

๖๖
๗๘๐.๗
๙๙๖๓๗
๘๕๖๐
๙๙.๙



รายงานการวิจัย

RES14746

การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้จากผลงานสร้างสรรค์
เพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์ กรณีศึกษารายวิชารวมนวงดนตรีสากล โปรแกรมวิชาดนตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

A Study of Educational Achievement and Satisfaction by Using Learning Creative Activity
of Khun Sakkarin Game song: Case Study of Western Music Ensemble Subject,
Music Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

สุพิชฌาย์ ยนต์สำอังกค์
สาขาวิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

“ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา”

ชื่อเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้จากผลงาน
สร้างสรรค์เพลงชุดกรีนท์เกมส์ กรณีศึกษารายวิชารวมวงดนตรีสากล
โปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้วิจัย อาจารย์สุพิชฌาย์ ยนต์สำอองค์

หน่วยงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ทำการวิจัยสำเร็จ 2559

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยผู้วิจัยได้จัดทำสำหรับการบรรเลงรวมวงและ
สกอร์เพลงชุดกรีนท์เกมส์สำหรับการควบคุมวงซึ่งเป็นผลงานจากการสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ เพื่อใช้
ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ และดำเนินการศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนการสอน
รายวิชารวมวงดนตรีสากล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ของนักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรีชั้นปีที่
3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยร้อยละจากแบบประเมิน
ทักษะปฏิบัติ และวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการศึกษา พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด
ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนตรงกับจุดประสงค์ของรายวิชา มีค่าเฉลี่ยที่ 4.88 เป็นค่าความพึง
พอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ การฝึกซ้อมเป็นไปตาม
ขั้นตอน มีค่าเฉลี่ยที่ 4.33 เป็นค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบทักษะปฏิบัติ ตามเกณฑ์การประเมินในด้าน
Technical Musical และการนำเสนอ พบว่า ผู้เรียนมีทักษะอยู่ในระดับ A ร้อยละ 77.28 และ
ระดับ B ร้อยละ 22.22 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ระดับที่ดี

จากผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนการสอนในรายวิชารวมวง
ดนตรีสากล โดยใช้เพลงชุดกรีนท์เกมส์ประกอบการฝึกทักษะปฏิบัติ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการ
ด้านทักษะปฏิบัติที่ดีและมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการเสริมกิจกรรมการ
เรียนรู้ด้านการฝึกทักษะการปฏิบัติให้กับผู้เรียน จากการนำบทเพลงจากผลงานการสร้างสรรค์ขึ้น
ใหม่ที่มีการผสมผสานระหว่างทำนองเพลงพื้นบ้านและเพลงคลาสสิก ทำให้สามารถเรียนรู้ทั้งทาง
ประวัติศาสตร์ การวิเคราะห์เพลงการแต่งเพลง การปฏิบัติ และทำให้เกิดความสนุกสนานใน
ทำนองเพลง แต่ทั้งนี้การนำเพลงชุดกรีนท์เกมส์มาใช้ในการฝึกทักษะอาจไม่ใช่เหตุผลหลักในการ
ทำให้เกิดความสามารถในทักษะปฏิบัติสูงขึ้นเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่
หลากหลายเป็นตัวกระตุ้นและหนุนเสริมการเรียนรู้ เช่น การจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ การสอน-

ของครู การเข้าร่วมกิจกรรมทางดนตรี การฝึกฝนแบบฝึกหัดและบทเพลงต่างๆ ซึ่งอาจเป็นส่วนหนึ่ง
ที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในทักษะปฏิบัติและทำให้เกิดความชำนาญมากยิ่งขึ้น

A Study of Educational Achievement and Satisfaction by Using Learning Creative Activity of Khun Sakkarin Game song: Case Study of Western Music Ensemble Subject, Music Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Spitcha Yonsamang

Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima, Thailand

Presented at the: SIBR -RDINRRU 2016 (Osaka) Conference on Interdisciplinary Business and Economics Research, 7th-8th July 2016, Osaka, Japan.

ABSTRACT

This study is the experimental research. The researcher has conducted it for playing Khun Sakkarin Game song for controlling the band which is the newly-created performance used in learning activity and studying the educational achievement and satisfaction in Western Music ensemble subject, 2nd semester, academic year of 2015 of 3rd year students in the Music Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University by analyzing the data with the percentage obtained from the evaluation form of skills in practice, analyzing the mean and standard deviation from the evaluation form of satisfaction.

According to the study, it is found that the educational achievement from the test on practical skills of the students is in level A for 77.28% and level B for 22.22. The value is in the good level. Regarding the satisfaction in teaching and studying, the highest mean is in arranging teaching and studying agreeing with the objectives of subject with the mean of 4.88. The value of satisfaction is in the highest level. The satisfaction with the lowest mean is in practicing following the steps. The mean is 4.33 which is the high level of satisfaction. From such study result, it is found that the students have good skills and satisfaction on the teaching and learning style. This is possibly caused by bringing the songs related to the context of community with the combination between local songs with various melodies and interesting songs. The students then feel the participation and involvement in the songs which can learn about history, song analysis, song composition, and practice as well as learning new techniques in the symbols and song emotions in the cultural features. When the students have good attitude and happiness to practice, this will lead to the gradual improvement. However, the development on the skills from Khun Sakkarin Game song may not be the main cause in creating the higher practical skills solely. The important elements may be from the arrangement of learning atmosphere, teaching styles of teachers, participation in musical activities, practice of lessons and songs affecting the competence in practical skills leading to more proficiency.

Keywords: Practical skills of western music ensemble, song notes and song scores, Khun Sakkarin Game song

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากคณาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนแล้วเสร็จ ทำให้รายงานการวิจัยฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณาจารย์ และนักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ให้ความอนุเคราะห์อย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้

กราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้ชีวิต ร่างกาย สติปัญญาและผู้เป็นหลักชัยให้ประสบความสำเร็จในการศึกษา

ขอบคุณขอบคุณน้ำใจไมตรีจากผองเพื่อน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือด้านแนวคิด กำลังกาย กำลังใจ และความช่วยเหลือในด้านอื่นๆ ที่ทำให้รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่เกิดจากรายงานการวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่อบรมสั่งสอนชี้แนะแนวทางการศึกษาแก่ผู้วิจัยตลอดมา

สุพิชฌาย์ ยนต์สำอังก์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง.....	ง
สารบัญภาพ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
สมมติฐานการวิจัย	4
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
1. ทฤษฎีการรวมวงดนตรีสากล.....	6
ประเภทวงดนตรีสากล.....	6
ประวัติวง Symphonic Band.....	9
2. ทฤษฎีการเรียนรู้กับการสอนดนตรี.....	10
3. เครื่องดนตรีในวง Symphonic Band.....	16
4. ประวัติและความเป็นมาของโน้ตสากลและความหมายของสกอว์.....	38
5. ตัวอย่างสกอว์เพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์.....	43
6. คำอธิบายรายวิชารวมวงดนตรีสากล.....	46
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	46
งานวิจัยในประเทศ.....	46
งานวิจัยต่างประเทศ.....	48
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
รูปแบบการวิจัย	49

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	80
ผลการวิจัย.....	80
อภิปรายผล.....	81
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	82
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย.....	83
บรรณานุกรม.....	84
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ช แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการบรรเลงดนตรี	
ภาคผนวก ซ แบบประเมินความพึงพอใจ	
ภาคผนวก ฅ เอกสารการตอบรับการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1	21
ตารางที่ 2	26
ตารางที่ 3	28
ตารางที่ 4	38
ตารางที่ 5	53
ตารางที่ 6	76
ตารางที่ 7	78
ตารางที่ 8	79

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1	17
ภาพที่ 2, 3	18
ภาพที่ 4	19
ภาพที่ 5	20
ภาพที่ 6	22
ภาพที่ 7	23
ภาพที่ 8, 9	24
ภาพที่ 10	25
ภาพที่ 11	26
ภาพที่ 12	27
ภาพที่ 13, 14	29
ภาพที่ 15	30
ภาพที่ 16, 17	31
ภาพที่ 18	32
ภาพที่ 19, 20	33
ภาพที่ 21, 22	34
ภาพที่ 23	35
ภาพที่ 24, 25	36
ภาพที่ 26, 27	37
ภาพที่ 28	45

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาจัดเป็นความต้องการพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์เพราะความรู้ที่ได้จากการศึกษาสามารถสร้างความเจริญให้แก่มนุษย์ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา นอกจากนี้การศึกษายังเป็นกระบวนการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ และเป็นตัวนำในการเปลี่ยนแปลงสังคมไปในทิศทางที่พึงประสงค์ ทรัพยากรมนุษย์นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องมีความสอดคล้องกันระหว่างความต้องการของมนุษย์และสังคมของประเทศนั้นๆด้วย(จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช, น้อม เคทและไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2530)

ปัจจุบันประเทศไทยได้ตราพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ซึ่งมีผลต่อการเรียนการสอนอย่างมาก โดยได้กำหนดความมุ่งหมายและหลักการคือ “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและสติปัญญา ความรู้ คุณธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” พระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2542 ซึ่งนับเป็นการศึกษาพัฒนาคนในทุกด้าน ผู้รับการศึกษาก็จะเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข นอกจากนี้ยังได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้คือ

“ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มีกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตลอดจนจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจ” นับว่าเป็นนโยบายการศึกษาที่ตระหนักในความแตกต่างระหว่างบุคคลและเป็นการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จึงมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น

การศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาที่ผลิตและพัฒนากำลังระดับมัธยมศึกษาของประเทศ การพัฒนามหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาให้มีคุณภาพสูงจึงเป็นเป้าหมายที่รัฐและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องกำหนดเป็นภารกิจหลักที่สำคัญ (สุวิมล ว่องวานิช, 2549: 66) การจัดการศึกษาจะต้องหาวิธีการอันมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อช่วยลดปัญหา และส่งเสริมคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเศรษฐกิจของบ้านเมือง ครูอาจารย์และผู้ที่มีหน้าที่สอนอื่นๆ มีส่วนรับผิดชอบโดยตรงในการทำหน้าที่พัฒนาบุคคล ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ตลอดจนเจตคติต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน จึงจำเป็นต้องสร้างยุทธศาสตร์การสอน วิธีการสอน และแบบฉบับที่ดีในการถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ในบรรดาองค์ประกอบต่างๆ ในการะบวน

การสอนนั้น สื่อการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่ง เพราะเป็นส่วนที่ทำให้กระบวนการสอนประสบผลสำเร็จอันสมบูรณ์เป็นตัวทำให้เกิดบูรณาการขึ้นแก่การสอน (เปรี๊ยะ กุมท, 2513: 15)

ดนตรีเป็นวิชาหนึ่งที่อยู่ในมหาวิทยาลัยหลายแห่ง และในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ดนตรีเป็นวิชาที่เปิดกว้างให้ผู้สนใจเรียนอย่างกว้างขวาง แต่จำนวนบัณฑิตทางดนตรียังมีน้อย เนื่องจากการผลิตบัณฑิต ทางดนตรีต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง การเปิดสอนทั่วไปมีทั้งวิชาเอก ดนตรีไทย ดนตรีสากล และดนตรีศึกษา ดนตรีในระดับอุดมศึกษาของไทยในปัจจุบันเป็นรูปแบบที่เด่นชัด แต่ยังคงต้องปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2535: 12-15) กระบวนการเรียนการสอนดนตรีที่ดีนั้นจะต้องวางแผนการสอนระยะยาวว่าต้องการจะให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องอะไรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร แล้วจึงนำเนื้อหามาสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน ค้นหาเทคนิคการสอนที่ดี อีกทั้งยังต้องหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม มาประกอบการสอนเช่น เครื่องดนตรี โน้ตเพลง หนังสือดนตรี ตลอดจนสื่อต่างๆ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด(นงลักษณ์ ประสพสุ, 2536: 1-4)

นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีความรู้พื้นฐานทางด้านทักษะปฏิบัติดนตรีสากลที่แตกต่างกัน ร้อยละ 20 ของจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 4 สามารถปฏิบัติได้ดี และร้อยละ 80 สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลได้บ้างจนถึงระดับไม่ได้เลย ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากผลการเรียนการสอนวิชาดนตรีสากลพื้นฐานในช่วงระยะปีการศึกษา 2557 และปีการศึกษา 2558

ผู้วิจัยได้ให้ความสนใจต่อปัญหาที่มีผลต่อทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนดนตรี ซึ่งผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของวิชาดนตรี โดยเฉพาะในเรื่องของทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลทั้งเดี่ยวและกลุ่ม จึงมุ่งหวังที่จะเสริมสร้างพัฒนาทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลให้มีความเชี่ยวชาญและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้อาจได้แก่ผลงานสร้างสรรค์เพลงซันส์กรีนท์เกมส์ กรณีศึกษารายวิชารวมวงดนตรีสากล ตามหลักการทฤษฎีการสอนปฏิบัติรวมวงดนตรีสากลที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มีความชำนาญอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษา และจัดทำโน้ตเพลงซันส์กรีนท์เกมส์สำหรับการบรรเลงรวมวง
2. เพื่อจัดทำสกอ์เพลงซันส์กรีนท์เกมส์สำหรับการควบคุมวง
3. เพื่อหาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนการสอนในรายวิชารวมวงดนตรี

สากล โดยใช้เพลงซันส์กรีนท์เกมส์ ประกอบการฝึกทักษะปฏิบัติ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะเกิดประโยชน์ดังนี้

1. มีโน้ตเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ สำหรับฝึกทักษะในการปฏิบัติสำหรับวง Symphonic Band
2. มีสกอ์เพลงซุนคักรินทร์เกมส์ สำหรับผู้ควบคุมวง ในการปรับวงในวง Symphonic Band
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติวงวง ในวง Symphonic Band
4. เป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัย เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติดนตรีสากล

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
 ประชากรคือ นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
 กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 โปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชารวมวงดนตรีสากล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะปฏิบัติรวมวงดนตรีสากล หมายถึงการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไป โดยการรวมกลุ่มผู้บรรเลงเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 205322 ปฏิบัติรวมวงดนตรีสากล
2. โน้ตเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ หมายถึง เพลงที่ประพันธ์เนื้อร้องและทำนอง โดยอาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยบันทึกในรูปแบบของการเขียนโน้ตด้วยโปรแกรมเป็นเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ
3. สกอ์ หมายถึง โน้ตรวมเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ ที่มีการประพันธ์เนื้อร้องและทำนอง โดยอาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยบันทึกในรูปแบบของการเขียนโน้ตด้วยโปรแกรมเป็นเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ
4. ซิมโฟนิคแบนด์ หมายถึง วงดนตรีประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ประกอบด้วย Woodwind Brass String Percussion และ Keyboard
5. เพลงโคราช หมายถึง เพลงพื้นบ้านของชาวนครราชสีมา ในเนื้อหากล่าวถึงวิถีชีวิต ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของคนโคราช

1.6 สมมุติฐานการวิจัย

1. เพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์ เป็นบทเพลงที่มีความน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ เกิดความขยันหมั่นเพียรในการฝึกซ้อมเดี่ยวและการรวมวง มีทัศนคติที่ดีในการเรียนรวมวง มีทักษะปฏิบัติที่ดีขึ้น อีกทั้งยังมีการเผยแพร่สู่สาธารณชน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการรวมวงดนตรีสากล
 - 1.1 ประเภทวงดนตรีสากล
 - 1.2 ประวัติวง Symphonic Band
2. ทฤษฎีการเรียนรู้กับการสอนดนตรี
3. เครื่องดนตรีในวง Symphonic Band
4. ประวัติความเป็นมาของโน้ตสากลและความหมายของสกอ
5. สกอเพลงซุสกรินทรเกมส์
6. คำอธิบายรายวิชาปฏิบัติรวมวงดนตรีสากล
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ลิขสิทธิ์สำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธวิทยาลัย



1. ทฤษฎีการรวมวงดนตรีสากล

1.1 ประเภทของวงดนตรีสากล

วงดนตรีสากลแบ่งลักษณะของวงดนตรีสากลออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ด้วยกันดังนี้

1. วง Orchestra

2. วง Band

วง Orchestra หรือ ดุริยางค์ เป็นลักษณะของวงดนตรีประเภทหนึ่งที่ใช้ เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย (String) เป็นหลัก หรือเป็นเครื่องที่มีบทบาทมากที่สุด สำคัญที่สุดมากกว่าเครื่องดนตรีกลุ่มอื่นๆ

1. วงดุริยางค์ (Symphony Orchestra) เป็นวงดนตรีขนาดใหญ่มากประกอบด้วยเครื่องดนตรี 5 กลุ่ม คือ

- เครื่องสาย (String Instrument)
- เครื่องลมไม้ (Woodwind Instrument)
- เครื่องเป่าทองเหลือง (Brass Instrument)
- เครื่องตี และ เครื่องประกอบจังหวะ (Percussion Instrument)
- เครื่องดนตรีประเภทลิ้มนิ้ว (Keyboard Instrument)

ขนาดของวง

1.1 วงเล็ก Small Orchestra ใช้ผู้บรรเลงประมาณ 60 - 80 คน

1.2 วงกลาง Medium Orchestra ใช้ผู้บรรเลงประมาณ 80 - 100 คน

1.3 วงใหญ่ Full Orchestra ใช้ผู้บรรเลงประมาณ 100 คนขึ้นไป

1.4 .Orchestra for accompaniments for opera วงดุริยางค์ประเภทนี้ใช้บรรเลงประกอบการแสดง โอเปร่า คล้ายกับละครหรือลิเกของไทย ที่ต้องมีดนตรีบรรเลงประกอบด้วย ใช้นักดนตรี ประมาณ 60 คนหรือมากกว่า

1.5. Chamber Orchestra วงดุริยางค์ประเภทนี้เป็นวงเล็ก ๆ มีผู้เล่นไม่เกิน 20 คน บางครั้งเราเรียกววงดนตรีประเภทนี้ว่า Chamber Music เพราะวงประเภทนี้ตั้งขึ้นเพื่อร่วมกันเล่นหรือบรรเลงเพื่อการผ่อนคลายอารมณ์และพบปะสังสรรค์ยามว่าง เพลงที่เล่นก็เป็นเพลงง่าย ๆ และผู้เล่นอาจจะมีตั้งแต่ 2 คนถึง 9 คนซึ่งจะเรียกแตกต่างกันไปตามจำนวนผู้เล่น ดังนี้

ผู้เล่น 2 คน เรียกว่า "วงดูเอ็ต" Duet

ผู้เล่น 3 คน เรียกว่า "วงทริโอ" Trio

ผู้เล่น 4 คน เรียกว่า "วงควอดเต็ต" Quartet

ผู้เล่น 5 คน เรียกว่า "วงควินเต็ต" Quintet

ผู้เล่น 6 คน เรียกว่า "วงเซ็กซ์เต็ต" sextet

ผู้เล่น 7 คน เรียกว่า "วงเซ็ปเต็ต" Septet

ผู้เล่น 8 คน เรียกว่า "วงอ็อกเต็ต" Octet

ผู้เล่น 9 คน เรียกว่า "วงโนเน็ต" Nonet

2. วง Band

วงแบนด์ หมายถึงวงดนตรีที่มีเครื่องเป่าเป็นหลักในการบรรเลง กลุ่มอื่นๆเป็นส่วนประกอบเท่านั้น ซึ่งมีหลายขนานด้วยกันดังจะกล่าวในรายละเอียดต่อไป

ความหมายของคำว่า Band มีผู้ให้ความหมายไว้หลายอย่างด้วยกัน คือ

1. คำว่า Band ในภาษาอังกฤษ มาจากคำว่า Banda ในภาษาอิตาเลียน ซึ่งแต่เดิมหมายถึง กลุ่มนักดนตรีผู้เล่นเครื่องลมทองเหลืองและเครื่องกระทบบนเวที หรือหลังเวทีในการแสดงอุปรากร

2. อิตาลีและสเปนเรียกว่า Banda หมายถึง กลุ่มเครื่องดนตรีที่มีองค์ประกอบ เป็น เครื่องลมไม้ เครื่องลมทองเหลือง และเครื่องกระทบ ในสมัยก่อนชื่อนี้ใช้กับกลุ่มเครื่องดนตรีอะไรก็ได้ และใช้เป็นพิเศษกับวงดนตรีสำหรับเจ้านายชั้นสูง

3. บางครั้งคำนี้ยังใช้กับกลุ่มเครื่องดนตรีที่รวมวงกันอย่างแปลกๆ ด้วย เช่น Marimba Band, Accordion Band และลักษณะอื่นๆ ของวงเครื่องลม รวมถึง Brass Band, Military Band, Symphonic Band, Wind Ensemble, Jazz Band หรือ Dance Band ด้วย

4. คำว่า Banda ในภาษาอิตาเลียนหมายถึง การผสมเครื่องลมทองเหลืองและเครื่องกระทบในวงดุริยางค์ และยังหมายถึงวงดนตรีเหล่าทหารม้า (Cavalry Band) ในสมัยก่อนด้วย

สรุปในปัจจุบัน Band หมายถึงวงดนตรีที่มีเครื่องเป่าเป็นหลัก และมีเครื่องดนตรีประเภทอื่นๆเข้ามาบรรเลงร่วมด้วย วงแบนด์มีหลายชนิดต่างกัน ดังจะอธิบายไว้พอสังเขปต่อไปนี้

1. Symphonic Band เป็นวงที่มีเครื่องเป่าเป็นเครื่องดนตรีที่สำคัญ ประกอบด้วย เครื่องเป่าลมไม้ เครื่องเป่าทองเหลือง เครื่องเคาะ และ ดับเบิลเบส กลุ่มเครื่องