรือท่อลมพิเศษ (Extra Loop Of Tubing) ช่วยให้ท่อลมมีความยาวมากขึ้น

การค้นคิดระบบลิ้นบังคับสำหรับแตรได้เริ่มขึ้นตอนต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 แต่กว่าจะนำมาใช้จนได้รับความนิยมก็ประมาณ ค.ศ. 1850 เป็นต้นมา

ตระกูลของเครื่องลมทองเหลือง

ทรัมเป็ต (Trumpet) ในสมัยโบราณยุโรปถือว่าทรัมเป็ตเป็นเครื่องดนตรีของชนชั้นสูง ประชาชนสามัญไม่มีสิทธิ์เป็นเจ้าของ กำพวดของทรัมเป็ตเป็นกำพวดรูปถ้วยหรือระฆัง ทำให้ออกเสียงได้ดีทั้งเสียงต่ำและเสียงสูง เป็นท่อโลหะ ปลายบานคล้ายรูปถ้วย ท่อลม ทรัมเป็ตกลวงยาวเท่ากัน ปลายจะบานออกเป็นลำโพง ทรัมเป็ตมีลูกสูบ 3 ลูก สำหรับใช้เปลี่ยนความยาวของท่อลม



ภาพประกอบ 4 ทรัมเป็ต (Trumpet)

ที่มา: Thomson Music. (2015. ออนไลน์.)

คอร์เน็ต (Cornet) คอร์เน็ตคือเครื่องเป่าทองเหลืองที่มีลักษณะคล้ายกับทรัมเป็ต แต่ลำตัวสั้นกว่า ถูกนำมาใช้ในวงออร์เคสตราครั้งแรกประมาณ ค.ศ. 1829 ในการแสดงโอเปร่าของ Rossini เรื่อง William-Tell ในปัจจุบันคอร์เน็ตเป็นเครื่องดนตรีสำคัญสำหรับวงโยธวาทิตและแตรวง



ภาพประกอบ 5 คอร์เน็ต (Cornet)

ที่มา: Thomson Music. (2015. ออนไลน์.)

ฟลูเกิลฮอร์น (Flugelhorn) มี 3 ลูกสูบ ท่อลมกลวงเป็นรูปกรวยปลายบานเป็นลำโพงรูปร่างค่อนข้างจะใหญ่กว่าคอร์เน็ต ลักษณะของเสียงจะคล้ายกับฮอร์น แต่มีความห้าวมากกว่าฮอร์น



ภาพประกอบ 6 ฟลูเกิลฮอร์น (Flugelhorn)

ที่มา: Kanstul Musical Instrument. (2015. ออนไลน์.)

เฟรนฮอร์น (France Horn) ปัจจุบันเรียกว่า “ฮอร์น” ต้นกำเนิดของฮอร์นคือเขาสัตว์ เฟรนช์ฮอร์น เป็นแตรที่มีช่วงเสียงกว้างถึง 3 ออกเตฟครึ่ง มีท่อยาวประมาณ 12-15 ฟุต แต่นำมาขดเป็นวงโค้งไปมา เพื่อให้สะดวกแก่ผู้เป่าจนเหลือความยาวจากปากเป่าถึงปากลำโพงเพียง 20 นิ้ว เสียงของเฟรนช์ฮอร์น มีความสดใส สง่า จัดได้ว่าเป็นพระเอกในบรรดาเครื่องลมทองเหลือง



ภาพประกอบ 7 เฟรนช์ฮอร์น (France Horn)

ที่มา: Holton French Horn. (2015. ออนไลน์.)

ทรอมโบน (Trombone) ทรอมโบน เป็นเครื่องที่มีท่อลมสวมซ้อนเลื่อนเข้า ออกได้ (Telescopic slide) ซึ่งใช้มาตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 15 ในพีธีศาสนาและพิธียุรยาตร ร่วมกับแตรโบราณชนิดหนึ่งมีชื่อว่า “คอร์เนทท์” (Cornett) ซึ่งแตรนี้ไม่ใช่คอร์เนท (Cornet) ที่ใช้กับอยู่ในปัจจุบัน โดยแตรคอร์เนทท์นั้นจะมีเสียงสูงกว่า เมื่อทรอมโบนได้รับการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้นจึงได้นำมาใช้ในการแสดงอุปรากร ตอนปลายคริสต์ศตวรรษที่ 18 โมซาร์ท (Mozart) ใช้แตรนี้ในอุปรากรเรื่อง “Don Giovanni” เบโธเฟน (Beethoven) ใช้ทรอมโบนครั้งแรกในตอนที่ 4 ของเพลง “ซิมโฟนี หมายเลข 5” เมนเดลโซห์น (Mendelssohn) ถือว่าแตรนี้เป็นเครื่องดนตรีแสดงความคิดดีลธิ์ และได้นำมาใช้ในเพลงศาสนา เป็นที่น่าสังเกตว่า นักประพันธ์เพลงส่วนมากในคริสต์ศตวรรษที่ 19 ไม่นิยมใช้ทรอมโบนเล่นเดี่ยว และบรรเลงในวงแชมเบอร์มิวสิก (Chamber Music) ปัจจุบันทรอมโบนเป็นเครื่องดนตรีที่มีในวงโยธวาทิต และวงแจ๊ส รูปร่างของทรอมโบนประกอบด้วยท่อลมโลหะขนาดยาวโค้งงอ 2 ครั้ง สองในสามของความยาวของท่อลมนี้ คือ ตั้งแต่ปากเป่าจะเป็นทรงกระบอก ส่วนความยาวที่เหลือนั้นจะค่อยๆ บานออกเป็นปากลำโพง กำพวดมีลักษณะแบบถั่วย เช่นเดียวกับทรัมเป็ต ท่อลมของทรอมโบนเมื่อเลื่อนออกสุดจะมีความยาว 108 นิ้ว แต่ถ้าเลื่อนท่อลมเข้ามาให้สั้นที่สุด จะมีความยาวประมาณ 45 นิ้ว การเลื่อนท่อลมให้สั้นหรือยาวออกไป จะเป็นไปตามกฎของ “อุโซะวิทยา” (Acoustic) ในหัวข้อที่ว่าระดับเสียงต่างๆ ขึ้นอยู่กับความยาวของท่อลมที่มีอากาศภายในสั้นสะท้อน ถ้าท่อลมยาวก็จะได้เสียงที่ต่ำ ถ้าท่อลมสั้นก็จะได้เสียงที่สูง



ภาพประกอบ 8 เทเนอร์ทรอมโบน (Tenor Trombone)

ที่มา: Conn-Selmer, Inc. (2015. ออนไลน์.)

เบสทรอมโบน (Bass Trombone) เบสทรอมโบน มีคีย์หลักที่ Bb และมีความยาว 9 ฟุต เช่นเดียวกับ Tenor Trombone แต่มีขนาดท่อลมที่ใหญ่กว่าเพื่อให้เสียงที่หนักกว่าและนุ่มกว่า มักมีเส้นผ่านศูนย์กลางท่อลม (Bore Size) ที่ใหญ่กว่า Tenor Trombone เช่น 0.562" หรือ 0.580" และมีขนาดปากแตร (Bell) ตั้งแต่ 9 ถึง 10½ นิ้ว โดยทั่วไปมักมี Valve สำหรับเปลี่ยนคีย์ลงไป F และสำหรับบางเครื่องอาจมี Valve อีกตัว ซึ่งสามารถเปลี่ยนเสียงให้ต่ำลงอีกเป็นคู่ 3 Minor หรือ 3 Major (แล้วแต่รุ่น) ทำให้สามารถผสมคีย์ได้หลากหลาย เช่น Bb/F/Gb/D, Bb/F/G/Eb, Bb/F/D และ Bb/F/Eb เบสทรอมโบนสมัยใหม่เป็นรุ่นพัฒนาของ Tenor Bass Trombone ซึ่งถูกขยายท่อลมและขนาดปากแตรให้ใหญ่ขึ้นในภายหลังในอดีตเคยมี Bass Trombone ในคีย์ F G และ Eb เช่นกัน แต่

เพิ่มความนิยมลงหลังจากมีการประดิษฐ์ Tenor Bass Trombone ซึ่งสามารถคลุมช่วงเสียงที่ในอดีตจำเป็นต้องใช้ทรอมโบนเหล่านี้ได้ทั้งหมด ในขณะที่ ไซแวง ศุภะวัฒน์ ได้กล่าวไว้ว่า รูปร่างของเบสทรอมโบนคล้ายกับเทเนอร์ทรอมโบนแต่มีความแตกต่างกันเล็กน้อยตรงที่เบสทรอมโบนมีท่อลมยาวกว่า และมีด้ามจับพิเศษสำหรับมือขวาเพื่อใช้เลื่อนท่อลมเข้า-ออกช่วยให้ผู้เป่าสะดวกไม่ต้องเหยียดแขนจนเกินไปในการเลื่อนท่อลมที่ยาวมาก ปัจจุบันนี้ในวงดุริยางค์นิยมใช้ทรอมโบนชนิดหนึ่งที่เรียกว่า “เทเนอร์-เบสทรอมโบน” แทนเบสทรอมโบน แตรชนิดใหม่นี้ก็คือเทเนอร์ทรอมโบน Bb ที่นำเอา “F Attachment” ซึ่งเป็นท่อลมย่อยพิเศษมาติดเพื่อช่วยเพิ่มความยาวของท่อลมใหญ่ทำให้ได้เสียงต่ำลงไปอีก และยังติดลิ้นบังคับ “ระบบลิ้นหมุน” สำหรับนิ้วหัวแม่มือซ้ายไว้คอยเปลี่ยนเสียงแนวทางของลมที่เป่าให้เข้าสู่ท่อลมย่อยเหมือนกับแตรเฟรนช์ฮอร์น



ภาพประกอบ 9 เบสทรอมโบน (Bass Trombone)

ที่มา: Conn-Selmer, Inc. (2015. ออนไลน์.)

ยูโฟเนียม (Euphonium) คำว่า ยูโฟเนียม ในภาษากรีก หมายความว่า “ไพเราะ” เสียงของยูโฟเนียมจะนุ่มนวล ห้วนลึก และมีความหนักแน่นสามารถเล่นในระดับเสียงต่ำได้ดี ยูโฟเนียมถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ.1845 หรือ 5 ปี หลังจากมีการประดิษฐ์แซกโซโฟน ผู้ที่ประดิษฐ์ยูโฟเนียมและแซกโซโฟน คือ ออดอล์ฟ แซกซ์ (Adolphe Sax) โดยยูโฟเนียมถูกสร้างขึ้นมาในตระกูลแซกฮอร์น แตรตระกูลนี้มีหลายชนิดได้แก่ Baritone in Bb หรือ C, Euphonium in Bb หรือ C, Bombardon in Eb หรือ Double Eb, Flugelhorn in Bb, Tuba



ภาพประกอบ 10 ยูโฟเนียม (Euphonium)

ที่มา: Conn-Selmer, Inc. (2015. ออนไลน์.)

ทูบา (Tuba) ทูบา หรือบางครั้งเรียกว่า เบสทูบา (Bass Tuba) เป็นแตรที่มีขนาดใหญ่ เวลาเป่าทูบา นักดนตรีจะต้องอุ้มแตรนี้และให้ลำโพงหงายขึ้นข้างบน (ปัจจุบันมีแตรทูบาที่ปากแตรหันไปด้านหลัง เรียกว่า มาร์ชชิงทูบา (Marching Tuba) ใช้สำหรับการเดินแถวและการแปรขบวน) ทูบาที่ใช้มีขนาดแตกต่างกัน แต่ขนาดมีชื่อตามความยาวของท่อลมและบันไดเสียงประจำ เช่น ทูบาขนาด 18 ฟุต เป็นแบบ B flat, ทูบาขนาด 16 ฟุต เป็นแบบ C, ทูบาขนาด 14 ฟุต เป็นแบบ E flat, ทูบาขนาด 12 ฟุต เป็นแบบ F ทูบาที่ได้รับความนิยมในโรงเรียน คือ ทูบา แบบ B flat ระบบลิ้นลูกสูบของทูบามี 3-5 ลิ้น ตามแต่รุ่นของทูบา ส่วนปากเป่าของทูบานี้ เป็นทรงถ้วยหรือระฆังแบบเดียวกับทรัมเป็ตและทรอมโบน เสียงของทูบาทุ้มลึก นุ่มนวล ไม่ค่อยแตกพร่า ปกติแตรทูบาทำหน้าที่เป็นเบสของวง เหมือนดับเบิลเบส (Double Bass) โดยส่วนใหญ่ทูบาจะเล่นโน้ตตัวต่ำสุดของคอร์ด (Root Position)



ภาพประกอบ 11 ทูบา (Tuba)

ที่มา: Siam Yamaha Music. (2015. ออนไลน์.)

ซูซาโฟน (Sousaphone) เป็นเครื่องดนตรีที่ จอห์น ฟิลิปซูซา (John Philip Sousa, 1854-1932) ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้แทนทูบา เพื่อให้ง่ายแก่การเดินสนาม ลักษณะเสียงของซูซาโฟนเป็นแบบเดียวกับทูบา ฉะนั้นจึงใช้แทนกันได้ แต่มีลักษณะพันรอบตัวและมีน้ำหนักมากกว่าทูบา



ภาพประกอบ 12 ซูซาโฟน (Sousaphone)

ที่มา: Siam Yamaha Music. (2015. ออนไลน์.)

1.4 ทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโยธวาทิตเบื้องต้น

เนื้อหาการเรียนดนตรีเบื้องต้นสำหรับนักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยทฤษฎีดนตรีเบื้องต้น และทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรี สวัสดิ์ เงินแย้ม (2542: 135) กล่าวไว้ว่า การสอนทฤษฎีดนตรี คือการเรียนรู้ด้านต่างๆ ของดนตรีเพื่อนำไปปฏิบัติทักษะดนตรี ได้แก่

- การสอนโน้ตเพลง
- การฝึกให้รู้จักจังหวะสั้น ยาว เบา ดัง
- การเทียบเสียง
- เครื่องหมายและศัพท์เทคนิคต่างๆ
- ความเหมาะสมสม่ำเสมอ ความช้า-เร็ว ของจังหวะ
- แนวการประสานเสียง

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2537: 1-8) กล่าวว่าในการเรียนดนตรี ทฤษฎีดนตรีเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา ทฤษฎีหรือเนื้อหาดนตรีมีส่วนสำคัญสองส่วน คือ องค์ประกอบดนตรีและวรรณคดีดนตรี ดังนี้

องค์ประกอบดนตรี (Music Elements) ประกอบด้วย

- จังหวะ (Rhythm)
- ทำนอง (Melody)
- เสียงประสาน (Harmony)
- รูปแบบ (Form)
- สีสีน (Tone Color)
- ลักษณะของเสียง (Characteristics of Sound)

วรรณคดี (Music literature) ประกอบด้วย

- บทเพลงต่างๆ (Repertoire)
- ประวัติดนตรี (Music history)

ณัชชา โสคติยานุรักษ์ (2548: 134) กล่าวว่า เนื้อหาการเรียนทฤษฎีดนตรีเบื้องต้นสิ่งที่เริ่มต้นควรจะเรียน คือ

- เสียง
- การบันทึกโน้ต
- จังหวะ
- บันไดเสียงเมเจอร์
- ขึ้นคู่
- บันไดเสียงไมเนอร์
- กุญแจเสียง

- โหมด
- ทรัยแอค
- คอร์ด

ในการฝึกทักษะคือการปฏิบัติจริงเพื่อให้นักเรียนมีความสามารถ เกิดความชำนาญ ซึ่งควบคู่ไปกับการเรียนทฤษฎี สวัสดิ์ เงินแย้ม (2542: 135) ได้กล่าวว่า การซ้อมทักษะเพื่อให้นักเรียนได้มีความชำนาญที่ใช้ในการฝึกคือ

- การฝึกซ้อมตีไม้กลองกับแผ่นฝึก
- การฝึกซ้อมตีกลอง
- การฝึกการหายใจที่ถูกต้องเมื่อปฏิบัติทักษะเครื่องดนตรี
- การฝึกซ้อมเป่าลมเข้าปากเป่า
- การฝึกซ้อมเป่าลมเข้าเครื่องดนตรี
- การฝึกซ้อมเป่าลมยาว
- การฝึกซ้อมการเป่าโดยการเน้นความดัง เบา สลับกัน
- การฝึกซ้อมจากบทเพลงที่ง่ายไปจนถึงบทเพลงที่ยากขึ้น
- การฝึกซ้อมเพลงที่มีเครื่องหมายต่างๆ
- การฝึกซ้อมการเดินแถวและแปรขบวนให้เข้ากับจังหวะ

สรุปได้ว่าทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีในวงโยธวาทิตนั้น จะต้องประกอบด้วยทฤษฎีดนตรี และทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีควบคู่กันไป เพื่อให้การฝึกซ้อมของวงโยธวาทิต เกิดผลสัมฤทธิ์มากที่สุด

1.5 พื้นฐานของการเรียบเรียงบทเพลงสำหรับวงโยธวาทิต

จังหวะ (Rhythm)

สปริง และฮัทเชสัน (Spring; & Hutcheson. 1995: 5) กล่าวว่า เราสามารถมีดนตรีที่ปราศจากทำนอง หรือเสียงประสานได้ แต่ไม่สามารถมีดนตรีที่ปราศจากจังหวะได้ เพราะจังหวะ (Rhythm) คือ การจัดระเบียบเสียงในมิติของเวลาเพื่อที่จะสร้างดนตรีขึ้นมา

สอดคล้องกับที่ ญรุต สุธจิตต์ (2550: 20) กล่าวว่า ดนตรีเป็นเรื่องของเสียงที่เคลื่อนที่ไปในช่วงเวลา ดังนั้น องค์ประกอบเรื่องเวลาจึงเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งของดนตรี ทางดนตรี องค์ประกอบเรื่องเวลาประกอบไปด้วย ความเร็วของจังหวะ (Tempo) อัตราจังหวะ (Meter) และ จังหวะ (Rhythm)

พรณิกา กวีธนาธรรม (2542: 92) ได้กล่าวว่า Rhythm ในภาษาไทยใช้คำว่าลีลาจังหวะ ซึ่งเกิดขึ้นจากส่วนประกอบสองอย่างที่สำคัญ คือ การเน้นและการใช้อัตราความยาวของเสียง (Accent

and duration) โดยนำกลุ่มตัวโน้ตมาจากอัตราความยาวที่แตกต่างกันในรูปแบบต่าง ๆ เรียกว่า ลีลา จังหวะทำนอง (Rhythm of the melody)

เสียงประสาน (Harmony)

มิลเลอร์ (Miller. 2005: 111) กล่าวว่า โดยส่วนมากนั้น ดนตรีมักจะมียอดประกอบที่มากกว่า ทำนองเพียงอย่างเดียว ดนตรีเป็นการรวมกลุ่มของเสียง จังหวะ และอยู่ภายใต้โครงสร้างพื้นฐานของเสียงประสาน

เช่นเดียวกับที่เน็ตเทิลส์ (Nettles. 1987: 1) กล่าวถึงความสำคัญของเสียงประสานไว้ว่า การที่จะเรียนรู้เรื่องเสียงประสานนั้น จะต้องศึกษาเรื่องคอร์ดและความสัมพันธ์ของคอร์ดกับสิ่งอื่น ๆ ซึ่งการเข้าใจในเรื่องเสียงประสานนั้น เป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้เข้าใจภาษาของดนตรี

นพพร ด้านสกุล (2551: 35) ได้กล่าวถึงบทบาทของคอร์ดในสังคมไทยว่า ปัจจุบันสังคมไทย ได้รับดนตรีจากหลายวัฒนธรรมเข้ามาปรับใช้ ไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรมดนตรีฝรั่ง วัฒนธรรมดนตรีจีน วัฒนธรรมดนตรีแขก และอื่น ๆ ต่างก็เข้ามาขยายบทบาทมากขึ้น และดูเหมือนว่าดนตรีสายตระกูล ฝรั่งจะมีความชัดเจนแน่นอนหายากยิ่ง ทั้งยังเป็นหลักให้ดนตรีในวัฒนธรรมอื่นหยิบยืมอาศัยทฤษฎี และวิธีการต่าง ๆ ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์องงามขึ้น อยู่เนื่อง ๆ คอร์ดก็เป็นสิ่งหนึ่งที่สังคมไทย ยอมรับเอามาปรับใช้กับดนตรีเกือบทุกประเภทที่มีอยู่ คอร์ดจึงมีบทบาทที่ค่อนข้างสูงการศึกษาเรื่อง คอร์ดและการใช้คอร์ดจึงเป็นเรื่องสำคัญมากอย่างหนึ่งเพราะการใช้อย่างมีหลักเกณฑ์บนพื้นฐานของ เหตุผลทางวิชาการจะส่งผลให้ดนตรีมีการพัฒนาตัวเองไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

ซึ่งสอดคล้องกับ ณิชชา พันธุ์เจริญ (2551: 51,59) ที่กล่าวว่า เสียงประสานเป็นส่วนประกอบ ของเพลงที่มีการจัดระบบได้ดีที่สุด และเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของเพลงที่มีการเรียนการสอนเป็น วิชาสำคัญในศาสตร์ของดนตรีตะวันตก ทั้งนี้เพราะการประสานเสียงเป็นหัวใจของดนตรีตะวันตก ซึ่ง ยึดแบบแผนไวยากรณ์ดนตรีของสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 18-19 ในการวิเคราะห์เพลงส่วนใหญ่ให้นักจึง ลงมาอยู่ที่การประสานเสียงเป็นสำคัญ และสิ่งหนึ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในการวิเคราะห์เสียงประสานของ เพลงก็คือการวิเคราะห์คอร์ดจะทำให้ทราบแนวทางการวางแผนในเรื่องของเสียงประสานเพลงแต่ละ ยุคมีแนวทางการประสานเสียงที่แตกต่างกัน ลีลาการใช้คอร์ดของนักแต่งเพลงแต่ละคนจะมี เอกลักษณะที่แตกต่างกันพอสมควร นอกจากวิธีการใช้คอร์ดแล้ว การใช้โน้ตนอกคอร์ด การดำเนิน คอร์ด และการวางจังหวะของคอร์ด ก็สามารถบอกถึงความแตกต่างที่มีลักษณะเฉพาะตัวของนักแต่ง เพลงแต่ละคนได้

เคนเนดี (นพพร ด้านสกุล. 2551: 35; อ้างอิงจาก Kennedy. 1980. *The Concise Oxford Dictionary of Music*. pp. 131) กล่าวว่า คอร์ด คือ โน้ตดนตรีไม่ต่ำกว่า 3 โน้ต ที่มาประกอบเข้า ด้วยกันในตำแหน่งที่สามารถออกเสียงพร้อม ๆ กันได้ เพื่อนำไปใช้เป็นพื้นฐานของการทำเสียงประสาน

ณัชชา โสคติยานุรักษ์ (2548: 183) กล่าวว่าคอร์ด หมายถึงกลุ่มโน้ต 3-4 ตัว ประกอบกันเป็นเสียงประสานและมีหน้าที่ชัดเจนในจุดที่มีการใช้คอร์ด อันที่จริงคอร์ดก็คือทริยแอดนั่นเอง คำสองคำนี้ใช้แทนกันได้เพราะคอร์ดก็มี 4 ชนิดเหมือนกับทริยแอด ได้แก่ คอร์ดเมเจอร์, คอร์ดไมเนอร์, คอร์ดดิมินิซท์ และคอร์ดออกเมนเตด

สมชาย รัชมี (2536: 3) กล่าวว่า คอร์ดคือ กลุ่มเสียงในระดับต่างๆ ที่ถูกทำให้ดังขึ้นพร้อมกัน และกลุ่มเสียงที่เรียกว่าคอร์ดนี้มีตั้งแต่ 3 เสียงขึ้นไป และได้กล่าวถึงหลักการใช้คอร์ดว่า

คอร์ดขั้นเอก (Primary Chord) คือคอร์ดที่มีความสำคัญมากกว่าคอร์ดอื่นๆ มี 3 คอร์ด คือ คอร์ด I คอร์ด IV และคอร์ด V

คอร์ดขั้นโท (Secondary Chord) คือคอร์ดนอกเหนือจากคอร์ดทั้ง 3 ในคอร์ดขั้นเอก ได้แก่ คอร์ด ii คอร์ด iii คอร์ด vi และคอร์ด vii(b5)

คอร์ดแพทเทิร์น (Chord Pattern) คือ คอร์ดสำเร็จรูป สามารถนำไปใช้ได้ทันที เมื่อมีแนวทำนองที่เหมาะสม ที่นิยมมี 4 ชุดคือ

1. คอร์ดชุด I – vi – ii – V7
2. คอร์ดชุด I – iiibdim ii – V7
3. คอร์ดชุด I – I#dim – ii – V7
4. คอร์ดชุด I – V7 – IV

ฮิวส์เซนแอสตัมน์ (Heussenstamn. 2011: 1) กล่าวว่า การดำเนินคอร์ด V-I (V-i) เป็นการเคลื่อนไหวที่เชื่อว่าทรงพลัง ตรงเป่าหนักแน่นและสำคัญที่สุดในดนตรีระบบอิงกฏแจเสียง (Tonal music) การเคลื่อนไหวของคอร์ดโดมิแนนท์ไปยังคอร์ดโทนิค จะประกอบไปด้วย 3 อย่าง คือ เป็นการเคลื่อนจากโน้ตรูท (Root) ลงไปคู่ 5 เพอร์เฟค (หรือขึ้นคู่ 4 เพอร์เฟค), คอร์ดโดมิแนนท์เป็นคอร์ดเมเจอร์, คอร์ดโทนิคเป็นคอร์ดเมเจอร์หรือไมเนอร์ ด้วยเงื่อนไข 3 ข้อนี้ จึงสามารถนำไปปรับใช้กับคอร์ดที่อยู่ในลำดับขั้นอื่น ๆ ของบันไดเสียงได้ ทำให้เกิดคอร์ดโดมิแนนท์ชั่วคราวขึ้น คอร์ดโดมิแนนท์ชั่วคราวนี้ถูกเรียกว่า คอร์ดโดมิแนนท์ระดับสอง (Secondary dominant)

เฟลท์ส (Felts. 2002: 7-8) กล่าวว่า ถ้าการรีฮาร์โมนไนซ์ (Reharmonizing) เปรียบได้กับการทาสีรถ การใช้คอร์ดแทน (Substitution chord) ก็เหมือนกับการเลือกสีใหม่ที่ใกล้เคียงกับโทนสีเดิมนั่นเอง

ฮิวส์เซนแอสตัมน์ (Heussenstamn. 2011: 54) กล่าวว่า ในการดำเนินคอร์ดสามารถใช้คอร์ดที่มาจากกฏแจเสียงคู่ขนาน (Parallel key) ได้ ซึ่งเรียกว่า คอร์ดยืม (Borrowed chords)

ณัชชา โสคติยานุรักษ์ (2548: 147-155) กล่าวว่า โน้ตนอกคอร์ด (Non-chord tone) หมายถึง โน้ตที่ไม่อยู่ในคอร์ด ถือเป็นโน้ตประดับซึ่งเป็นโน้ตเสียงกระด้างและต้องการการเคล้าไปยังโน้ตเสียงกลมกลืนซึ่งเป็นโน้ตในคอร์ด ซึ่งชนิดของโน้ตนอกคอร์ดมีดังนี้

1. โน้ตผ่าน (Passing tone – ตัวย่อ P) เป็นโน้ตนอกคอร์ดที่เกิดบนจังหวะเบา ระหว่างโน้ตในคอร์ด 2 ตัวที่ห่างกันเป็นระยะคู่ 3 โน้ตผ่านจะเชื่อมโน้ตนำและโน้ตตามในลักษณะของการเคลื่อนทำนองตามชั้น ไปในทิศทางเดียวกัน

2. โน้ตเคียง (Neighbouring tone – ตัวย่อ N) เป็นโน้ตนอกคอร์ดที่เกิดบนจังหวะเบา โน้ตเคียงจะเชื่อมโน้ตในคอร์ด 2 ตัว ที่มีระดับเสียงเดียวกันในลักษณะขึ้น หรือลงตามชั้น แล้วเกลากลับในทิศทางตรงกันข้ามไปยังโน้ตตัวเดิม

3. โน้ตหลีกเลี่ยง (Escape tone – ตัวย่อ E) เป็นโน้ตนอกคอร์ดที่เกิดบนจังหวะเบา เชื่อมโน้ตในคอร์ดที่ห่างกันเป็นระยะตั้งแต่คู่ 2 ขึ้นไป แนวความคิดสำคัญของโน้ตหลีกเลี่ยงนอกจากจะเป็นโน้ตนอกคอร์ดที่เกิดบนจังหวะเบาแล้ว ยังต้องมีโครงสร้างกับโน้ตนำและโน้ตตามในลักษณะของการหักกลับในทิศทางตรงกันข้าม

4. โน้ตพิง (Appoggiatura – ตัวย่อ App) เป็นโน้ตนอกคอร์ดที่เกิดบนจังหวะเน้นนับเป็นโน้ตนอกคอร์ดบนจังหวะเน้นที่ใช้กันมากที่สุด แนวความคิดสำคัญของโน้ตพิงก็คือเป็นโน้ตนอกคอร์ดบนจังหวะเน้นซึ่งเกลตามชั้น

5. โน้ตแขวน (Suspension – ตัวย่อ S) เป็นโน้ตนอกคอร์ดที่เกิดบนจังหวะเน้น และมีกระบวนการซับซ้อนกว่าโน้ตพิง การเกิดโน้ตแขวนต้องมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ โน้ตเตรียม (Preparation) โน้ตแขวน (Suspension) และโน้ตเกล (Resolution)

6. โน้ตล้ำ (Anticipation – ตัวย่อ An) เป็นโน้ตนอกคอร์ดที่เกิดบนจังหวะเบา เกิดขึ้นระหว่างโน้ตในคอร์ด 2 ตัวที่มีระดับเสียงต่างกัน พบมากในช่วงข้ามห้อง โน้ตล้ำ จะมีระดับเสียงเดียวกันกับโน้ตในคอร์ดตัวหลัง

7. โน้ตเสียงค้าง (Pedal tone – ตัวย่อ Ped) เป็นโน้ตนอกคอร์ดที่เล่นซ้ำ หรือถูกลากยาวบนจังหวะเบาและบนจังหวะเน้นอย่างต่อเนื่องในแนวหนึ่ง ในขณะที่แนวอื่นเล่นทำนองอิสระ โน้ตเสียงค้างเป็นโน้ตนอกคอร์ดชนิดที่ไม่ต้องการการเกล

ซึ่งสอดคล้องกับ บรรจง ชลวิโรจน์ (2545: 37) ที่ได้สรุปลักษณะและการใช้โน้ตนอกคอร์ดประเภทต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. โน้ตผ่าน (Passing note) หมายถึง โน้ตนอกคอร์ดที่เชื่อมระหว่างโน้ตในคอร์ด 2 เสียง มีหลายชนิด เช่น โน้ตผ่านแบบไดอาโทนิค โน้ตผ่านแบบโครมาติก โน้ตผ่านบนจังหวะหนัก และโน้ตผ่านบนจังหวะเบา

2. โน้ตซัสเพนชัน (Suspension note) หมายถึง โน้ตนอกคอร์ดที่เกิดจากเสียงของคอร์ดเก่าดั่งล้ำเข้าหาคอร์ดใหม่แล้วเกลลง 1 ชั้น โน้ตซัสเพนชัน มี 3 ขั้นตอน คือ ชั้นเตรียม ชั้นซัสเพนชัน หรือชั้นกระทบ และชั้นเกลลง ถ้าชั้นเกลเป็นการเกลขึ้น ให้เรียกว่า รีทาร์ดชัน

3. โน้ตเหลื่อม (Auxiliary note or neighbouring tone) หมายถึง โน้ตนอกคอร์ดที่อยู่ระหว่างโน้ตในคอร์ดเสียงเดียวกัน โดยจะเคลื่อนออกจาก และเข้าหาโน้ตในคอร์ด ด้วยทิศทางตรงกันข้าม มีแบบเหลื่อมบน และเหลื่อมล่าง

4. โน้ตสอสลับ หรือ ดับเบิลเนบอริงโทน (Changing note or double neighbouring tone) หมายถึง โน้ตเหลื่อมบน และเหลื่อมล่าง แทรกกลางระหว่างโน้ตในคอร์ดเสียงเดียวกัน ซึ่งโน้ตในคอร์ดเสียงเดียวกันอาจเป็นคอร์ดเดียวกัน หรือต่างคอร์ด ก็ได้

5. โน้ตแอนทิสซเพชั่น (Anticipation) เกิดขึ้น เมื่อมีการต่อเนื่องของคอร์ด เสียงใดเสียงหนึ่งของคอร์ดหลังดังขึ้น ก่อนที่คอร์ดหลังจะเข้ามา ให้เรียกว่าโน้ตแอนทิสซเพชั่น และโน้ตที่ตามหลังต้องเป็นโน้ตเสียงเดียวกันกับโน้ตแอนทิสซเพชั่น

6. โน้ตอาโปเจียตูรา หรือ อันพรีเพร์ เนบอริงโทน (Appoggiatura or unprepared neighbouring tone) หมายถึง โน้ตนอกคอร์ดที่อยู่เหนือหรือใต้โน้ตในคอร์ด แล้วกลาเข้าหาโน้ตในคอร์ดโดยไม่มีการเตรียม

7. อีสเคพโทน และรีชชิงโทน (Escape tone and reaching tone) หรือ อี เชพเพ และแคมเปียตา (E'chappe'e and Cambiata) หมายถึงโน้ตนอกคอร์ดที่เชื่อมระหว่างโน้ตที่มีระยะห่างขึ้นคู่ 2 ขาขึ้น หรือขาลงก็ได้ อีสเคพโทนจะผละออกจากเสียงในคอร์ดตามลำดับขั้น แล้วกระโดดขึ้นหรือลงขั้นคู่ 3 เพื่อเข้าหาโน้ตในคอร์ด ส่วนรีชชิงโทน จะผละออกจากเสียงในคอร์ดโดยการกระโดด แล้วจึงกลาตามลำดับขั้น เข้าหาโน้ตในคอร์ด

8. ฟรีโทน (Free tone) หมายถึง โน้ตนอกคอร์ดที่ไม่เป็นโน้ตนอกคอร์ดชนิดใด และไม่มีกลาเป็นโน้ตนอกคอร์ดที่ปรากฏขึ้น โดยไม่มีความสัมพันธ์กับโน้ตที่ผละออก และโน้ตที่เป็นตัวรับกลา

ประโยคเพลง (Phrase)

ณัชชา พันธุ์เจริญ (2551: 81) กล่าวว่า บทเพลงแต่ละบทประกอบด้วยประโยคเพลงหลายประโยคมาเรียงต่อกันจนสิ้นสุดกระบวนการความ เช่นเดียวกับภาษาซึ่งประกอบด้วยประโยคต่าง ๆ นำมาเรียงร้อยเข้าด้วยกันจนสื่อความได้สมบูรณ์ เพลงไม่ว่าจะสั้น หรือยาวเพียงใดก็สามารถตัดย่อยเพลงออกเป็นประโยคได้ ในประโยคเพลงจะมีความคิดที่จบภายในตัวเอง เพลงสั้น อาจประกอบด้วยประโยคเพียง 2-4 ประโยค เช่น เพลงกล่อมเด็ก เพลงพื้นเมือง และเพลงเชียร์ ส่วนเพลงที่มีขนาดยาว โดยเฉพาะบรรดาบทเพลงคลาสสิกอาจมีประโยคเพลงเป็นร้อยเป็นพันประโยค ในแต่ละประโยคก็ยังสามารถซอยย่อยลงไปเป็นหน่วยทำนองต่าง ๆ เทียบได้กับประโยคของภาษาเขียนที่อาจแบ่งย่อยออกเป็นวลีและคำสำคัญต่าง ๆ ได้ ประโยคเพลงถือเป็นส่วนประกอบสำคัญที่สุดของบทเพลง

การวิเคราะห์และการทำความเข้าใจกับประโยคเพลงจึงเป็นเรื่องสำคัญ ก่อนที่จะได้ภาพรวมของบทเพลงในมิติที่ใหญ่ขึ้น ต่อไป

วอลตัน (Walton. 1974: 1,6) กล่าวว่า ดนตรีเกือบทั้งหมดมีพื้นฐานมาจากการยืดและขยายของกลุ่มโน้ตที่เรียกว่า “โมทีฟ” ซึ่งหมายถึง ชิ้นส่วนหรือรูปร่างสั้น ๆ ของเสียงประสาน, ทำนอง, หรือจังหวะซึ่งถูกพัฒนามาเป็นทำนองใดทำนองหนึ่งหรือทั้งบทประพันธ์ และวอลตันยังกล่าวอีกว่า หน่วยที่เป็นรูปแบบพื้นฐานที่ใช้นำเสนอแนวคิดของดนตรีก็คือ ประโยคเพลง และสิ่งที่บ่งบอกถึงจุดพักของประโยคเพลงนั้น เรียกว่า เคเดนซ์

บรจ ชลวิโรจน์ (2545: 81) กล่าวถึงความหมายของจุดพัก (Cadence) ว่าหมายถึง จุดที่แบ่งวรรคตอนทางดนตรี เพื่อก่อให้เกิดความสมดุลของบทเพลง

สปริง และฮัทเชสัน (Spring; & Hutcheson. 1995: 33) กล่าวว่า เคเดนซ์ คือ หลักเกณฑ์ของเสียงประสาน ทำนอง จังหวะ ที่ทำให้เกิดความรู้สึกของการหยุดพักหรือจบ ซึ่งเคเดนซ์สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ แบบสมบูรณ์กับแบบไม่สมบูรณ์ (Complete and Incomplete) เคเดนซ์แบบสมบูรณ์ คือ ออเทนติกและเพกัล (authentic and plagal) จะเป็นการจบที่คอร์ดโทนิค ซึ่งจะมีความแข็งแรงพอที่จะนำไปสู่การจบอย่างสมบูรณ์ ส่วนเคเดนซ์แบบไม่สมบูรณ์ คือ ฮาล์ฟและดีเซปทีฟ (half and deceptive) จะเป็นการจบที่คอร์ดอื่นที่ไม่ใช่คอร์ดโทนิค ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความต้องการอีกหนึ่ง หรือหลายประโยคที่จะนำไปสู่การจบหรือบทสรุปที่สมบูรณ์

ณัชชา พันธุ์เจริญ (2551: 83-88) เคเดนซ์ หมายถึง จุดพักประโยคเพลงเกิดขึ้นที่ 2 คอร์ดสุดท้ายของประโยค แม้ว่าเคเดนซ์จะเป็นตัวกำหนดการสิ้นสุดของประโยค แต่ประโยคอาจจบด้วยโน้ตยาว ตัวหยุด หรือการเปลี่ยนเนื้อผิวของเพลงก็ได้ อย่างไรก็ตาม เคเดนซ์ยังมีความสำคัญและเป็นที่นิยมในการจบประโยคเพลง

1. เคเดนซ์ปิดแบบสมบูรณ์ (Perfect Authentic Cadence) คือ เคเดนซ์ปิดการดำเนินคอร์ดจาก V ไป I

2. เคเดนซ์ปิดแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect Authentic Cadence) คือ เคเดนซ์ปิดที่ข้อกำหนดไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของเคเดนซ์ปิดแบบสมบูรณ์

3. เคเดนซ์กึ่งปิด (Plagal Cadence) เป็นการดำเนินคอร์ด IV - I

4. เคเดนซ์เปิด (Half Cadence) เป็นเคเดนซ์ที่มีน้ำหนักเบา ไม่สามารถจบตอนหรือจบเพลงได้ ประกอบด้วยคอร์ดใดก็ได้เป็นคอร์ดแรก ส่วนคอร์ดหลังเป็นคอร์ด V

5. เคเดนซ์ขัด (Deceptive Cadence) เป็นเคเดนซ์ที่มีน้ำหนักเบาสุด มีการดำเนินคอร์ดจาก V ไปยังคอร์ดใดที่ไม่ใช่คอร์ด I

สีสันเสียง (Tone color)

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2550: 29) กล่าวว่า สีสันเสียง (Tone color หรือ timbre) คือ คุณสมบัติของเสียงของเครื่องดนตรี รวมทั้ง เสียงร้องของคน ซึ่งมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากคุณสมบัติของการเกิดเสียง (Overtone) ในทางดนตรีสีสันอาจจะเป็นลักษณะของการแสดงเดี่ยว คือ การเล่นหรือร้องโดยเครื่องดนตรีหรือคนเพียงคนเดียว (Solo) หรืออาจจะเป็นการรวมกันของเครื่องดนตรี หรือเสียงร้องต่าง ๆ ของคน ทำให้เกิดเป็นการรวมวง (Ensemble) ขึ้นมา

สอดคล้องกับที่ ณัฏชา พันธุ์เจริญ (2551: 72) กล่าวว่า สีสันเสียง หมายถึง ลักษณะเสียงที่ต่างกันของเครื่องดนตรี เช่น สีสันของเครื่องลมกับเครื่องสายแตกต่างกันมาก บางคนชอบเสียงเครื่องสายมากกว่าเครื่องลม บางคนชอบเสียงของเครื่องดี สีสันเสียงของเครื่องสายไทยช่ออุ้มต่างจากช่อด้วง สีสันเสียงที่เกิดจากก็ด้าร์กับฟลูตเล่นพร้อมกัน ย่อมแตกต่างจากสีสันเสียงที่เกิดจากเปียโนเล่นพร้อมคลาริเน็ต เสียงของเครื่องดนตรีบางชนิดคล้ายกันมากผู้ที่เป็นักฟังหรือนักดนตรีที่ดีเท่านั้นจึงจะบอกความแตกต่างได้ เช่น ไวโอลินกับวิโอลา แต่สำหรับคนทั่วไปจะฟังออกก็ต่อเมื่อสีสันเสียงต่างกันมาก ๆ ถ้าเป็นเครื่องดนตรีคนละกลุ่มก็จะยิ่งบอกความแตกต่างได้ง่ายขึ้น เช่น เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายกับเครื่องดนตรีประเภทเครื่องลม นักแต่งเพลงที่ดีจะจินตนาการสีสันเสียงในการแต่งเพลง เพราะสีสันเสียงสามารถสะท้อนอารมณ์ได้มากทีเดียว เมื่อสีสันต่างกันย่อมให้อารมณ์ต่างกัน ในการเรียบเรียงเสียงวงดนตรีให้กับเพลงๆ หนึ่งสิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงก็คือ การรักษาบรรยากาศของเพลงต้นฉบับไว้ให้ใกล้เคียงมากที่สุด นั้นหมายถึงการตระหนักถึงความสำคัญของสีสันเสียงนั่นเอง

การจัดวงโยธวาทิตของแต่ละประเทศมีเหตุผลในการจัดวงของตนเอง ขนาดของวงและเครื่องดนตรีที่ใช้ก็แตกต่างกันออกไปขึ้น อยู่กับเงื่อนไขต่าง ๆ ส่วนการเพิ่มเติมเครื่องสายและกลองทิมปานี จะใช้ในโอกาสหนึ่ง บรรเลงเท่านั้น ส่วนเครื่องจำพวก Double reeds, Bass และ Contra bass นิยมใช้ในการนั่งบรรเลงเพราะถ้านำไปใช้ในการเดินบรรเลงเสียงที่ออกมาจะมีผลต่อการฟังน้อยมาก

การเรียบเรียงเสียงประสาน

แบลทเตอร์ (Blatter. 1997: 368-370) กล่าวว่า เมื่อจะเรียบเรียงเสียงประสานให้กับวงดุริยางค์เครื่องลมระดับนักเรียน (Grad school and high school) สิ่งหนึ่งที่จะลืมไม่ได้ คือ การแบ่งกลุ่มเครื่องดนตรีออกเป็นแนวเสียง SATB

แบลทเตอร์ ยังกล่าวว่า หากมีแนวทำนองมากกว่าหนึ่งแนว ควรมอบหมายให้ผู้เล่นที่ชำนาญบรรเลงควบคู่กับผู้เล่นที่ด้อยกว่าเพื่อให้บรรเลงตามได้ และได้สรุปประเด็นสำคัญที่ผู้เรียบเรียงเสียงประสานจะต้องคำนึง เมื่อจะทำการเรียบเรียงเสียงประสานให้กับวงมาร์ชชิงแบนด์ ดังนี้

1. ไม่มีสูตรตายตัวในการกำหนดเครื่องดนตรีสำหรับวงมาร์ชชิงแบนด์ บางวงอาจใช้เครื่องทองเหลืองทั้ง หมด บางวงอาจใช้เครื่องทองเหลืองกับแซกโซโฟน บางวงอาจจัดในรูปแบบเดียวกันกับวงซิมโฟนิคหรือวงคอนเสิร์ตก็ได้

2. กำหนดเครื่องดนตรีให้เหมาะสม เพื่อสามารถชดเชยปัญหาที่เกิดขึ้น เมื่อบรรเลงกลางแจ้งได้ สกอร์แบบพิเศษมักถูกนำมาใช้สำหรับมาร์ชชิงแบนด์อยู่บ่อยครั้ง

3. ในบางครั้ง ก็ควรมีการระมัดระวังเมื่อวงจะต้องไปบรรเลงในภูมิอากาศที่หนาวเย็น เพราะว่าสภาพแวดล้อมส่งผลต่อการแสดง ซึ่งวงดนตรีสามารถเลือกเครื่องดนตรีพิเศษให้เหมาะสมได้

โดยทั่วไปแล้วเครื่องดนตรีที่เป็นหลักในมาร์ชชิงแบนด์จะมีทรัมเป็ต หรือ คอร์เน็ต ทรอมโบน ยูโฟเนียม ทูบา (ซูซาโฟน) และเครื่องประกอบจังหวะ เพื่อเพิ่มพลังให้กับแนวเสียงผู้เรียบเรียงมักทำให้เครื่องดนตรีเหล่านี้เป็นแนวยูนิสันหรือทบช่วงคู่แปด ซึ่งแนวเสียงสำคัญนั้น ได้แก่ แนวทำนองหลัก (Melodic line), แนวเบส (Bass line), ทำนองสอดประสาน (Counter melody) และการประกอบจังหวะ (The percussion) การกำหนดหน้าที่ของเครื่องดนตรีอาจทำได้ในลักษณะต่อไปนี้

Piccolos (Flutes)	ทำนองหลัก หรือ ทบขึ้น สองช่วงคู่แปดเหนือแนวทรัมเป็ต 1
1st Clarinets	ทำนองหลัก หรือ ทบขึ้น หนึ่งช่วงคู่แปดเหนือแนวทรัมเป็ต 1
หรือ ทำนองสอดประสานในช่วงเสียงสูง	
2nd Clarinets	ทำนองหลักเดียวกันกับแนวทรัมเป็ต 1 หรือ ทำนองสอดประสานในช่วงเสียงสูง หรือ ทบลงหนึ่ง ช่วงคู่แปดของแนวคลาริเน็ต 1
Alto Saxophones	ทำนองหลักเดียวกันกับแนวทรัมเป็ต 1 หรือ ทำนองสอดประสานในช่วงเสียงกลาง (กับแนวฮอร์น)
Tenor Saxophones	ทำนองสอดประสานในช่วงเสียงกลาง หรือ แนวเบส
Baritone Saxophones	แนวเบส
1st Trumpets	ทำนองหลัก
2nd Trumpets	แนวประสานที่สำคัญ (อาจแยกกับแนวทรัมเป็ต 1 ที่เคเดนซ์)
Horns	แนวประสานในระดับสอง หรือ ทำนองสอดประสานในช่วงเสียงกลาง อาจแบ่งเป็น 2 แนว ถ้ามีการบรรเลงคู่กัน
Trombones	ทำนองสอดประสานในช่วงเสียงกลาง, แนวประสานในระดับสอง, ทำนองยูนิสัน หรือ ทบลงหนึ่ง ช่วงคู่แปดกับแนวทรัมเป็ต 1, แนวเบส
Euphoniums	แนวเบส หรือ ทำนองสอดประสานในช่วงเสียงกลาง
Tubas	แนวเบส
Percussion	ทำรูปแบบ หรือ กระสวนจังหวะต่าง ๆ

สอดคล้องกับที่ วิจารณ์ เลียงสมบูรณ์ (2541: 42-78) กล่าวว่า การเรียบเรียงประสานสำหรับวงโยธวาทิต เป็นการนำส่วนสำคัญของดนตรีมาเรียบเรียงให้เกิดสีสันทางเสียง โดยได้แบ่งลักษณะการเรียบเรียง ออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. ทำนอง (Melody)
 - 1.1 กลุ่มจังหวะเคาะและลีลาจังหวะ (Meter and rhythm)
 - 1.2 ช่วงเสียงที่นิยมใช้ (Tessitura)
 - 1.3 การเลือกบันไดเสียง (Key selection)
2. การเพิ่มเสียงประสาน (Adding harmony)
 - 2.1 การประสานเสียง 3 แนว (Three-part treble harmony)
 - 2.2 คอร์ดโทน (Chord tones)
 - 2.3 ช่องไฟ (Spacing)
 - 2.4 การเขียนแนวเสียง (Part-writing)
 - 2.5 การวอยซ์โน้ตนอกคอร์ด (Voice non-chord tone)
 - 2.6 เอนติซิเปชั่น (Anticipation)
 - 2.7 การเกลาเสียงประสาน (Approach)
 - 2.8 การประสานเสียง 4 แนว (Four-part treble harmony)
 - 2.9 การประสานเสียง 2 แนว (Two-part treble harmony)
 - 2.10 การประสานเสียงในช่วงเสียงเทเนอร์
3. กลุ่มเสียงเบส (The Bass part)
 - 3.1 แนวเบสประสานเสียง (Harmonic bass part)
 - 3.2 แนวเบสเดินเป็นกระสวนจังหวะ (Rhythmic bass part)
 - 3.3 แนวเบสดำเนินทำนอง (Melodic bass part)
4. การคลอเสียง (Accompaniment)
 - 4.1 การใช้คอร์ดคลอเสียง (Harmonic accompaniment)
 - 4.2 การคลอเสียงด้วยกระสวนจังหวะและการประสานเสียง (Rhythmic-harmonic accompaniment)
 - 4.3 การใช้กระสวนจังหวะคลอเสียงของเครื่องประกอบจังหวะ (Rhythmic accompaniment: the percussion)
 - 4.4 การใช้ทำนองคลอเสียงที่เป็นคอน์เตอร์เมโลดี้ (Melodic accompaniment : counter melody)
 - 4.5 ฟิกกูเรชัน (Figuration)

วิรัตน์ เลียงสมบุรณ์ (2541: 79-91) กล่าวอีกว่า การจัดกลุ่มเสียงจะช่วยทำให้ผู้เรียบเรียงมีความสะดวกและรวดเร็วในการวางแผนการเรียบเรียง ซึ่งสามารถนำเทคนิคการจัดกลุ่มไปใช้เพื่อการจัดเสียงต่าง ๆ ของเครื่องดนตรีรวมไปถึงรูปแบบของบทเพลง การจัดกลุ่มเสียงจะกำหนดมาตรฐานของพื้นผิว (Texture) และในการเรียบเรียงจะตั้งชื่อการจัดกลุ่มเสียงของเครื่องดนตรีต่างๆ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม โซปราโน อัลโต เทเนอร์ และเบส ซึ่งจะใช้ตัวย่ออักษรไว้หน้าตัวเลขเพื่อบ่งบอกแทนกลุ่มเสียง ในบทเพลงหนึ่งเพลงสามารถนำการจัดกลุ่มเสียงหลายแบบมารวมเข้าด้วยกัน จะทำให้พื้นผิวของบทเพลงมีความหลากหลายน่าสนใจ ผู้ฟังไม่เกิดความเบื่อหน่าย การจัดกลุ่มเสียงได้แบ่งออกเป็น 12 กลุ่ม โดยแบ่งการบรรเลงแนวทำนองออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ มีโซปราโน 6 กลุ่ม เทเนอร์ 4 กลุ่ม อัลโต 1 กลุ่ม และเบส 1 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. การจัดกลุ่ม S-1

- พื้นผิว การประสานเสียงแนวทำนองในกุญแจซอล
- ยูนิสันแนวเทเนอร์คอนเตอร์เมโลดี้
- เบสเดินเป็นกระสวนจังหวะ
- คลอเสียงด้วยกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะ

2. การจัดกลุ่ม S-2

- พื้นผิว ยูนิสันแนวทำนองในกุญแจซอล
- การคลอเสียงด้วยการประสานเสียงแนวเทเนอร์ ใช้กระสวนจังหวะหรือเสียงยาว
- เบสเดินเป็นกระสวนจังหวะหรือประสานเสียง
- เครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวนจังหวะ

3. การจัดกลุ่ม S-3

- พื้นผิวนี้เรียกว่า "Block" จะประสานเสียงแนวทำนองในกุญแจซอล ตามโน้ตเป็นแท่ง ๆ
- การประสานเสียงในแนวเทเนอร์คล้ายแนวทำนอง
- แนวเบสเล่นเหมือนแนวทำนองหรือจะเป็นกลุ่มกระสวนจังหวะก็ได้
- เครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวนจังหวะ

4. การจัดกลุ่ม S-4

- พื้นผิว การประสานเสียงแนวทำนองในกุญแจซอล
- แนวเทเนอร์ประสานเสียงเป็นพื้นหลังให้แตกต่างไปจากทำนอง
- แนวเบสและกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวนจังหวะ

5. การจัดกลุ่ม S-5

- พื้นผิว การประสานเสียงแนวทำนองในกุญแจซอล

- แนวเบสและแนวเทเนอร์เขียนเป็นคาน์เตอร์เมโลดี้ ด้วยการยก octave หรือจะเขียนเป็นยูนิสันแต่จะพบไม่บ่อยนัก

- เครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวยจังหวะ

6. การจัดกลุ่ม S-6

- พื้นผิว ยูนิสันแนวทำนองของโซปราโน

- ยูนิสันแนวเทเนอร์คาน์เตอร์เมโลดี้

- แนวอัลโตคลอเสียงด้วยการประสานเสียงแบบกระสวยจังหวะหรือยึดเสียงยาว

- แนวเบสและกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวยจังหวะ

7. การจัดกลุ่ม T-1

- พื้นผิว ยูนิสันแนวทำนองของเทเนอร์

- การคลอเสียงด้วยการประสานเสียงในทฤษฎีแจซซอล แบบกระสวยจังหวะหรือยึดเสียงยาว

- แนวเบสและกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวยจังหวะ

8. การจัดกลุ่ม T-2

- พื้นผิว ยูนิสันแนวทำนองของเทเนอร์

- ยูนิสันแนวโซปราโนคาน์เตอร์เมโลดี้

- การคลอเสียงด้วยการประสานเสียงในแนวอัลโต แบบกระสวยจังหวะหรือเสียงยาว

- แนวเบสและกลุ่มเครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวยจังหวะ

9. การจัดกลุ่ม T-3

- พื้นผิว การประสานเสียงในแนวทำนองของเทเนอร์

- การคลอเสียงด้วยการประสานเสียงในทฤษฎีแจซซอล แบบกระสวยจังหวะหรือยึดเสียงยาว

- แนวเบสเดินเป็นกระสวยจังหวะหรือการประสานเสียง

- เครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวยจังหวะ

10. การจัดกลุ่ม T-4

- พื้นผิว การประสานเสียงในแนวทำนองของเทเนอร์

- ยูนิสันคาน์เตอร์เมโลดี้ของทฤษฎีแจซซอล

- แนวเบส เดินเป็นกระสวยจังหวะหรือการประสานเสียง

- เครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวยจังหวะ

11. การจัดกลุ่ม A-1

- พื้นผิว ยูนิสันแนวทำนองของอัลโต

- การคลอเสียงด้วยการประสานเสียงแนวเทนเนอร์ แบบกระสวนจังหวะหรือเสียงยาว
- เพิ่มแนวโซปราโนคลอเสียง
- แนวเบสเดินเป็นกระสวนจังหวะหรือการประสานเสียง
- เครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวนจังหวะ

12. การจัดกลุ่ม B-1

- แนวเบสและเทนเนอร์ดำเนินทำนอง นิยมใช้ร่วมกันเป็น Octave ไม่นิยมใช้ยูนิสัน
- การคลอเสียงด้วยการประสานเสียงในกฎแจซซอล นิยมใช้แบบกระสวนจังหวะ
- เครื่องประกอบจังหวะคลอเสียงด้วยกระสวนจังหวะ

2. ยุคบาโรก

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2550) ได้กล่าวในหนังสือสังคีตนิยม ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก โดยสรุปว่า ดนตรีในยุคบาโรกเริ่มต้นในราวศตวรรษที่ 17 จนถึงราวถึงศตวรรษที่ 18 (ค.ศ.1600-1750) รวมระยะเวลาประมาณ 150 ปี (Grout 1980; Hindley, 1984; Kendall, 1980; Miler, 1972) เนื่องจากยุคบาโรกเป็นยุคที่ยาวนาน รูปแบบของดนตรีจึงมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา อย่างไรก็ตาม รูปแบบของดนตรีที่สามารถกล่าวได้ว่าเป็นลักษณะของดนตรีในยุคนี้ซึ่งต่างไปจากยุคอื่นๆ คือ การใช้เครื่องดนตรีหรือเสียงร้องเล่นหรือขับร้องประสานกัน เช่น เสียงร้องประสานกับเครื่องดนตรี หรือการเดี่ยวประสานกันของเครื่องดนตรี เป็นต้น ซึ่งเรียกว่า การประสาน (Stile Contertante) ลักษณะเด่นประการต่อมา คือ บาสโซ คอนตินูโอ (Basso Continuo) คือ การที่เสียงเบส (แนวเสียงต่ำสุด) เคลื่อนที่ตลอดเวลา โดยใช้สัญลักษณ์เป็นตัวเลขบอกถึงการเคลื่อนที่ไปของเสียงเบส ในขณะที่แนวเสียงอื่นๆ มีการเคลื่อนที่ตลอดเวลาเช่นกัน เครื่องดนตรีที่เล่นบาสโซ คอนตินูโอ อาจจะเป็นคีย์บอร์ด เช่น ออร์แกน หรือ ฮาพซิคอร์ด หรือเป็นกลุ่มเครื่องดนตรี เช่น วิโอลา เชลโล และบาสซูน และเนื่องจากลักษณะของการใช้บาสโซ คอนตินูโอนี้เอง ทำให้เกิดการประสานเสียงเป็นคอร์ดขึ้นมาแทนที่จะเป็นเพียงการประสานเสียงโดยใช้ระยะชั้นคู่เสียงเท่านั้น ในยุคนี้เริ่มใช้บันไดเสียงเมเจอร์ ไมเนอร์แทนโหมด (Mode) ในยุคก่อนหน้านี้ รูปพรรณของเพลงในยุคนี้เป็นแบบสอดประสานทำนอง หรือที่เรียกว่า Contrapuntal ส่วนการประสานเสียงแบบการใส่เสียงประสาน (Homophony) คือ การเน้นความสำคัญของทำนองโดยมีเสียงอื่นเป็นเสียงประกอบ เป็นรูปพรรณที่นิยมใช้ในตอนต้นยุค ในยุคนี้จัดได้ว่าเป็นยุคเริ่มแรกที่มีการกำหนดความเร็วจังหวะ เช่น Adagio, Andante และ Allegro เป็นต้น เริ่มมีการเน้นลักษณะของเสียงเกี่ยวกับความดังค่อย แต่ยังไม่มีการใช้ลักษณะ Crescendo และ Diminuendo ยุคนี้จัดได้ว่าเป็นยุคของการสร้างสรรค์ที่เรียกว่า Improvisation โดยนักดนตรีจะแต่งเติม ต่อเติมบทเพลงให้มีลักษณะทำนองเต็มจากการกำหนดแนวเบส มีการสร้าง

แนวทำนองในตอนจบวรรคหรือจบเพลง ซึ่งลักษณะต่างๆ เหล่านี้ไม่ปรากฏในเพลงยุคต่อๆ มา ในรูปแบบ มีเพลงลักษณะใหม่ๆ เกิดขึ้น รูปแบบบางประเภทได้รับการพัฒนาไปจนมีแบบแผนแน่นอน เช่น ฟิวก์ ลักษณะของเพลงขับร้องที่เกิดในยุคนี้ ได้แก่ โอเปรา คานตาตา และโอราทรีโอ ส่วนลักษณะของบทเพลงบรรเลงมีรูปแบบที่เกิดขึ้น คือ โซนาตา คอนแชร์โต และบทเพลงชุด (Suite) ได้แก่ การนำเพลงจังหวะเดินรำที่มีหลายลักษณะมาบรรเลงต่อกันเป็นท่อนๆ เพลงจังหวะเดินรำแบบต่างๆ ที่อยู่ในเพลงชุด ได้แก่ Allemande, Sarabande, Gavotte, Bourrée, Minuet และ Gigue เป็นต้น

ในยุคนี้ เพลงโบสถ์ยังอยู่ในความนิยมของผู้ประพันธ์เพลง เพลงต่างๆ เป็นเพลงประพันธ์ขึ้นใหม่ เพลงที่นิยมประพันธ์ในยุคนี้ คือ เพลงแมส ไมเท็ต คานตาตา โอราทรีโอ และเพลงที่เรียกว่า แพชชั่น (Passion) คือ เพลงที่บรรยายเกี่ยวกับการที่พระเยซูถูกตรึงกางเขน เป็นต้น

เพลงคฤหัสถ์มีการประพันธ์กันมากขึ้น เช่น เพลงประเภทโซนาตาสำหรับคีย์บอร์ด สำหรับวงเล็กๆ เพลงประเภทคอนแชร์โต ทั้งโซโล คอนแชร์โต และคอนแชร์โต กรอสโซ ซึ่งเป็นรูปแบบที่นิยมประพันธ์ในยุคนี้ เพลงชุดที่ประกอบด้วยจังหวะเดินรำต่างๆ เป็นต้น

ไซแอง ศุขะวัฒนะ (2554) ได้กล่าวในหนังสือสังคีตว่าด้วย ดนตรีตะวันตก โดยมีใจความว่า ในสมัยตอนต้นบาโรก คีตกวีส่วนมากได้ลดและเลิกความนิยมสโวลีโฟนี (polyphony) ของสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา ซึ่งแนวขับร้องแต่ละแนวในบทเพลงต่างมีความสำคัญทัดเทียมกันและหันมาสนใจรูปแบบโมโนดี (monody) ซึ่งในบทเพลงจะมีแนวขับร้องเพียงแนวเดียวดำเนินท่วงทำนอง และมีแนวขับร้องเสียงต่ำที่เรียกในภาษาอิตาลีว่า “basso continuo” ทำหน้าที่คลอประกอบ อย่างไรก็ตาม คีตกวีรุ่นต่อมาก็ไม่ได้เลิกรูปแบบโวลีโฟนีเสียเลย โดยยังมีปรากฏในดนตรีคีย์บอร์ด ในแบบแผนของ ฟิวก์ (fugue) ออร์แกนคอรัล (organ chorale) ตลอดจนท็อคคาตา (toccata) ซึ่งแต่งโดยใช้เทคนิค เคาน์เตอร์พอยท์ (counterpoint) ลักษณะสำคัญอีกอย่างหนึ่งของดนตรีบาโรกก็คือ การทำให้เกิด “ความตัดกัน” (contrasting) เช่น ด้านความเร็ว-ช้า ความดัง-เบา การบรรเลงเดี่ยว-การบรรเลงร่วมกัน วิธีเหล่านี้จะพบในงานประเภททรีโอโซนาตา (trio sonata) คอนแชร์โต กรอสโซ (concerto grosso) ซินโฟเนีย (sinfonia) และคันทาตา (cantata) ตลอดยุคบาโรกนี้ คีตกวีจะไม่เขียนบทเพลงในส่วนใหญ่ของเขาให้ครบบริบูรณ์ ทั้งนี้เพราะเขาต้องการให้ผู้บรรเลงได้มีโอกาสแสดงการเล่นโดยอาศัยปฏิภาณ (improvisation) และการประดิษฐ์เม็ดพราย (ornamentation) ในแนวทางของตนเอง

ในยุคนี้ เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายตระกูลไวโอล (Viol) ค่อยๆ ลดความนิยมในการใช้ลง คงเหลืออยู่เพียงอย่างเดียวที่พัฒนามาเป็นดับเบิลเบสในปัจจุบัน (Apel And Daniel, 1974) เครื่องสายที่เข้ามาแทนที่ คือ ตระกูลไวโอลิน ซึ่งประกอบด้วย ไวโอลิน วิโอลา และเชลโล ออร์แกนมีการพัฒนาให้ดีขึ้น สามารถเล่นเพลงที่มีเทคนิคใหม่ๆ เริ่มมีการพัฒนาเปียโนเกิดขึ้น เครื่องดนตรี

ประเภทเครื่องเป่าที่ใช้กัน คือ โอโบ บาสซูน และฟลูต ส่วนเครื่องดนตรีประกอบจังหวะ เริ่มมีการใช้ กลองทิมพานีในวงออร์เคสตรา ลักษณะการผสมวงของเครื่องดนตรียังไม่มีการกำหนดเป็นที่แน่นอน

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2550) ได้กล่าวในหนังสือสังคีตนิยม ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก ว่า ในยุคนี้ การบันทึกตัวโน้ตได้รับการพัฒนามาจนเป็นลักษณะการบันทึกตัวโน้ตที่ใช้กันในปัจจุบัน คือ การใช้บรรทัด 5 เส้น การใช้กุญแจซอล (G Clef) กุญแจฟา (F Clef) กุญแจอัลโต (C Clef) และ กุญแจเทนอร์ (C Clef) มีการใช้ตัวโน้ตและตัวหยุดแทนความยาวของจังหวะ และตำแหน่งของตัวโน้ตบนบรรทัด 5 เส้นแทนระดับเสียง และยังมีตัวเลขบอกอัตราจังหวะ มีเส้นกั้นห้องและสัญลักษณ์อื่นๆ เพื่อใช้บันทึกลักษณะของเสียงดนตรี ทำให้การบันทึกโน้ตดนตรีมีความแม่นยำตรงชัดเจน และเป็นระบบมากขึ้น

Diagram illustrating musical notation components:

- Staff Structure:** Shows a 5-line staff with ledger lines (เส้นน้อย) above and below. The staff is divided into four sections (ช่องที่ 1 to 4) and five lines (เส้นที่ 1 to 5).
- Clefs:** Shows four types of clefs: G Clef (Treble Clef), F Clef (Bass Clef), C Clef (Alto Clef), and C Clef (Tenor Clef).
- Note Values:** Shows various note values: quarter notes (โน้ตตัวละ), half notes (โน้ตตัวขาว), dotted half notes (โน้ตตัวขาวประจุด), and whole notes (โน้ตตัวกลม). It also includes a bar line (เส้นกั้นห้อง) and a rest (ตัวหยุดโน้ตตัวดำ).
- Scale:** Shows a scale of notes (C, D, E, F, G, A, B, C') with corresponding letter names and Thai characters (โด, เร, มี, ฟา, ซอล, ลา, ที, โด).

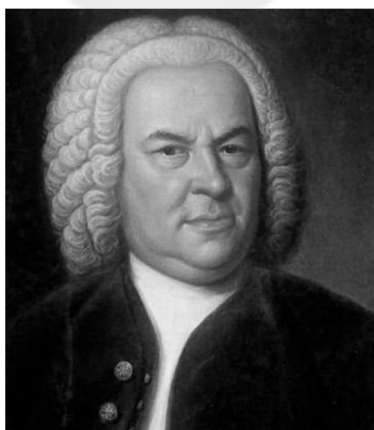
ภาพประกอบ 13 การบันทึกตัวโน้ต

ที่มา: ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2550. หนังสือสังคีตนิยม ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก

2.1 โยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach)

ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์ (2550) ได้กล่าวในหนังสือสังคีตนิยม ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก โดยสรุปว่า โยฮัน เซบาสเตียน บาค เป็นผู้ประพันธ์เพลงที่ผู้ศึกษาดนตรีทุกคนต้องรู้จัก (Schoenberg, 1997) เพราะเป็นผู้สร้างผลงานคุณภาพในยุคบาโรกไว้เป็นจำนวนมาก ซึ่งใช้เป็นตัวอย่างในการศึกษาทฤษฎีดนตรี ควบคู่ไปกับหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่บาคได้คิดสร้างเอาไว้ อย่างไรก็ตาม ในยุคที่บาคมีชีวิต บาคเป็นที่รู้จักในนามของนักออร์แกนผู้มีความสามารถมากกว่าผู้ประพันธ์เพลงชื่อดัง บาคเป็นชาวเยอรมัน โดยเกิดในตระกูลนักดนตรี ได้รับการศึกษาเกี่ยวกับดนตรีจากบิดาและญาติ ในเวลาต่อมาได้ยึดอาชีพเป็นนักออร์แกนและหัวหน้าวงประสานเสียงตามโบสถ์หลายแห่ง สุดท้ายได้มาประจำที่โบสถ์เซนต์ไมค์ เมืองไลพ์ซิก ซึ่งบาคเสียชีวิตที่นี่ในช่วงชีวิตของบาค ทุกคนรู้จักบาคในฐานะนักออร์แกนและนักดนตรีที่มีชื่อเสียง แต่ไม่ได้รับการยกย่องในฐานะผู้ประพันธ์เพลงชั้นเยี่ยมแต่ประการใด และเมื่อบาคเสียชีวิตลง ผลงานดนตรีของบาคถูกลืมไปร่วม 100 ปี จนกระทั่งลิชต์ ผู้ประพันธ์เพลงชื่อดังยุคโรแมนติก นำผลงานของบาคมารื้อฟื้น บาคจึงได้เป็นที่รู้จักในฐานะผู้ประพันธ์เพลงชั้นเยี่ยมแห่งยุคบาโรกและของดนตรีตะวันตก ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาจนปัจจุบัน ซึ่งผิดกับฮันเดลที่มีชื่อเสียงในฐานะผู้ประพันธ์เพลงในยุคบาโรกขณะที่ยังมีชีวิตอยู่ บาคได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ประพันธ์เพลงยิ่งใหญ่ในช่วงท้ายของยุคบาโรก และผู้ประพันธ์เพลงในลักษณะของการสอดประสานทำนองผู้ยิ่งใหญ่คนสุดท้าย บาคประพันธ์เพลงประเภทต่างๆ ไว้ทุกประเภทยกเว้นโอเปร่า ผลงานของบาคจัดแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ ผลงานสำหรับออร์แกน ได้แก่ แพนตาซี, คอรัล และเพรลูดและฟิวก์ ผลงานสำหรับออร์เคสตราและเครื่องดนตรีอื่นๆ นอกจากออร์แกน ได้แก่ แบรอนเดนเบิร์ก คอนแชร์โต และคอนแชร์โตในลักษณะอื่นๆ 48 บท เพรลูดและฟิวก์สำหรับคีย์บอร์ด โกลด์เบอร์กแวร์เอชั่น เพลงชุด และปาร์ติตาอีกจำนวนมาก The Musical Offering สำหรับพระเจ้าเฟรเดอริกแห่งปรัสเซีย และ The Art of Fugues และเพลงร้องประเภทประสานเสียง ได้แก่ คานตาตา สำหรับศาสนาประมาณ 300 บท ที่มีชื่อเสียงมาก คือ Jesu, Joy of Man's Desiring ท่อนหนึ่งจากคานตาตา หมายเลข 147 คานตาตาสำหรับคฤหัสถ์ส่วนหนึ่งที่มีชื่อมาก คือ Coffee Cantata นอกจากนี้ยังมีคริสต์มาส โอราทรีโอ เซนต์จอห์น และเซนต์แมทธิวแพชชั่น และแมส ในบันโดเสียง บี ไมเนอร์ ผลงานทั้งหมดที่เหลืออยู่นี้เป็นเพียงครึ่งเดียวของผลงานทั้งหมดที่บาคได้ประพันธ์ไว้ ลักษณะเด่นของงานประพันธ์ของบาค ได้แก่ ความมีรูปแบบกฎเกณฑ์ในการประพันธ์ สิ่งนี้มิได้ทำให้ผลงานมีข้อจำกัดแต่ประการใด หากแต่ทำให้เป็นโครงสร้างที่แข็งแกร่งมั่นคงของบทเพลง ซึ่งมีแนวทำนองที่ไพเราะ แนวประสานที่กลมกลืน การดำเนินไปของเนื้อหาสาระของดนตรีจนถึงจุดหมายได้อย่างสมบูรณ์ โดยใช้องค์ประกอบทุกอย่างทางดนตรีมาช่วย สิ่งต่างๆ เหล่านี้ทำให้ผลงานของบาค สูงค่าควรแก่การศึกษา และใช้เป็นตัวอย่างนอกเหนือไปจากความควรค่าแก่การฟัง ทำให้ผู้ฟังได้รับอรรถรสของดนตรีโดยครบถ้วนสมบูรณ์ตามรูปแบบดนตรียุคบาโรก แต่ด้วยแนวประพันธ์เช่นนี้เอง ทำให้คนในยุคบาโรก

ตามความคิดของบาคไม่ทัน ผลงานการประพันธ์ของบาคจึงไม่ได้รับความนิยม ซึ่งทำให้บาคไม่เป็นที่รู้จักในฐานะผู้ประพันธ์เพลงขณะที่มีชีวิตอยู่ ในบั้นปลายชีวิต บาคสูญเสียการมองเห็น และเสียชีวิตในขณะที่มีอายุได้ 65 ปี บาคมีบุตรทั้งหมด 20 คน จากการสมรส 2 ครั้ง ลูกชาย 3 คน เจริญรอยตามเขา คือ เป็นผู้ประพันธ์เพลงและนักดนตรี ลูกชายคนโต คือ วิลเฮลม ฟรีเดมานน์ บาค (Wilhelm Friedemann Bach, 1710-1784) เป็นผู้มีอัจฉริยะในดนตรี ประพันธ์เพลงสำหรับออร์แกนและคีย์บอร์ดไว้อย่างมากแต่ไม่ประสบความสำเร็จ ลูกชายอีกคนหนึ่ง คือ คาร์ล ฟิลลิป เอมานูเอล บาค (Carl Philip Emanuel Bach, 1714-1788) ประพันธ์เพลงสำหรับคีย์บอร์ดและซิมโฟนีในแนวของยุคคลาสสิกไว้ ซึ่งเป็นยุคที่เปียโนเข้ามาแทนที่ฮาร์พซิคอร์ด และโยฮัน คริสเตียน บาค (Johann Christian Bach, 1735-1782) ซึ่งไปมีชื่อเสียงในประเทศอังกฤษ ในฐานะผู้ประพันธ์เพลงซิมโฟนีคอนแชร์โต สำหรับเปียโนและโอเปร่าในแนวคลาสสิก ลูกชายของบาคคนนี้เคยสอนโมสาร์ทในขณะที่ยังเป็นเด็ก เมื่อครั้งที่โมสาร์ทเดินทางไปแสดงดนตรีที่กรุงลอนดอน ซึ่ง วรรณญา ศรีวรบุตร (2554:8) ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในวิทยานิพนธ์เรื่องการสร้างแบบฝึกทักษะการเล่นทริลสำหรับเปียโนในบทประพันธ์ของ Johann Christian Bach ในหัวข้อเกี่ยวกับประวัติของ โยฮัน เซบาสเตียน บาค โดยสรุปว่า โยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach) เป็นคีตกวีสมัยบาโรก เขาแต่งเพลงไว้มากมายโดยดั้งเดิมเป็นบทเพลงสำหรับใช้ในโบสถ์ ซึ่งโยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach) ได้สร้างแนวดนตรีของเขาให้กลายเป็นเอกลักษณ์ของยุคสมัย มีอิทธิพลหลักและยืนยาวต่อการพัฒนาดนตรีตะวันตก โยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach) เป็นนักออร์แกนและคลาเวียร์ (Clavier) ที่มีฝีมือยอดเยี่ยมมาก เขาเป็นผู้คิดวิธีการเล่นคลาเวียร์ (Clavier) โดยการใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วก้อยเพิ่มเข้าไปเป็นคนแรก เนื่องจากก่อนหน้านี้ยังไม่มีใครเคยทำมาก่อน ซึ่งนับว่าเป็นประโยชน์ในการเล่นคลาเวียร์ในสมัยต่อมา



ภาพประกอบ 14 โยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach)

2.2 ผลงานของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

คีตกวีที่มีชื่อเสียงหลายท่าน เช่น โวล์ฟกัง อมาเดอุส โมสาร์ท (Wolfgang Amadeus Mozart) และลุดวิก ฟาน เบโทเฟน (Ludwig van Beethoven) ยอมรับโยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach) ในฐานะปรมาจารย์ ด้วยลักษณะของบทเพลงเด่นในทุกแง่มุมด้วยความพิถีพิถันที่เต็มไปด้วย ท่วงทำนอง เสียงประสานหรือเทคนิคการสอดประสานกัน รูปแบบที่สมบูรณ์แบบ เทคนิคที่ฝึกฝนมาเป็นอย่างดี การศึกษาค้นคว้าแรงบันดาลใจอันเต็มเปี่ยม รวมทั้งปริมาณของบทเพลงที่แต่ง ทำให้งานของโยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach) หลุดจากวงจรทั่วไปของงานสร้างสรรค์ที่ปกติแล้วจะเริ่มตันเจริญเติบโตถึงขีดสุดแล้วเสื่อมสลาย โดยผลงานเพลงที่โยฮัน เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach) ได้ประพันธ์ไว้ตั้งแต่วัยเยาว์หรือเพลงที่ประพันธ์ในช่วงหลังของชีวิตนั้นจะมีคุณภาพทั้งสิ้น

ศศิ พงศ์สรายุทธ (2553). ได้เขียนเนื้อหาเกี่ยวกับบทประพันธ์ของ โยฮัน เซบาสเตียน บาค ได้ในหนังสือดนตรีตะวันตก ยุคบาโรกและยุคคลาสสิก โดยสรุปได้ดังนี้

บทประพันธ์สำหรับออร์แกน

บาคมีชื่อเสียงในฐานะนักออร์แกน ผลงานสำหรับออร์แกนถือได้ว่าเป็นผลงานที่สำคัญที่สุดประเภทหนึ่ง ตลอดชีวิตการประพันธ์เพลงของบาค จุดประสงค์ในการประพันธ์เพลงสำหรับออร์แกนของบาคมีหลายประการ คือ เพื่อสั่งสอนและเผยแผ่ศาสนา เพื่อความบันเทิงของผู้แสดงและผู้ฟัง และเพื่อให้ความรู้ทางด้านดนตรีแก่บุคคลทั่วไป เป็นต้น บทประพันธ์สำหรับออร์แกนส่วนใหญ่มีพื้นฐานมาจากบทเพลงคอรอลของนิกายโปเตสแตนต์ และมักจะมีชื่อที่เป็นคำบรรยายอยู่ในหน้าแรกเกี่ยวกับบทเพลง เช่น Little Organ Book (Orgelbüchlein) หมายถึง บทประพันธ์สำหรับผู้เริ่มต้นฝึกหัดบรรเลงออร์แกน เป็นต้น บาคประพันธ์บทเพลงนี้ขึ้นระหว่างปี ค.ศ. 1713 - 1716 โดยใช้ทำนองคอรอล 164 ทำนอง และได้ใส่ชื่อของคอรอลแต่ละอันไว้ในแต่ละบท และยังมีบทประพันธ์สำหรับออร์แกนอื่นๆ ได้แก่ Chorale Prelude 140 บท ซึ่งบางบทบาคได้ดัดแปลงมาจากคันตาตาของเขาเอง นอกจากนี้ยังมีบทประพันธ์สำหรับออร์แกนที่ไม่ได้มีพื้นฐานมาจากคอรอล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบทเพลงที่ต้องการความสามารถในการบรรเลงออร์แกนขั้นสูง โดยบาคมีจุดประสงค์เพื่อใช้ในการบรรเลงต่อสาธารณชน บาคมักจะใช้เทคนิคการบรรเลงด้นสดโดยอาศัยปฏิภาณ (Improvisation) เช่น เพอร์ลูต ตอกคาตา หรือ แพนตาเซีย เป็นต้น

บทประพันธ์สำหรับฮาร์พซิคอร์ด

บทประพันธ์สำหรับฮาร์พซิคอร์ดถือได้ว่าเป็นบทประพันธ์ที่สร้างชื่อเสียงให้กับบาคอย่างมาก บทประพันธ์ที่สำคัญได้แก่ อินเวนชัน (Invention) และซินโฟเนีย (Sinfonias) โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลงานชุด The Well-Tempered Clavier ซึ่งถือได้ว่าเป็นบทเพลงที่มีคุณค่าต่อผู้ที่เรียนเปียโนใน

ปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีผลงานเพลงเด่นรำชุดต่างๆ (Suites) ปาร์ติตา (Partitas) ฟิวก์ ตอกคาตา ฯลฯ จุดประสงค์ในการประพันธ์บทเพลงสำหรับฮาร์พซิคอร์ด คือ เพื่อความบันเทิงของผู้แสดงและเพื่อสอนการบรรเลงฮาร์พซิคอร์ด บาคนิยมประพันธ์เพลงภายใต้แนวความคิดหลักของยุคบาโรก คือ การประพันธ์เพลงเป็นคู่ โดยท่อนแรกจะมีลักษณะเป็นโครงสร้างอิสระ บางครั้งนิยมโครงสร้างแบบการคันสดโดยอาศัยปฏิภาณในการบรรเลงเป็นหลัก ส่วนในท่อนหลังของบทเพลงจะนิยมโครงสร้างแบบฟิวก์เพื่อให้มีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงกับท่อนแรก ซึ่งรูปแบบการประพันธ์เพลงแบบนี้จะพบได้ในบทประพันธ์ชุด The Well-Tempered Clavier (WTC) ที่มี 2 ชุด โดยประพันธ์ขึ้นในปี ค.ศ.1722 และ ค.ศ.1742 ในแต่ละชุด ประกอบด้วยบทประพันธ์ประเภท Prelude & Fugue ชุดละ 24 บท โดยบาคได้ทดลองประพันธ์ให้ครบทุกบันไดเสียงทั้งเมเจอร์และไมเนอร์ บทประพันธ์ชุด The Well-Tempered Clavier นี้ ได้รับการยกย่องว่าเป็นคัมภีร์ฉบับเก่าสำหรับดนตรี (Old Testament) โดยที่คัมภีร์ฉบับใหม่ ได้แก่ บทประพันธ์โซนาตาของเบโธเฟน

ดนตรีแชมเบอร์

บาคได้มีโอกาสประพันธ์บทเพลงสำหรับดนตรีแชมเบอร์จำนวนมากในขณะที่ทำงานรับใช้ราชสำนักต่างๆ แต่เอกสารโน้ตเพลงต่างๆ ได้สูญหายไปเป็นจำนวนมาก คงเหลือไว้เพียงเล็กน้อย ผลงานที่สำคัญและยังคงเหลือให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสศึกษาผลงานของบาค เช่น บทประพันธ์โซนาตาสำหรับเดี่ยวไวโอลินโซนาตาและปาร์ติตา (Unaccompanied) 6 บท บทประพันธ์สำหรับคีย์บอร์ดและไวโอลิน 6 บท โซนาตาสำหรับไวโอลินและคอนตินูโอ 2 บท โซนาตาสำหรับฮาร์พซิคอร์ดและไวโอลา 3 บท โซนาตาสำหรับฟลูตและคีย์บอร์ด 2 บท โซนาตาสำหรับเดี่ยวฟลูต 1 บท เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีบทประพันธ์ The Musical Offering ซึ่งเป็นบทประพันธ์ที่เทคนิคลีลาการสอดประสานสำหรับฟลูต ไวโอลิน และเบสโต คอนตินูโอ

บทประพันธ์สำหรับวงออร์เคสตราและคอนแชร์โต

ในสมัยของบาคยังไม่ได้มีการกำหนดเครื่องดนตรีในวงออร์เคสตราอย่างชัดเจน ส่วนใหญ่วงออร์เคสตราในยุคบาโรกจะเป็นวงขนาดเล็ก โดยขึ้นอยู่กับความมั่งคั่งของขุนนางแต่ละคน ผลงานสำหรับวงออร์เคสตราของบาค ได้แก่ บทโหมโรง (Overture) 4 บท ซึ่งเป็นบทประพันธ์เพลงชุดสำหรับวงออร์เคสตรา บทเพลง Brandenburg Concerto 6 บท ซึ่งถือได้ว่าเป็นบทประพันธ์ประเภทคอนแชร์โตสำหรับเดี่ยวเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ เช่น คอนแชร์โตสำหรับไวโอลิน 1 ตัว คอนแชร์โตสำหรับไวโอลิน 2 ตัว และคอนแชร์โตสำหรับฮาร์พซิคอร์ด เป็นต้น

บทประพันธ์สำหรับเพลงร้อง

บาคได้ประพันธ์บทประพันธ์สำหรับเพลงร้องจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพลงร้องสำหรับศาสนา ได้แก่ คันทาตาทกว่า 200 บท เช่น Coffee Cantata และ Peasant Cantata เป็นต้น

มักนีฟิเคต (Magnificat) ซึ่งเป็นบทเพลงร้องสำหรับศาสนาในสไตล์ของการประชันกันแพชั่น (Passion) 2 บท คือ St. John Passion และ St. Matthew Passion ซึ่งเป็นบทประพันธ์สำหรับศาสนาเกี่ยวข้องกับความรักในศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนต์ แมส 1 บท คือ Mass in B Minor ซึ่งเป็นที่มีการผสมผสานความเชื่อของศาสนาคริสต์นิกายคาทอลิกและโปรเตสแตนต์ไว้ด้วยกัน

โดยผลงานของโยฮัน เซบาสเตียน บาค ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและได้คัดเลือกบทเพลงคอรอลจำนวน 20 บทเพลง ดังนี้

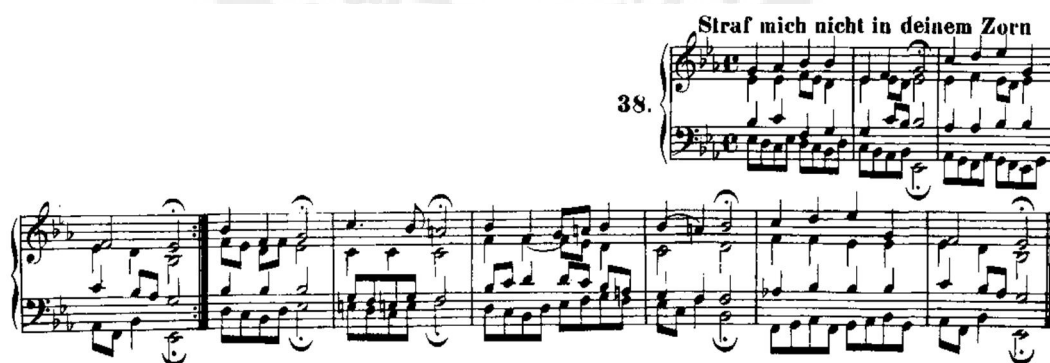
1. Christus, der ist mein Leben BWV 281



2. Freu dich sehr, o meine Seele BWV 32.6



3. Straf mich nicht in deinem Zorn BWV 115.6



4. Du Friedensfürst, Herr Jesu Christ BWV 67.7



5. Mach's mit mir, Gott, nach deiner Güt BWV 377

44. **Mach's mit mir, Gott, nach deiner Güt**

6. Vater unser im Himmelreich BWV 416

47. **Vater unser im Himmelreich**

7. In allen meinen Thaten BWV 244.37

50. **In allen meinen Thaten**

8. Freu' dich sehr, o meine Seele BWV 39.7

67. **Freu' dich sehr, o meine Seele**

9. O Haupt voll Blut und Wunden BWV 224.54

O Haupt voll Blut und Wunden

74.

10. Warum betrübst du dich, mein Herz BWV 47.5

Warum betrübst du dich, mein Herz

94.

11. Werde munter, mein Gemüthe BWV 55.5

Werde munter, mein Gemüthe

95.

12. Herr Christ, der einge Gott's Sohn BWV 164.6

Herr Christ, der einge Gott's Sohn

101.

13. Ermunte dich, mein schwacher Geist BWV 43.11

Ermunte dich, mein schwacher Geist

102.

14. Nun ruhen alle Wälder (O Welt, ich muß dich lassen) BWV 13.6

Nun ruhen alle Wälder

103.

15. Liebster Jesu, wir sin hier BWV 373

Liebster Jesu, wir sind hier (Vergl. Nr. 328)

131.

16. In dulci jubilo BWV 368

In dulci jubilo

143.

17. Uns ist ein Kindlein heut gebor'n BWV 414

148. **Uns ist ein Kindlein heut geborn**

18. O Herzensangst BWV 400

173. **O Herzensangst**

19. Her Christ, der ein'ge Gott's Sohn BWV 96.6

303. **Herr Christ, der ein'ge Gott'ssohn**

20. Jesu meine Freude BWV 81.7

324. **Jesu, meine Freude**

บทเพลงคอรอลทั้ง 20 บทเพลง ผู้วิจัยได้นำมาจาก J.S. Bach Works for Keyboard and Four-Part Chorales (CD Sheet Music™ : ISBN 0-934009-19-8)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสาร หนังสือ ตำรา งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ โดยสรุป ดังนี้ คือ

จันทนา ศขประเสริฐ (2542: บทคัดย่อ) การสร้างชุดการสอนฝึกปฏิบัติขับร้องเพลงพื้นเมืองภาคกลาง เรื่องเพลงเทพทอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนฝึกปฏิบัติขับร้องเพลงพื้นเมืองภาคกลางเรื่องเพลงเทพทอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 92.01/85.82 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 นักเรียนตัวอย่างประชากรที่เรียนด้วยชุดการสอนฝึกปฏิบัติขับร้องเพลงพื้นเมืองภาคกลางเรื่องเพลงเทพทอง มีพัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจสูงกว่าก่อนเรียน ผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลคะแนนทักษะการขับร้องเพลงเทพทองมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 92.21 เป็นไปตามเกณฑ์ที่คาดหวัง คือ ผลการประเมินด้านทักษะการขับร้องมีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

บุญเลิศ มั่นปาน (2543: บทคัดย่อ) การสร้างชุดการสอนกิจกรรมเสริมหลักสูตรเรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองหาประสิทธิภาพชุดการสอนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนกิจกรรมเสริมหลักสูตรเรื่อง การเป่าขลุ่ยไทย สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนกิจกรรมเสริมหลักสูตรเรื่อง การเป่าขลุ่ยไทย สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา มีประสิทธิภาพ 90.86/89.87 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดการสอนกิจกรรมเสริมหลักสูตรเรื่อง การเป่าขลุ่ยไทย มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ นักเรียนมีพัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระของขลุ่ยไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ค่า t ที่คำนวณได้เท่ากับ 46.43 ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

นิมิตรารภณ์ ลับแล (2543: บทคัดย่อ) การสร้างและพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เรื่องเครื่องดนตรีไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เรื่องเครื่องดนตรีไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เรื่องเครื่องดนตรีไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.30 และ 83.02 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เรื่องเครื่องดนตรีไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการเรียนเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน ผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการสอนและสื่อการสอนดนตรี ทำให้เห็นแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนดนตรี ที่จะพัฒนาได้โดยการสร้างชุดการสอน ทำให้ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการศึกษาและการวิจัยเกี่ยวกับการใช้บทเพลงคอรอล มาสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลือง



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงด้วยบทเพลงคอราลของ โยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้กำหนดขอบข่ายและดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน (Control Group Pretest Posttest Design)

ตาราง 1 ตารางแบบแผนการทดลอง Control Group Pretest Posttest Design

กลุ่ม	ก่อนเรียน	ทดลอง	หลังเรียน
กลุ่มทดลอง	T_1	X	T_2
กลุ่มควบคุม	T_1	C	T_2

ที่มา: นภาพร สิงห์ต. (2548: 67)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

T_1	แทน	ทดสอบก่อนเรียน
T_2	แทน	ทดสอบหลังเรียน
X	แทน	นวัตกรรม หมายถึง แบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
C	แทน	แบบฝึกทักษะอีกชุด ที่ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มควบคุม

2. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในครั้งนี้ คือ นักเรียนวงโยธวาทิต จำนวน 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านแม่อนชีเหล็กและโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนจาก 2 โรงเรียน จำนวน 20 คน ดังนี้

1. โรงเรียนบ้านแม่อนชีเหล็ก ประกอบด้วยนักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีทักษะการปฏิบัติรวมวงเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) โดยได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 10 คน
2. โรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม ประกอบด้วยนักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีทักษะการปฏิบัติรวมวงเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) โดยได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 10 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. แบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง
3. แบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนนักเรียนวงโยธวาทิต

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาบทเพลงคอรอล และคัดเลือกบทเพลงที่บันไดเสียง ไม่เกิน 3 ชาร์ป และไม่เกิน 3 แฟลต มีช่วงเสียงตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ มีท่วงทำนองที่เหมาะสม ไม่กระโดดหรือห่างเกินไป
2. ศึกษาช่วงเสียงของเครื่องลมทองเหลือง และกำหนดช่วงเสียงที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อใช้เป็นกรอบสำหรับสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง
3. กำหนดเนื้อหาทางดนตรีที่จะประกอบในแบบฝึกทักษะ ได้แก่ วิธีการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing), เครื่องหมายแสดงความดัง - เบา และเครื่องหมายแสดงความดัง - เบา แบบค่อย ๆ ดังขึ้น และค่อย ๆ เบาลง (Crescendo – Decrescendo)
4. สร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลือง ซึ่งประกอบด้วยแบบฝึกทักษะพื้นฐาน และแบบฝึกทักษะจากบทเพลงคอรอล

5. นำแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไข โดยใช้แบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง

6. ปรับปรุงและแก้ไขแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง เตรียมสำหรับนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทดลอง

แบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง

ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวทางการสร้างแบบประเมินจากเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดหัวข้อ ดังนี้

2.1.1 ด้านองค์ประกอบทางดนตรี

2.1.2 ด้านการสร้างแบบฝึกทักษะ

2.1.3 ด้านการนำไปใช้

2. ดำเนินการสร้างแบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ซึ่งข้อคำถามประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบทางดนตรี, ด้านการสร้างแบบฝึกทักษะ, ด้านการนำไปใช้ โดยลักษณะของข้อคำถามเป็นการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ในการตรวจสอบโดยให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2546: 67)

+1	หมายถึง	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
0	หมายถึง	ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
-1	หมายถึง	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตร มีเกณฑ์ดังนี้

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 มีค่าความเที่ยงตรง เนื้อหาของแบบฝึกทักษะสามารถนำไปใช้ได้

2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.67 ต้องปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาของแบบฝึกทักษะ

3. นำแบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่สร้างเสร็จแล้ว ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีใช้ประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง

แบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนนักเรียนวงโยธวาทิต

ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวทางการสร้างแบบสังเกตจากเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทักษะการปฏิบัติรวมวง
2. กำหนดเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ต้องการประเมิน
3. ระบุสถานการณ์ที่เป็นเงื่อนไขที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนใช้ความพยายามในการปฏิบัติ และประเมินผลการปฏิบัติของนักเรียน โดยกำหนดองค์ประกอบการประเมินไว้ 15 ข้อ
4. คะแนนรายข้อปฏิบัติ ข้อละ 5 คะแนน ประเมินโดยอาจารย์ 2 ท่าน
5. นำแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนนักเรียนวงโยธวาทิตที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมของหัวข้อทักษะ
6. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงให้สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการวัดผลการปฏิบัติรวมวงของกลุ่มตัวอย่างทดลองและกลุ่มตัวอย่างควบคุม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงและแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวง
2. เก็บบันทึกคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน เพื่อเปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
3. ดำเนินการฝึกซ้อมเครื่องลมทองเหลือง แบ่งเป็นดังนี้
 - 3.1 กลุ่มทดลอง ดำเนินการฝึกซ้อมและปฏิบัติทักษะการบรรเลงให้เสียงมีความต่อเนื่อง และการควบคุมความดัง-เบา ด้วยแบบฝึกทักษะของผู้วิจัย
 - 3.2 กลุ่มควบคุม ดำเนินการฝึกซ้อมและปฏิบัติทักษะการบรรเลงให้เสียงมีความต่อเนื่อง และการควบคุมความดัง-เบา ด้วยแบบฝึกทักษะอีกชุดหนึ่งที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้
4. ทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงและแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวง
5. ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ อภิปรายผล และสรุปผล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้บทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

2. การหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

3. การพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic) ให้แก่นักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์การศึกษา

1.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับนักเรียนวงโยธวาทิต

1.1.1 การหาค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวง (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2552: 148)

$$\text{ร้อยละ (\%)} = \frac{X \times 100}{N}$$

X คือ จำนวนข้อมูล (ความถี่) ที่ต้องการนำมาหาค่าร้อยละ

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.1.2 การทดสอบค่าที (Independent Sample Test) ของกลุ่มตัวอย่าง (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2552: 175)

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

$\bar{X}_1$, $\bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2

S_p^2 แทน ความแปรปรวนรวม

S_1^2 , S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2

n_1 , n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาค่าความตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาจากความสอดคล้อง IOC ของแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนนักเรียนวงโยธวาทิตเป็นรายข้อ (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2543: 248-249)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ



บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในหัวข้อเรื่องการสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้บทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

ตอนที่ 2 การหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

ตอนที่ 3 การพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic) ให้แก่นักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดในแต่ละตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้บทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

ศึกษาข้อมูลของบทเพลงคอรอล จำนวน บทเพลง และคัดเลือกบทเพลงคอรอลตามข้อกำหนดดังนี้

1. คัดเลือกบทเพลงคอรอลให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเลือกบทเพลงในบันไดเสียงเมเจอร์และไมเนอร์ ไม่เกิน 3 ชาร์ป และ 3 แฟลต จำนวน 20 บทเพลง
2. ผู้วิจัยนำบทเพลงที่คัดเลือกไว้ มาคัดเลือกอีกครั้ง ให้เหลือ 10 บทเพลง โดยใช้ช่วงเสียงของเครื่องดนตรี เป็นข้อกำหนดในการคัดเลือกบทเพลง ซึ่งช่วงเสียงที่ผู้วิจัยกำหนดมีความสอดคล้องกับแนวคิดของเฮนดริคสัน (Clarence V. Hendrickson: 95) ซึ่งได้กล่าวไว้ดังนี้

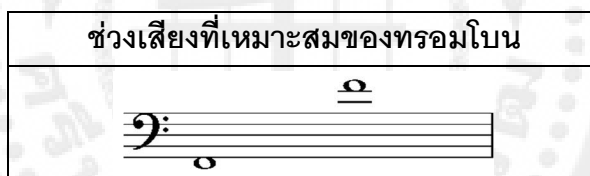
2.1.1 ทรัมเป็ต (Bb Trumpet) และคอร์เน็ต (Bb Cornet) เป็นเครื่องดนตรีที่อยู่ในช่วงเสียงสูง (Soprano) ช่วงเสียงที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ A3-A5



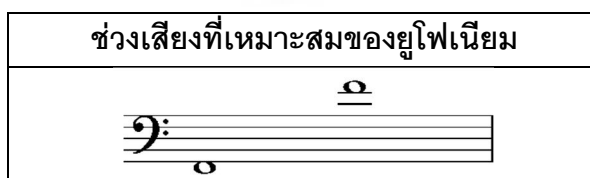
2.1.2 ฮอว์น (F Horn) เป็นเครื่องดนตรีอยู่ในช่วงเสียงอัลโต้ (Alto) ช่วงเสียงที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ G3-A5 ซึ่งเป็นช่วงเสียงที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ดี



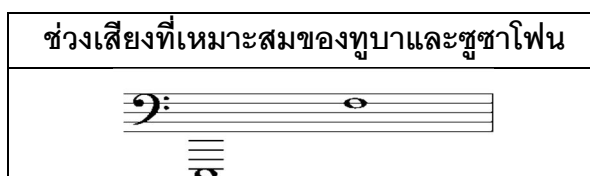
2.1.3 ทรอมโบน (Trombone) เป็นเครื่องดนตรีในช่วงเสียงเทเนอร์ (Tenor) โดยช่วงเสียงที่เหมาะสมแก่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ F2-F4



2.1.4 บาร์ริโตน (Baritone) และยูโฟเนียม (Euphonium) เป็นเครื่องดนตรีในช่วงเสียงเทเนอร์ (Tenor) เครื่องดนตรีชนิดนี้มีช่วงเสียงระดับเดียวกับทรอมโบน ซึ่งช่วงเสียงที่เหมาะสมแก่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ F2-F4



2.1.5 ทูบา (Tuba) และซุซาโฟน (Sousaphone) เป็นเครื่องดนตรีในช่วงเสียงเบส ทำหน้าที่เป็นเบสของวง โดยมีเสียงที่นุ่มลึก ช่วงเสียงของทูบาและซุซาโฟน อยู่ในระหว่าง E1-F3



3. หลังจากคัดเลือกบทเพลงตามข้อกำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำการสร้างแบบฝึกทักษะพื้นฐาน จำนวน 3 ข้อ และแบบฝึกทักษะจากบทเพลงคอรอล จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 13 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 แบบฝึกทักษะพื้นฐาน จำนวน 3 ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

3.1.1 สร้างแบบฝึกทักษะพื้นฐานจากโน้ตตัวขาว (Half Note) จำนวน 3 ตัวโน้ต และกำหนดเนื้อหาการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing)

3.1.2 สร้างแบบฝึกทักษะพื้นฐานจากโน้ตตัวดำ (Quarter Note) จำนวน 6 ตัวโน้ตและโน้ตตัวขาว (Half Note) จำนวน 1 ตัวโน้ต และกำหนดเนื้อหาการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และกำหนดความดัง-เบา (Dynamic) โดยเริ่มจากเบา (Piano), ปานกลางค่อยข้างดัง (Mezzo forte) และ ดัง (Forte)

3.1.3 สร้างแบบฝึกทักษะพื้นฐาน โดยใช้ตัวโน้ตมากขึ้น และกำหนดเนื้อหาการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) กำหนดความดัง-เบา (Dynamic) และใส่เครื่องหมายค่อยๆ ดังขึ้น (Crescendo) และค่อยๆ เบาลง (Decrescendo)

3.2 แบบฝึกทักษะจากบทเพลงคอรอล จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง โดยจัดแนวทำนองให้เครื่องดนตรีแต่ละชนิด ดังนี้

3.2.1 ทรัมเป็ต (Trumpet) แบ่งออกเป็น 2 แนวบรรเลง คือ 1st Trumpet กำหนดให้บรรเลงโน้ตในช่วงเสียงโซปราโน (Soprano) (โน้ตทำนองแนวบนสุด) และ 2nd Trumpet กำหนดให้บรรเลงโน้ตในช่วงเสียงอัลโต (Alto) (โน้ตทำนองแนวที่สองจากด้านบน)

3.2.2 ฮอรัน (Horn) กำหนดให้บรรเลงโน้ตในช่วงเสียงอัลโต (Alto) และหรือช่วงเสียงเทเนอร์ (Tenor) (โน้ตทำนองแนวที่สองจากด้านล่าง) เนื่องจากบางบทเพลง เสียงเทเนอร์สูงกว่าที่ทรมบोनจะบรรเลงได้ จึงกำหนดเป็นโน้ตของฮอรัน

3.2.3 ทรมบोन (Trombone) กำหนดให้บรรเลงในช่วงเสียงเทเนอร์ (Tenor) (โน้ตทำนองแนวที่สองจากด้านล่าง) และหรือบรรเลงช่วงเสียงอัลโต (Alto) แต่ลดลง 1 ช่วงคู่เสียง (Octave)

3.2.4 บาริโตน (Baritone) และยูโฟเนียม (Euphonium) ให้บรรเลงในช่วงเสียงโซปราโน (Soprano) โดยลดลง 1 ช่วงคู่เสียง (Octave) เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ เวลาฝึกซ้อมเฉพาะกลุ่มเครื่องลมทองเหลืองเสียงต่ำ เนื่องจากมีทำนองหลักอยู่ในกลุ่ม และอีกกรณีให้บรรเลงโน้ตเดียวกับเบส โดยกำหนดให้เสียงสูงกว่าเบส 1 ช่วงคู่เสียง (Octave)

3.2.5 ทูบา (Tuba) และซุซาโฟน (Sousaphone) ให้บรรเลงโน้ตแนวเบส (Bass) (โน้ตทำนองแนวล่างสุด) โดยอาจมีการปรับลดลง 1 ช่วงคู่เสียง โดยปรับให้มีความเหมาะสมกับทักษะของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3.2.6 กำหนดเนื้อหาการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง-เบา (Dynamic) ลงในแบบฝึกทักษะ

3.3 กำหนดแบบฝึกทักษะจากบทเพลงคอรอลในข้อสุดท้าย เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 2 การหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของกระบวนการวิจัย จึงได้ดำเนินการหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยดำเนินการสร้างแบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ซึ่งข้อคำถามประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบทางดนตรี, ด้านการสร้างแบบฝึกทักษะ, ด้านการนำไปใช้ โดยลักษณะของข้อคำถามเป็นการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ในการตรวจสอบโดยให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2546: 67)

+1	หมายถึง	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
0	หมายถึง	ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
-1	หมายถึง	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตร มีเกณฑ์ดังนี้

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 มีค่าความเที่ยงตรง เนื้อหาของแบบฝึกทักษะสามารถนำไปใช้ได้

2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.67 ต้องปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาของแบบฝึกทักษะ

3. นำแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงและแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรี เพื่อตรวจแก้ไขเกี่ยวกับรายละเอียดของแบบฝึกทักษะ ผลการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า เนื้อหาของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง มีค่าความเที่ยงตรง สามารถนำไปใช้ได้

ตอนที่ 3 การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic) ให้แก่นักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผู้วิจัยนำแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทดลอง คือ นักเรียนวงโยธวาทิตโรงเรียนบ้านแม่อนึ่งเหล็ก จังหวัดเชียงใหม่ และนำแบบฝึกทักษะอีกชุดให้กลุ่มตัวอย่างควบคุม คือ นักเรียนวงโยธวาทิต โรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม จังหวัดกรุงเทพมหานคร ใช้เป็นแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง โดยประเมินผลการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต ให้อาจารย์จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ประเมินโดยคะแนนเต็มของแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงจากอาจารย์ 2 ท่าน รวมเท่ากับ 150 คะแนน ผลการทดสอบก่อนเรียนพบว่า ทักษะการปฏิบัติรวมวงกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 (ตามข้อมูลในตารางที่ 2)

ตาราง 2 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน

การทดสอบ	ผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียน				
	จำนวนนักเรียน	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	10	88.80	1.269	-1.888*	.087
กลุ่มควบคุม	10	85.50	4.341		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากนั้นทำการทดลอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างทดลอง ได้ฝึกซ้อมด้วยแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และให้กลุ่มตัวอย่างควบคุม ฝึกซ้อมด้วยแบบฝึกทักษะอีกหนึ่งชุดที่ผู้วิจัยกำหนดให้ เมื่อจบสิ้นการฝึกซ้อมด้วยแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียนและประเมินผลการทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต โดยให้อาจารย์ จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ประเมินผล คะแนนเต็มของแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงจากอาจารย์ 2 ท่าน รวมเท่ากับ 150 คะแนน ผลการทดสอบหลังเรียนพบว่า ทักษะการปฏิบัติรวมวงของกลุ่มตัวอย่างทดลอง ที่ใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างควบคุมที่ใช้แบบฝึกทักษะอีกหนึ่งชุดที่ผู้วิจัยกำหนดให้ โดยให้ฝึกซ้อมตามแนวทางของครูผู้สอน อย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 (ตามข้อมูลในตารางที่ 3)

ตาราง 3 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียน

การทดสอบ	ผลคะแนนการทดสอบหลังเรียน				
	จำนวนนักเรียน	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	10	133.20	2.201	-11.671*	.000*
กลุ่มควบคุม	10	121.40	2.319		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างทดลอง ที่ใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอราลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค มีทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนของกลุ่มทดลองเท่ากับ 133.20 จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน เมื่อพิจารณาจากการทดสอบก่อนเรียนได้ร้อยละ 59.2 และหลังเรียนได้ร้อยละ 88.8 (ตามข้อมูลในตารางที่ 4)

ตาราง 4 ตารางแสดงการพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic)

การทดสอบ	ผลคะแนนการทดสอบของกลุ่มทดลอง		
	จำนวนนักเรียน	$\bar{X}$	ร้อยละ
ก่อนเรียน	10	88.80	59.2
หลังเรียน	10	133.20	88.8

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้บทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic) ให้แก่นักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติรวมวง สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนวงโยธวาทิต เฉพาะเครื่องลมทองเหลืองระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านแม่อนขีเหล็กและโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 20 คน ประกอบด้วย นักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนละ 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนนักเรียนวงโยธวาทิต

สรุปผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น ผู้วิจัยได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรี โดยผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรี และอาจารย์ผู้สอนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษา มีความเห็นว่า เนื้อหาของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง มีค่าความเที่ยงตรง สามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) เพื่อตรวจสอบว่า แบบฝึกทักษะนี้มีคุณภาพตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ (ตอบความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1 และ 2)

2. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการปฏิบัติรวมนั้น การทดสอบก่อนการเรียน พบว่าทักษะการปฏิบัติรวมนวของนักเรียนนงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านแม่อนขี้เหล็ก (กลุ่มทดลอง) และโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม (กลุ่มควบคุม) มีค่าเท่ากับ 88.80/85.50 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 และการทดสอบหลังเรียน พบว่าทักษะการปฏิบัติรวมนวของนักเรียนนงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนบ้านแม่อนขี้เหล็ก (กลุ่มทดลอง) ที่ใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมนวด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สูงกว่านักเรียนนงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม (กลุ่มควบคุม) ซึ่งใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมนวอีกหนึ่งชุด มีค่าเท่ากับ 133.20/121.40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน และมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 (ตอบความมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 3)

อภิปรายผล

การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมนวด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาดนตรี และอาจารย์ผู้สอนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษา มีความเห็นว่า แบบฝึกทักษะนี้มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมนว ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะเห็นได้ว่าแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ เนื่องจากแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมนว ได้สร้างอย่างเป็นระบบตามกระบวนการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจุดมุ่งหมายของแบบฝึกหัดเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) โดยได้ศึกษาค้นหาเพิ่มเติมจากแบบฝึกหัดหลายเล่ม เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมนว โดยศึกษาจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการจัดการเนื้อหาอย่างเป็นระบบ เมื่อผู้วิจัยสร้างแบบฝึกทักษะเรียบร้อยแล้ว ได้มีการนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีสากลและอาจารย์สอนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำข้อมูลแบบประเมินที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) เพื่อตรวจสอบว่า แบบฝึกทักษะนี้มีคุณภาพตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอราลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปรากฏว่า การทดสอบก่อนเรียนของโรงเรียนบ้านแม่อนขี้เหล็ก (กลุ่มทดลอง) และโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม (กลุ่มควบคุม) มีค่าเท่ากับ 88.80/85.50 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 และการทดสอบหลังเรียน พบว่าทักษะการปฏิบัติรวมวงระหว่างนักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนบ้านแม่อนขี้เหล็ก (กลุ่มทดลอง) ที่ใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงด้วยบทเพลงคอราลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สูงกว่านักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม (กลุ่มควบคุม) ที่ใช้แบบฝึกทักษะอีกหนึ่งชุดมีค่าเท่ากับ 133.20/121.40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน และมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 นับว่าการทดลองครั้งนี้เป็นไปตามสมมุติฐานที่คาดการณ์ไว้ทุกประการ โดยสอดคล้องกับผลงานการวิจัยของ กาญจนา อินทรสุนานนท์ (2526) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพลงพื้นบ้านภาคกลาง ในระดับปริญญาตรี โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลสูงกว่าการสอนปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภกร มรกต (2534) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงอยู่ของการเรียนรู้ในสากลเบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยเพลงพื้นบ้านอีสานใต้กับเพลงไทยสมัยนิยม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงอยู่ของการเรียนรู้ในสากลเบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยเพลงพื้นบ้านอีสานใต้กับเพลงไทยสมัยนิยมไม่แตกต่างกัน :ซึ่งสอดคล้องกับ สุदारัตน์ ชาญเลขา (2535) ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาขับร้องเพลงไทยของนักศึกษาวิทยาลัยครู ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนจุลบทกับการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองที่เรียนขับร้องเพลงไทยและมีเจตคติที่ดีต่อชุดการสอนจุลบทสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสวี เย็นเปี่ยม (2531) ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาดนตรีไทยเรื่อง การตีฆ้องวงใหญ่โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาครูที่เรียนด้วยวิธีการสอนปกติและนักศึกษาครูกลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนโมดูล

จากผลการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นที่ทำให้ผลการทดลองเป็นไปตามสมมุติฐานที่คาดไว้และนำมาอภิปรายดังนี้

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงนี้ สร้างขึ้นตามกระบวนการวิจัย โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรี 3 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหาของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง จากนั้นนำข้อเสนอแนะที่ได้ มาปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง และนำข้อมูลแบบประเมินที่ได้จาก

ผู้เชี่ยวชาญ ไปหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) เมื่อแก้ไขเสร็จแล้ว นำแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้ จากนั้นนำแบบฝึกทักษะไปใช้สอนนักเรียนวงโยธวาทิต โดยมีการทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดทักษะการปฏิบัติรวมวงของนักเรียนทั้ง 2 โรงเรียน และผลการสอบหลังเรียน พบว่าทักษะการปฏิบัติรวมวงระหว่างนักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียน บ้านแม่อนขีเหล็ก (กลุ่มทดลอง) ที่ใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอราลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สูงกว่านักเรียนวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม (กลุ่มควบคุม) ซึ่งใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงอีกหนึ่งชุด มีค่าเท่ากับ 133.20/121.40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน มีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคิดเป็นร้อยละ 88.80/80.93

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยโดยสร้างแบบฝึกทักษะการบรรเลงให้เสียงสั้นและคมชัด (Staccato) และแบบฝึกทักษะสำหรับฝึกความคล่องตัวของนิ้ว (Fingering Exercise) โดยใช้บทเพลงอื่นของโยฮัน เซบาสเตียน บาค หรือบทเพลงจากคีตกวีท่านอื่นๆ เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับการฝึกซ้อมเครื่องลมไม้และเครื่องลมทองเหลือง และทำให้แบบฝึกทักษะของวงโยธวาทิตมีความครบถ้วนทุกด้าน

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนต้องศึกษาคู่มือของแบบฝึกทักษะ ส่วนประกอบของชุดแบบฝึกทักษะ ให้เข้าใจก่อนนำไปใช้ จึงจะทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และระหว่างการใช้แบบฝึกทักษะ ครูผู้สอนต้องควบคุมและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด เน้นย้ำให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนของแบบฝึกทักษะอย่างเคร่งครัด

2. แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงชุดนี้ เมื่อใช้ไปได้ระยะหนึ่งอาจเกิดความล้าสมัย ดังนั้น ควรปรับปรุงเนื้อหา รูปแบบ ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา



บรรณานุกรม

กรมการศึกษานอกโรงเรียน. (2546). รายงานการประเมินผลบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.

กรุงเทพฯ: จำไทยเพรส.

กาญจนา อินทรสุนานนท์. (2526). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเพลงพื้นบ้าน

ภาคกลางในระดับปริญญาตรีโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. ปริญญานิพนธ์ ศศ.ม.

(การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

เกษม รักษาเคน. (2543). ศึกษาการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติเครื่องลมไม้ โปรแกรมวิชาดนตรี

ศึกษาตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏ กรณีศึกษาสถาบันราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดนตรี). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

ไชแสง สุขะวัฒน์. (2518). สังคตินิยมว่าด้วยเครื่องดนตรีของวงดุริยางค์. กรุงเทพฯ:

ไทยวัฒนาพานิช.

----- . (2554). สังคตินิยมว่าด้วยดนตรีตะวันตก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

จันทนา คชประเสริฐ. (2542). การสร้างชุดการสอนฝึกปฏิบัติขับร้องเพลงพื้นเมืองภาคกลาง เรื่อง

เพลงเทพทอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดนตรี).

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

ณรุทธ์ สุธจิตต์. (2537). กิจกรรมสำหรับครู. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

----- . (2550). สังคตินิยม: ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

ณัชชา พันธุ์เจริญ. (2551). สังคติดัชนีและการวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

ณัชชา ไสคติยานุรักษ์. (2548). การเขียนเสียงประสาน 4 แนว. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เต็มยศ ทองไทร์. (2556). การศึกษากระบวนการเตรียมวงโยธวาทิตในระดับชั้นมัธยมศึกษา เพื่อเข้า

ร่วมแข่งขันวงโยธวาทิตระดับนานาชาติ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดุริยางคศิลป์). เชียงใหม่:

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยพายัพ. ถ่ายเอกสาร.

ธนากร แพทย์วงศ์. (2541). การศึกษาแผนการฝึกและการคัดเลือกนักดนตรีสำหรับวงโยธวาทิตใน

โรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดนตรีศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2552). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 10.
นนทบุรี: เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- นพพร ด้านสกุล. (2551). ทฤษฎีการเรียบเรียงเสียงประสาน: คอร์ด และการใช้คอร์ด ระดับต้น.
กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- นภาพร สิงห์ทนต์. (2548). วิธีวิทยาการวิจัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- นิมิตราภรณ์ ด้บล. (2543). การสร้างและพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เรื่องเครื่องดนตรี
ไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดนตรี). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- บรรจง ชลวิโรจน์. (2545). การประสานเสียง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เสมาธรรม.
- บริษัท สยามดนตรียามาฮ่า จำกัด. (2534). แนวทางและข้อคิดเห็นในการดำเนินกิจกรรมของ
ดุริยางค์ในปัจจุบัน. YAMAHA WIND CYCLE. ปีที่ 1 (ฉบับที่ 1). ม.ป.ท.
- . (2535). สารสารพัน. YAMAHA WIND CYCLE. ปีที่ 2 (ฉบับที่ 10). ม.ป.ท.
- . (2535). สารสารพัน. YAMAHA WIND CYCLE. ปีที่ 2 (ฉบับที่ 13). ม.ป.ท.
- พรณิกา กวีธนาธรรม. (2542). สังคีตนิยม. กาญจนบุรี: สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี.
- บุญเลิศ มั่นปาน. (2543). การสร้างชุดการสอนกิจกรรมเสริมหลักสูตรเรื่อง การเป่าขลุ่ยไทยสำหรับ
นักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดนตรี). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ภาณุวัฒน์ วัฒนจินดา. (2552). การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องสาย
ของโรงเรียนดุริยางค์ทหารอากาศ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ดนตรีศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
ชมรมเด็ก.
- วรัญญา ศรีวรบุตร. (2554). การสร้างแบบฝึกทักษะการเล่นทริลสำหรับเปียโน ในบทประพันธ์ของ
Johann Christian Bach. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ดุริยางค์ศิลป์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยพายัพ. ถ่ายเอกสาร.
- วิภา คงคากุล. (2529). ความสำคัญของดนตรีต่อสังคม. วารสารถนนดนตรี 1.
- วิรัตน์ เลี้ยงสมบูรณ์. (2541). การเรียบเรียงเพลงสำหรับวงโยธวาทิต. กรุงเทพฯ: ที.พี.พรินท์.
- ศศิ พงศ์สราวุธ. (2553). ดนตรีตะวันตก ยุคบาโรกและยุคคลาสสิก. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

- ศุภกร มรกต. (2535). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงอยู่ของการเรียนรู้ในต้น
สากลเบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยเพลงพื้นบ้านอีสานได้กับเพลง
ไทยสมัยนิยม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สัจด์ อุทรานนท์. (2532). เทคนิคการจัดการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- สมชาย รัชมี. (2536). คู่มือนักดนตรี ชุดการเรียบเรียงเสียงประสาน. ม.ป.พ.
- สมนึก อุ่นแก้ว. (2538). ทฤษฎีดนตรีปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์.
- สมบัติ ทำยเรือคำ. (2551). ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. กฟสินธุ์:
ประสานการพิมพ์.
- สวัสดี เงินแย้ม. (2542). คู่มือการจัดการวงโยธวาทิตในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: ม.ท.ป.
- สวัสดี เงินแย้ม และสุกรี จกรวรรณ. (2540). ย่อนยุคการประกวดวงดุริยางค์ – โยธวาทิต (พ.ศ.2500 -
2518). ใน สุจิตต์ นนศ.40 การประกวดโยธวาทิตชิงถ้วยพระราชทานฯ. ม.ป.ท.
- สุกรี เจริญสุข. (2539). แตรและแตรวงของชาวสยาม. กรุงเทพมหานคร : Dr.Sax.
- สุดาร์ตน์ ชาญเฉา. (2535). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาขับร้องเพลงไทยของนักศึกษา
วิทยาลัยครูที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนจุลบทกับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษา
และการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เสวี เย็นเปี่ยม. (2531). เปรียบเทียบผลการเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่องการตีฆ้องวงใหญ่ โดยใช้บทเรียนโมดูล
กับการสอนปกติ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Alfred Blatter. (1997). *Instrumentation and Orchestration*. Belmont: Thomson Learning.
- Challenge Records International. (1994). *Johann Sebastian Bach*. Retrieved October 18,
2015, from <http://www.challengerecords.com/artists/1358335276/>
- Chirtsak Thongsing. (2009). *ประเภทของเครื่องดนตรีสากล*. Retrieved January 23, 2015,
from <http://student.nu.ac.th/50245678/wbimusic/Music03.html>
- Clarence V. Hendrickson. (2008) *Fingering Chart*. New York : MCMLVII
- Conn-Selmer, Inc. (2015). *Professional Bb Tenor Trombones*. Retrieved January 23, 2015,
from <http://www.bachbrass.com/instruments/product.php?model=42>
- Conn-Selmer, Inc. (2015). *Professional Bass Trombones*. Retrieved January 23, 2015,
from <http://www.bachbrass.com/instruments/product.php?model=50B3LO>
- Felts, Randy. (2002). *Reharmonization Techniques*. Boston: Berklee press.

- Heusenstamm, George. (2011). *Harmony & Theory Part 2 Chromatic*. Milwaukee: Hal Leonard.
- Holton French Horn. (2015). *Holton French Horn*. Retrieved October 17, 2015, from <http://www.holtonfrenchhorn.com/holton-h179-farkas-series-fixed-bell-double-horn/>
- Kanstul Musical Instruments. (2015). *Kanstul Bb Flugelhorn*. Retrieved October 17, 2015, from <http://kanstul.com/>
- Kennedy, Tim. (2012). *The Concise Oxford Dictionary of Music*. 6th ed. London. Oxford University.
- Kostka, Stefan.; &Payne, Dorothy. (2004). *Tonal Harmony: with an Introduction to Twentieth-Century Music*. 5th ed. New York: McGraw-Hill.
- Miller, Michael. (2005). *The Complete Idiot's Guide to Music Theory*. 2nd ed. New York: Alpha Books.
- Music Academy. (2010). *Introduction Of Musical Instruments*. Retrieved January 23, 2015, from <http://musicacademy.site90.net/instruments.html>
- Nettles, Barrie. (1987). *Harmony 1*. n.p. Berklee college of music.
- Siam Music Yamaha. (2000). *Yamaha Corporation of Thailand*. Retrieved January 23, 2015, from <http://th.yamaha.com/th/products/musical-instruments/winds/tubas/bbb-tubas/ybb-841/>
- Spring, Glenn.; & Hutcheson, Jere. (1995). *Musical Form and Analysis*. Iowa: Wm. C. Brown Communications.
- Thomsom Music. (2010). *Schilke Bb Trumpet*. Retrieved October 17, 2015, from <http://thompsonmusic.com/store/product2117.html>
- . (2010). *Bach Bb Cornet*. Retrieved October 17, 2015, from <http://thompsonmusic.com/store/product4376.html>
- Walton, Charles W. (1974). *Basic Forms in Music*. Los Angeles: Alfred.
- Yamaha Corporation of America. (2015). *Yamaha Corporation of America*. Retrieved January 23, 2015, from <http://usa.yamaha.com/products/musical-instruments/winds/euphoniums/yep-842s/>
- . (2015). *Yamaha Corporation of America*. Retrieved January 23, 2015, from <http://usa.yamaha.com/products/musical-instruments/winds/marchingbrass/sousaphones/ysh-411/>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง

1.1 อาจารย์ภูมินทร์ ภูมิรัตน์

อาจารย์สาขาคณิตศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.2 อาจารย์วราภรณ์ ยุงหนู

อาจารย์สาขาคณิตศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.3 อาจารย์อนุสรณ์ เกิดแก้ว

ครูผู้ช่วย โรงเรียนคชเผือกอนุสรณ์

2.ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต

1.1 อาจารย์วราภรณ์ ยุงหนู

อาจารย์สาขาคณิตศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.2 อาจารย์จักรชัย ตระกูลโสด

นักสถิติ

1.3 อาจารย์อนุสรณ์ เกิดแก้ว

ครูผู้ช่วย โรงเรียนคชเผือกอนุสรณ์

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ที่ ศธ 0519.12/ 5๖๗๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๑๑ ตุลาคม 2559

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เนื่องด้วย นายชุตีพงศ์ กองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลิขณ์เศก ย่อมเดิม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญ อาจารย์ภูมินทร์ ภูมิรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบฝึกทักษะ และแบบประเมิน ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายชุตีพงศ์ กองแก้ว และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 062 369 5905

ที่ ศธ 0519.12/ 5618



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๑๑ ตุลาคม 2559

เรื่อง ขออนุญาตลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

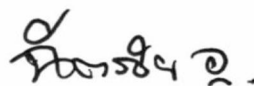
เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เนื่องด้วย นายชุตินพงศ์ กองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลิขณันต์ แสงยามเดิมน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญ อาจารย์วรารักษ์ ยุงหนู เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบฝึกทักษะ และแบบประเมิน ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้นายชุตินพงศ์ กองแก้ว และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 062 369 5905

ที่ ศธ 6918/ 0746



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๑๔ กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์จักรชัย ตระกูลโอสธ

เนื่องด้วย นายชุตีพงศ์ กองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียนบาคสำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ ย่อมเดิม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินทักษะการปฏิบัติรวมวง ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายชุตีพงศ์ กองแก้ว และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน
รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 062 369 5905

ที่ ศธ 6918/ 0748



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๒๔ กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนคชเผือกอนุสรณ์

เนื่องด้วย นายชุตีพงศ์ กองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปฏิญาณพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียนบาคสำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพนธ์ วัฒนานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญาณพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์อนุสรณ์ เกิดแก้ว เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติรวมวง ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ที่ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายชุตีพงศ์ กองแก้ว และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพนธ์ วัฒนานนท์สกุล)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 062 369 5905

ที่ ศธ 6918/ 0๔4๖



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๑๔ กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขออนุญาตขอทราบข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่อนซ์เหล็ก

เนื่องด้วย นายชุตินพงศ์ กองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ ย่อมเต็ม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ได้แก่

1.1 แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ ทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต

2. กลุ่มตัวอย่างที่จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย คือ อาจารย์ผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต จำนวน 1 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 10 คน

3. ขอใช้สถานที่วงโยธวาทิตของโรงเรียนบ้านแม่อนซ์เหล็ก ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2560 ถึงเดือนมีนาคม 2560 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 062 369 5905

ที่ ศธ 6918/ 0747



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๒๔ กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขออนุมัติขอทราบข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม

เนื่องด้วย นายชุตินวงศ์ กองแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ ย่อมเต็ม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ได้แก่

1.1 แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ ทักษะการปฏิบัติรวมวง สำหรับผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต

2. กลุ่มตัวอย่างที่จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย คือ อาจารย์ผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต จำนวน 1 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 10 คน

3. ขอใช้สถานที่วงโยธวาทิตของโรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2560 ถึงเดือนมีนาคม 2560 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล)

รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 062 369 5905

ภาคผนวก ค
แบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

- แบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง
- แบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต

แบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

งานวิจัยเรื่อง	การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ผู้วิจัย	นายชุตติพงศ์ กองแก้ว
ปริญญาานิพนธ์	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิณันต์เศก ย่านเดิม

วัตถุประสงค์การวิจัย

การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับการฝึกซ้อมการบรรเลงแบบ Legato Tonguing และการฝึกตามสัญลักษณ์ดัง – เบา สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง

ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินนี้ เพื่อเป็นการประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเนื้อหาในแบบฝึกทักษะประกอบด้วย วิธีการบรรเลงแบบ Legato tonguing และเครื่องหมายแสดงความดัง – เบา เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่กำหนดให้ดังนี้

+1	หมายถึง	เหมาะสม
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่เหมาะสม

แบบประเมินแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

หัวข้อในการประเมินแบบฝึกทักษะ	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
	+1	0	-1
องค์ประกอบทางดนตรี			
1. ช่วงเสียง (Range) ของเครื่องลมทองเหลืองแต่ละชนิด มีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
2. ลักษณะการเคลื่อนที่ของแนวทำนอง มีความเหมาะสมไม่กระโดดหรือห่างเกินไป			
3. เครื่องหมายสัญลักษณ์ทางดนตรีมีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน			
ด้านการสร้างแบบฝึกทักษะ			
4. บันไดเสียงที่ใช้สร้างแบบฝึกทักษะ มีความเหมาะสมกับนักเรียน			
5. เครื่องหมายที่ใช้แสดงวิธีการบรรเลงแบบ Legato tonguing และเครื่องหมายกำหนดความดัง - เบา มีความชัดเจนเข้าใจง่าย			
6. ความดัง - เบาของเสียงที่กำหนดไว้ มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับการเคลื่อนที่ของทำนอง			
7. เนื้อหาของแบบฝึกทักษะ มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สอนเรื่องความดัง - เบา และการบรรเลงแบบ Legato tonguing			
การนำไปใช้			
8. แบบฝึกทักษะนี้ สามารถพัฒนาทักษะการบรรเลงแบบ Legato tonguing และควบคุมความดัง - เบา ได้			
9. แบบฝึกทักษะนี้ ทำให้สมดุล (Balance) ของการบรรเลงรวมวงดีขึ้น			
10. แบบฝึกทักษะนี้ ทำให้ทักษะปฏิบัติรวมวงของนักเรียน มีแนวทางที่เหมือนกัน			
11. แบบฝึกทักษะนี้ ทำให้นักเรียนสามารถควบคุมคุณภาพของเสียงขณะบรรเลงรวมวงได้			
12. แบบฝึกทักษะนี้ ทำให้นักเรียนสามารถควบคุมความเที่ยงตรงของเสียง (Intonation)			
13. แบบฝึกทักษะนี้ เป็นสื่อที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
14. การจัดเรียงความยาก - ง่ายของแบบฝึกทักษะ มีความเหมาะสม			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

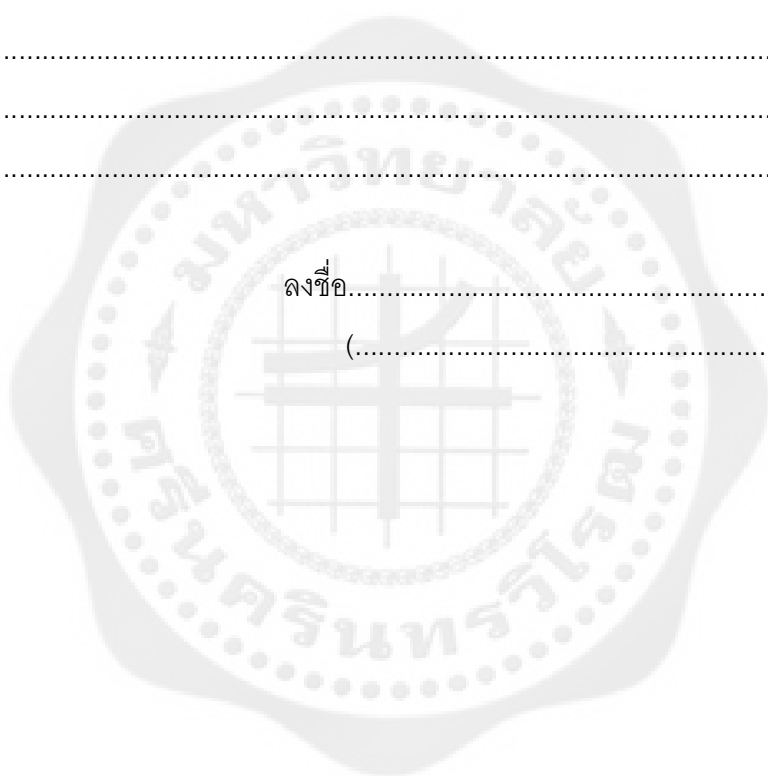
.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)



แบบสังเกตการปฏิบัติรวมวงสำหรับผู้ฝึกสอนนักเรียนวงโยธวาทิต

งานวิจัยเรื่อง การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาคสำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัย นายชุตินพงศ์ กองแก้ว

ปริญญาานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิณันต์เศก ย่านเดิม

วัตถุประสงค์การวิจัย

การสร้างแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับฝึกการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการฝึกตามสัญลักษณ์ดัง – เบา (Dynamic) สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง

ผู้วิจัยสร้างสังเกตนี้ เพื่อเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติรวมวง ด้วยบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค สำหรับเครื่องลมทองเหลืองในวงโยธวาทิตระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้ผู้ฝึกสอนสังเกตและประเมินผลการปฏิบัติรวมวงและให้คะแนนในแบบสังเกต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-สกุล.....เครื่องดนตรี.....แบบฝึกทักษะข้อที่.....

ตอนที่ 2 ตารางสังเกตทักษะการปฏิบัติรวมวงของนักเรียนวงโยธวาทิต

ข้อที่	หัวข้อในการประเมินผลสัมฤทธิ์ การปฏิบัติรวมวง	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
		5	4	3	2	1
1	ท่าทางการนั่งบรรเลงและการถือเครื่องดนตรีมีความถูกต้อง					
2	การหายใจและการใช้ลมมีความถูกต้อง					
3	การปฏิบัติ Legato Tonguing ในอัตราความเร็ว ♩ = 60 มีความถูกต้อง					
4	การปฏิบัติ Legato Tonguing ในอัตราความเร็ว ♩ = 84 มีความถูกต้อง					
5	การควบคุมความเที่ยงตรงของเสียง (Intonation) ในอัตราความเร็ว ♩ = 60					
6	การควบคุมความเที่ยงตรงของเสียง (Intonation) ในอัตราความเร็ว ♩ = 84					
7	การปฏิบัติเครื่องหมายดัง-เบา (Dynamic) ในอัตราความเร็ว ♩ = 60 มีความถูกต้อง					
8	การปฏิบัติเครื่องหมายดัง-เบา (Dynamic) ในอัตราความเร็ว ♩ = 84 มีความถูกต้อง					
9	การปฏิบัติเครื่องหมายค่อยๆดัง-ค่อยๆเบา (Crescendo - Decrescendo) ในอัตราความเร็ว ♩ = 60 มีความถูกต้อง					
10	การปฏิบัติเครื่องหมายค่อยๆดัง-ค่อยๆเบา (Crescendo - Decrescendo) ในอัตราความเร็ว ♩ = 84 มีความถูกต้อง					
11	การปฏิบัติแบบฝึกทักษะ ในอัตราความเร็ว ♩ = 60 มีความถูกต้อง					
12	การปฏิบัติแบบฝึกทักษะ ในอัตราความเร็ว ♩ = 84 มีความถูกต้อง					

ตารางสังเกตทักษะการปฏิบัติรวมวงของนักเรียนวงโยธวาทิต (ต่อ)

ข้อที่	หัวข้อในการประเมินผลสัมฤทธิ์ การปฏิบัติรวมวง	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
13	การควบคุมคุณภาพของเสียงขณะบรรเลง รวมวง ในอัตราความเร็ว ♩ = 60					
14	การควบคุมคุณภาพของเสียงขณะบรรเลง รวมวง ในอัตราความเร็ว ♩ = 60					
15	ความสามารถในการบรรเลงรวมวง					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)



เกณฑ์การประเมินผลและการให้คะแนนการปฏิบัติรวมวง

ข้อที่	หัวข้อในการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1	ท่าทางการนั่งบรรเลงและการถือเครื่องดนตรีมีความถูกต้อง	แสดงท่าทางการนั่งหลังตรง เครื่องดนตรีขนานกับพื้น	แสดงท่าทางการนั่งหลังตรง เครื่องดนตรีต่ำลงเล็กน้อย	แสดงท่าทางการนั่งหลังค่อม เครื่องดนตรีต่ำลงเล็กน้อย	แสดงท่าทางการนั่งหลังค่อม เครื่องดนตรีต่ำลงมาก	ไม่สามารถปฏิบัติได้
2	การหายใจและการใช้ลมมีความถูกต้อง	การหายใจและการใช้ลมมีความถูกต้องทั้งหมด	การหายใจและการใช้ลม ผิด 1 ครั้ง	การหายใจและการใช้ลม ผิด 2 ครั้ง	การหายใจและการใช้ลม ผิด 3 ครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติได้
3	การปฏิบัติ Legato Tonguing ในอัตราความเร็ว ♩ = 60 มีความถูกต้อง	ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้งหมด	ปฏิบัติ ผิด 1 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 2 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 3 ครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติได้
4	การปฏิบัติ Legato Tonguing ในอัตราความเร็ว ♩ = 84 มีความถูกต้อง	ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้งหมด	ปฏิบัติ ผิด 1 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 2 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 3 ครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติได้
5	การควบคุมความเที่ยงตรงของเสียง (Intonation) ในอัตราความเร็ว ♩ = 60	สามารถควบคุมได้ทั้งหมด	ควบคุมไม่ได้ 1 ครั้ง	ควบคุมไม่ได้ 2 ครั้ง	ควบคุมไม่ได้ 3 ครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติได้
6	การควบคุมความเที่ยงตรงของเสียง (Intonation) ในอัตราความเร็ว ♩ = 84	สามารถควบคุมได้ทั้งหมด	ควบคุมไม่ได้ 1 ครั้ง	ควบคุมไม่ได้ 2 ครั้ง	ควบคุมไม่ได้ 3 ครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติได้
7	การปฏิบัติเครื่องหมายดั่งบา (Dynamic) ในอัตราความเร็ว ♩ = 60 มีความถูกต้อง	ปฏิบัติถูกต้องทั้งหมด	ปฏิบัติ ผิด 1 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 2 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 3 ครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติได้

เกณฑ์การประเมินผลและการให้คะแนนการปฏิบัติรวมวง (ต่อ)

ข้อที่	หัวข้อในการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
8	การปฏิบัติเครื่องหมาย ดั่ง-เบา (Dynamic) ใน อัตราความเร็ว $\text{♩} = 84$ มีความถูกต้อง	ปฏิบัติถูกต้อง ทั้งหมด	ปฏิบัติ ผิด 1 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 2 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 3 ครั้ง	ไม่สามารถ ปฏิบัติได้
9	การปฏิบัติเครื่องหมาย ค่อยๆดั่ง-ค่อยๆเบา (Cresc. - Decresc.) ในอัตราความเร็ว $\text{♩} = 60$ มีความถูกต้อง	ปฏิบัติถูกต้อง ทั้งหมด	ปฏิบัติ ผิด 1 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 2 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 3 ครั้ง	ไม่สามารถ ปฏิบัติได้
10	การปฏิบัติเครื่องหมาย ค่อยๆดั่ง-ค่อยๆเบา (Cresc. - Decresc.) ในอัตราความเร็ว $\text{♩} = 84$ มีความถูกต้อง	ปฏิบัติถูกต้อง ทั้งหมด	ปฏิบัติ ผิด 1 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 2 ครั้ง	ปฏิบัติ ผิด 3 ครั้ง	ไม่สามารถ ปฏิบัติได้
11	การบรรเลงแบบฝึกทักษะ ในอัตราความเร็ว $\text{♩} = 60$ มีความถูกต้อง	บรรเลงได้ ถูกต้อง ทั้งหมด	บรรเลง ผิด 1 ครั้ง	บรรเลง ผิด 2 ครั้ง	บรรเลง ผิด 3 ครั้ง	ไม่สามารถ ปฏิบัติได้
12	การบรรเลงแบบฝึกทักษะ ในอัตราความเร็ว $\text{♩} = 84$ มีความถูกต้อง	บรรเลงได้ ถูกต้อง ทั้งหมด	บรรเลง ผิด 1 ครั้ง	บรรเลง ผิด 2 ครั้ง	บรรเลง ผิด 3 ครั้ง	ไม่สามารถ ปฏิบัติได้
13	การควบคุมคุณภาพ ของเสียงขณะบรรเลง รวมวง ในอัตรา ความเร็ว $\text{♩} = 60$	ควบคุมได้ทุก ตัวโน้ต	ควบคุม ไม่ได้ 1 ครั้ง	ควบคุม ไม่ได้ 2 ครั้ง	ควบคุม ไม่ได้ 3 ครั้ง	ไม่สามารถ ปฏิบัติได้
14	การควบคุมคุณภาพ ของเสียงขณะบรรเลง รวมวง ในอัตรา ความเร็ว $\text{♩} = 60$	ควบคุมได้ทุก ตัวโน้ต	ควบคุม ไม่ได้ 1 ครั้ง	ควบคุม ไม่ได้ 2 ครั้ง	ควบคุม ไม่ได้ 3 ครั้ง	ไม่สามารถ ปฏิบัติได้
15	ความสามารถในการ บรรเลงรวมวง	การบรรเลง รวมวงถูกต้อง สมบูรณ์	การบรรเลง รวมวง ผิดพลาด 1 ครั้ง	การบรรเลง รวมวง ผิดพลาด 2 ครั้ง	การบรรเลง รวมวง ผิดพลาด 2 ครั้ง	ไม่สามารถ ปฏิบัติได้

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงผลการประเมินคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

- ตารางแสดงผลแบบประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง
 - ตารางแสดงผลการประเมินคุณภาพของแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวง
- สำหรับผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต

ตาราง 5 ตารางแสดงผลแบบประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ คนที่			$\sum R$	IOC	แปลผล
	1	2	3			
หัวข้อที่ 1						
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
หัวข้อที่ 2						
4	1	0	1	2	0.66666667	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	0	1	1	2	0.66666667	ใช้ได้
หัวข้อที่ 3						
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	0	1	2	0.66666667	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11	1	0	1	2	0.66666667	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ตาราง 6 ตารางแสดงผลการประเมินคุณภาพของแบบสังเกตการปฏิบัติรวมวง สำหรับ
ผู้ฝึกสอนวงโยธวาทิต

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ คนที่			ΣR	IOC	แปลผล
	1	2	3			
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
9	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15	1	0	1	2	0.666666667	ใช้ได้



ภาคผนวก จ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว

- แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง



แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวง
สำหรับเครื่องลมทองเหลือง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
คู่มือสำหรับผู้ฝึกสอน (Score)

คู่มือสำหรับผู้ฝึกสอน

จุดประสงค์ของแบบฝึกทักษะ

1. เพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนทักษะการบรรเลงแบบ Legato Tonguing ให้กับนักเรียน
2. เพื่อให้ความดัง - เบา (Dynamic) ของนักเรียน ในการบรรเลงแบบกลุ่มมีความเหมือนกัน

วิธีการใช้แบบฝึกทักษะ

แบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ แบบฝึกทักษะพื้นฐาน ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกหัดนี้จากโน้ตตัวขาว (Half Note) และโน้ตตัวดำ (Quarter Note) จะเริ่มฝึกพื้นฐานการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic) ส่วนของแบบฝึกทักษะคอรอล เป็นแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงประเภทคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค ในรูปแบบ 4 Parts Harmony มีการฝึกทักษะการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato Tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic) ซึ่งแบบฝึกทักษะจากคอรอลนี้ จะพัฒนาทักษะการฟังให้นักเรียน และยังสร้างความสมดุล (Balance) กับการบรรเลงแบบกลุ่ม (Ensemble)

โดยในทุกแบบฝึกทักษะ ผู้วิจัยได้กำหนดคำ เพื่อใช้ในการออกเสียงสำหรับฝึกทักษะการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) ไว้ 2 คำ คือ ทา (Tah) และ ดา (Dah) ซึ่งผู้วิจัยได้เขียนไว้เหนือโน้ตหรือใต้โน้ตในแบบฝึกทักษะข้อต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติของนักเรียนมีความเหมือนกัน โดยขั้นตอนของการฝึกด้วยแบบฝึกทักษะพื้นฐานและแบบฝึกทักษะจากคอรอล มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการฝึกด้วยแบบฝึกทักษะพื้นฐาน

1.1 ให้นักเรียนเริ่มฝึกจากแบบฝึกทักษะเริ่มต้นเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง หมายเลข 1 (Introduction to legato tonguing study no.1) ในแบบฝึกทักษะนี้จะเริ่มฝึกจากโน้ตตัวขาว (Half Note) มีการฝึกในระดับเสียงเดียวและเปลี่ยนระดับเสียง ในแบบฝึกทักษะนี้ผู้ฝึกสอนจะพบคำว่า ทา (Tah) และ ดา (Dah) โดยการใช้ลิ้นไปสัมผัสตรงกลางของเพดานปาก วิธีนี้ทำให้เสียงของการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) มีความละมุนมากขึ้น

1.2 แบบฝึกทักษะเริ่มต้นเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง หมายเลข 2 (Introduction to legato tonguing study no.2) โดยแบบฝึกทักษะนี้จะใช้โน้ตตัวดำ (Quarter Note) และมีการฝึกเหมือนกับแบบฝึกทักษะพื้นฐานข้อที่ 1.1 โดยมีความถี่ของโน้ตมากขึ้น และมีการเพิ่มความดัง - เบา

1.3 แบบฝึกทักษะข้อต่อไปคือ แบบฝึกทักษะเริ่มต้นเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่องและการควบคุมความดัง - เบา (Introduction to legato tonguing and dynamic study) ใน

แบบฝึกทักษะนี้มีการเพิ่มความดัง - เบา แบบค่อยๆ ดัง และ ค่อยๆ เบา (Crescendo and Decrescendo) เพื่อเพิ่มทักษะด้านความดัง - เบา (Dynamic)

2. ขั้นตอนการฝึกด้วยแบบฝึกทักษะคอราล

2.1 แบบฝึกทักษะ 5 ข้อต่อไป เป็นแบบฝึกทักษะจากคอราลของ โยฮัน เซบาสเตียน บาค ในรูปแบบ 4 Parts Harmony โดยจะฝึกฝนทักษะการใช้ลิ้นเพื่อให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato Tonguing และความดัง - เบา (Dynamic)

2.2 แบบฝึกทักษะ 4 ข้อต่อไป คือ การใช้ลิ้นเพื่อให้เสียงมีความต่อเนื่องและการควบคุมความดัง - เบา (Legato Tonguing and Dynamic Volume study) ในแบบฝึกหัดนี้มีลักษณะเหมือนกับแบบฝึกในข้อ 2.1 โดยมีการเพิ่มเนื้อหาคความดัง - เบา แบบค่อยๆ ดัง และ ค่อยๆ เบา (Crescendo and Decrescendo) เพื่อเพิ่มทักษะด้านความดัง - เบา (Dynamic)

2.3 แบบฝึกทักษะข้อสุดท้าย ใช้เป็นการทดสอบก่อนการใช้แบบฝึกทักษะ และแบบประเมินหลังการใช้แบบฝึกทักษะ

ข้อเน้นย้ำ ก่อนการฝึกในทุกข้อของแบบฝึกทักษะ ให้นักเรียนฝึกพูดคำว่า ทา (Tah) และ ดา (Dah) โดยการใช้ลิ้นไปสัมผัสตรงกลางของเพดานปาก เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับคำทั้งสอง และให้นักเรียนฟังเสียงจากเปียโนหรือคีย์บอร์ดทุกครั้ง เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงของเสียงด้วย

แบบฝึกหัดเริ่มต้นเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อให้เสียงมีความต่อเนื่อง หมายเลข 1
(Introduction to legato tonguing study no.1)

The musical score is divided into four systems, each containing three staves for Bb Trumpet/Horn, Trombone/Euphonium, and Tuba. The time signature is common time (C). The key signature changes from one flat (Bb) to one sharp (F#) at measure 13.

System 1 (Measures 1-6): The pattern 'Tah - Dah - Dah' is repeated. The Bb Trumpet/Horn part has a whole note on Bb in measures 1, 3, and 5, and a whole note on Bb in measures 2, 4, and 6. The Trombone/Euphonium part has a whole note on Bb in measures 1, 3, and 5, and a whole note on Bb in measures 2, 4, and 6. The Tuba part has a whole note on Bb in measures 1, 3, and 5, and a whole note on Bb in measures 2, 4, and 6.

System 2 (Measures 7-12): The pattern 'Tah - Dah - Dah' is repeated. The Bb Trumpet/Horn part has a whole note on Bb in measures 7, 9, and 11, and a whole note on Bb in measures 8, 10, and 12. The Trombone/Euphonium part has a whole note on Bb in measures 7, 9, and 11, and a whole note on Bb in measures 8, 10, and 12. The Tuba part has a whole note on Bb in measures 7, 9, and 11, and a whole note on Bb in measures 8, 10, and 12.

System 3 (Measures 13-18): The pattern 'Tah - Dah - Dah' is repeated. The key signature changes to one sharp (F#) at measure 13. The Bb Trumpet/Horn part has a whole note on Bb in measures 13, 15, and 17, and a whole note on Bb in measures 14, 16, and 18. The Trombone/Euphonium part has a whole note on Bb in measures 13, 15, and 17, and a whole note on Bb in measures 14, 16, and 18. The Tuba part has a whole note on Bb in measures 13, 15, and 17, and a whole note on Bb in measures 14, 16, and 18.

System 4 (Measures 19-24): The pattern 'Tah - Dah - Dah' is repeated. The key signature changes to one sharp (F#) at measure 19. The Bb Trumpet/Horn part has a whole note on Bb in measures 19, 21, and 23, and a whole note on Bb in measures 20, 22, and 24. The Trombone/Euphonium part has a whole note on Bb in measures 19, 21, and 23, and a whole note on Bb in measures 20, 22, and 24. The Tuba part has a whole note on Bb in measures 19, 21, and 23, and a whole note on Bb in measures 20, 22, and 24.

25

B $\flat$ Tp./ Hr.

Trb./Eup.

Tuba

Tah - Dah - Dah Tah - Dah - Dah Tah - Dah - Dah

31

B $\flat$ Tp./ Hr.

Trb./Eup.

Tuba

Tah - Dah - Dah Tah - Dah - Dah Tah - Dah - Dah

37

B $\flat$ Tp./ Hr.

Trb./Eup.

Tuba

Tah - Dah - Dah Tah - Dah - Dah Tah - Dah - Dah

43

B $\flat$ Tp./ Hr.

Trb./Eup.

Tuba

Tah - Dah - Dah Tah - Dah - Dah Tah - Dah - Dah

แบบฝึกหัดเริ่มต้นเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง หมายเลข 2
(Introduction to legato tonguing study no.2)

The musical score is for three instruments: B♭ Trumpet/Horn (Tp./Hr.), Trombone/Euphonium (Trb./Eup.), and Tuba. It is in 2/4 time and B-flat major. The score is divided into four systems, each containing measures 1-6, 7-12, 13-18, and 19-24 respectively. The dynamics are *p* (piano), *mf* (mezzo-forte), and *f* (forte). The articulation is legato tonguing, indicated by the 'Tah Dah' syllables and the 'simile.' marking. The melody for the B♭ Tp./Hr. starts on G4 and moves up stepwise, while the Trb./Eup. and Tuba parts provide harmonic support with similar patterns.

System 1 (Measures 1-6): Dynamics are *p* for measures 1-3 and *mf* for measures 4-6. The syllables 'Tah Dah Dah Dah' are written under the notes.

System 2 (Measures 7-12): Dynamics are *p* for measures 7-9 and *mf* for measures 10-12. The syllables 'Tah Dah Dah Dah' are written under the notes.

System 3 (Measures 13-18): Dynamics are *p* for measures 13-15 and *mf* for measures 16-18. The syllables 'Tah Dah Dah Dah' are written under the notes.

System 4 (Measures 19-24): Dynamics are *p* for measures 19-21 and *mf* for measures 22-24. The syllables 'Tah Dah Dah Dah' are written under the notes.

25

B♭ Tp./Hr.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

Trb./Eup.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

Tuba

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

31

B♭ Tp./Hr.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

Trb./Eup.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

Tuba

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

37

B♭ Tp./Hr.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

Trb./Eup.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

Tuba

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

43

B♭ Tp./Hr.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

Trb./Eup.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

Tuba

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

p

simile. *mf*

f

49

B $\flat$ Tp./Hr. *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

Trb./Eup. *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

Tuba *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

55

B $\flat$ Tp./Hr. *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

Trb./Eup. *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

Tuba *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

61

B $\flat$ Tp./Hr. *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

Trb./Eup. *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

Tuba *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

67

B $\flat$ Tp./Hr. *p* Tah γ Dah Dah Dah Dah γ Dah Dah *mf* simile. *f*

Trb./Eup. *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

Tuba *p* Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* simile. *f*

แบบฝึกหัดเริ่มต้นเรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่องและการควบคุมความดัง-เบา
(Introduction to legato tonguing and dynamic)

Legato

B♭ Tp. / Hr.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Tah Dah

mf *f* *mp* *p*

Trb. / Euph.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Tah Dah

mf *f* *mp* *p*

Tuba

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Tah Dah

mf *f* *mp* *p*

5

B♭ Tp. / Hr.

Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

mf *mp* *f*

Trb. / Euph.

Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

mf *mp* *f*

Tuba

Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

mf *mp* *f*

9

B♭ Tp. / Hr.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

mp *mf* *f* *f*

Trb. / Euph.

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

mp *mf* *f* *f*

Tuba

Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah

mp *mf* *f* *f*

B♭ Trp. / Hr.

Dah Dah Dah Dah Dah Dah
p Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *f*

Trb. / Euph.

Dah Dah Dah Dah Dah Dah
p Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *f*

Tuba

Dah Dah Dah Dah Dah Dah
p Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *f*

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

1. Legato and Dynamic Study

The first system of the musical score features five staves, each with a different instrument and a specific melodic line. The instruments and their parts are:

- Trumpet in B♭:** The first staff, starting with a treble clef and a key signature of one flat. The melody begins with a half note G4, followed by quarter notes A4, B4, and A4, then a half note G4. The dynamic is *pp*.
- Horn in F:** The second staff, starting with a treble clef and a key signature of one flat. The melody begins with a half note F4, followed by quarter notes G4, A4, and G4, then a half note F4. The dynamic is *pp*.
- Trombone:** The third staff, starting with a bass clef and a key signature of one flat. The melody begins with a half note F3, followed by quarter notes G3, A3, and G3, then a half note F3. The dynamic is *pp*.
- Euphonium:** The fourth staff, starting with a bass clef and a key signature of one flat. The melody begins with a half note F3, followed by quarter notes G3, A3, and G3, then a half note F3. The dynamic is *pp*.
- Tuba:** The fifth staff, starting with a bass clef and a key signature of one flat. The melody begins with a half note F2, followed by quarter notes G2, A2, and G2, then a half note F2. The dynamic is *pp*.

The score is written in common time (C) and includes dynamic markings (*pp* and *p*) and articulation marks (accents) to guide the performance.

5

Tpt. *mp* *mf* *f*

Hn. *mp* *mf* *f*

Tbn. *mp* *mf* *f*

Euph. *mp* *mf* *f*

Tba. *mp* *mf* *f*

แบบฝึกหัดทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

2. Legato and Dynamic Study

Trumpet in Bb

Horn in F

Trombone

Euphonium

Tuba

p Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* *Simile* *p*

p Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* *Simile*

p Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* *Simile*

p Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* *Simile*

p Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah *mf* *Simile*

Tpt.

Hn.

Tbn.

Euph.

Tba.

p *mf*

p *mf*

p *mf*

p *mf*

p *mf*

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

3. Legato and Dynamic Study

Trumpet in Bb

Horn in F

Trombone

Euphonium

Tuba

6

Tpt.

Hn.

Tbn.

Euph.

Tba.

f *Tah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Simile* *mp* *pp*

f *Tah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Simile* *mp* *pp*

f *Tah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Simile* *mp* *pp*

f *Tah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Simile* *mp* *pp*

f *Tah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Dah* *Simile* *mp* *pp*

mp *f* *mp* *f* *mp* *f* *mp* *f* *mp* *f* *mp* *f*

แบบฝึกหัดทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

4. Legato and Dynamic Study

Trumpet in Bb

Horn in F

Trombone

Euphonium

Tuba

p *f* *mf* *mf*

Tah Dah Dah Dah Dah *Dah Dah Dah* *Simile*

Tah Dah Dah Dah Dah *Dah Dah Dah* *Simile*

Tah Dah Dah Dah Dah *Dah Dah Dah* *Simile*

Tah Dah Dah Dah Dah *Dah Dah Dah* *Simile*

Tah Dah Dah Dah Dah *Dah Dah Dah* *Simile*

p *f* *mf* *mf*

7

Tpt.

Hn.

Tbn.

Euph.

Tba.

pp *mp* *mf* *mf*

pp *mp* *mf* *mf*

pp *mp* *mf* *mf*

pp *mp* *mf* *mf*

pp *mp* *mf* *mf*

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

5. Legato and Dynamic Study

Trumpet in Bb
Horn in F
Trombone
Euphonium
Tuba

Tah
mp
Dah
Dah
Dah
Dah
Dah
Dah
Dah
Dah
p
Simile

5
Tpt.
Hn.
Tbn.
Euph.
Tba.

mf
mf
mf
mf
mf
mf
mf
mf
p
p
p
p

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

6. Legato and Dynamic volume (Crescendo and Decrescendo)

B♭ Trumpet
 F Horn
 Trombone
 Euphonium
 Tuba

Legato
 Tah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah Dah
 p f Simile p p

Tpt.
 Hn.
 Tbn.
 Euph.
 Tba.

f p f p f p

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

7. Legato and Dynamic volume (Crescendo and Decrescendo)

Trumpet in B $\flat$

Horn in F

Trombone

Euphonium

Tuba

Legato

Tah *f* *Dah Dah Dah Dah* *mf* *Dah Dah Dah* *mp* *f* *Simile* *mf* *mp*

Legato

Tah *f* *Dah Dah Dah Dah* *mf* *Dah Dah Dah* *mp* *f* *Simile* *mf* *mp*

Legato

Tah *f* *Dah Dah Dah Dah* *mf* *Dah Dah Dah* *mp* *f* *Simile* *mf* *mp*

Legato

Tah *f* *Dah Dah Dah Dah* *mf* *Dah Dah Dah* *mp* *f* *Simile* *mf* *mp*

Legato

Tah *f* *Dah Dah Dah Dah* *mf* *Dah Dah Dah* *mp* *f* *Simile* *mf* *mp*

4

Tpt.

Hn.

Tbn.

Euph.

Tba.

f *mf* *mp*

f *mf* *mp*

f *mf* *mp*

f *mf* *mp*

f *mf* *mp*

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

8. Legato and Dynamic volume (Crescendo and Decrescendo)

The musical score is divided into three systems, each containing five staves for the following instruments: Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, and Tuba.

System 1 (Measures 1-4): Legato exercise

- Measure 1: *f* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)
- Measure 2: *f* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)
- Measure 3: *p* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)
- Measure 4: *mp* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)

System 2 (Measures 5-8): Dynamic volume exercise

- Measure 5: *f* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)
- Measure 6: *subito p* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)
- Measure 7: *subito p* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)
- Measure 8: *mf* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)

System 3 (Measures 9-12): Dynamic volume exercise

- Measure 9: *mp* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)
- Measure 10: *mp* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)
- Measure 11: *f* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)
- Measure 12: *f* (Trumpet in Bb, Horn in F, Trombone, Euphonium, Tuba)

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติรวมวงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

9. Legato and Dynamic volume (Crescendo and Decrescendo)

Trumpet in Bb

Horn in F

Trombone

Euphonium

Tuba

Legato

mf

Tah

Dah

Dah

Dah

Dah

Dah

Dah

Dah

Dah

mf

Simile

f

f

Tpt.

Hn.

Tbn.

Euph.

Tba.

mf

mf

mf

mf

mf

mf

mf

mf

ff

ff

ff

ff

ff

แบบทดสอบการปฏิบัติรวมวงก่อนเรียนและหลังเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบทเพลงคอรอลของโยฮัน เซบาสเตียน บาค

Pre-Test and Post-Test

Trumpet in Bb
Horn in F
Trombone
Euphonium
Tuba

Legato
p *f* *ff* *f* *p* *pp*

5

Tpt.
Hn.
Tbn.
Euph.
Tba.

p *mf* *f* *ff*

ภาคผนวก จ
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- ผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติรวมวง ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง – เบา โดยใช้แบบฝึกทักษะจากบทเพลงคอรอล

ตาราง 7 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน

การทดสอบ	ผลคะแนนการทดสอบก่อนเรียน				
	จำนวนนักเรียน	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	10	88.80	1.269	-1.888*	.087
กลุ่มควบคุม	10	85.50	4.341		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 8 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียน

การทดสอบ	ผลคะแนนการทดสอบหลังเรียน				
	จำนวนนักเรียน	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	10	133.20	2.201	-11.671*	.000*
กลุ่มควบคุม	10	121.40	2.319		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 9 ตารางแสดงการพัฒนาทักษะการปฏิบัติเครื่องลมทองเหลือง เรื่องการใช้ลิ้นเพื่อทำให้เสียงมีความต่อเนื่อง (Legato tonguing) และการควบคุมความดัง - เบา (Dynamic)

การทดสอบ	ผลคะแนนการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง		
	จำนวนนักเรียน	$\bar{X}$	ร้อยละ
ก่อนเรียน	10	88.80	59.2
หลังเรียน	10	133.20	88.8

ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	ชุติพงศ์ กองแก้ว
วันเดือนปีเกิด	6 พฤษภาคม 2529
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	23 ถ.สฤษฎียุทธศิลป์ ต.หน้าเมือง อ.เมืองปราจีนบุรี จ.ปราจีนบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ฝ่ายกรรมวิธีข้อมูล
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	กองพันทหารม้าที่ 30 กองพลทหารราบที่ 2 รักษาพระองค์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2541	ระดับชั้นประถมศึกษา จาก โรงเรียนมารีวิทยา ปราจีนบุรี
พ.ศ.2544	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จาก โรงเรียนมารีวิทยา ปราจีนบุรี
พ.ศ.2547	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนมารีวิทยา กบินทร์บุรี
พ.ศ.2551	ระดับปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี (สากล) จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2560	ระดับปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา (ดนตรีศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร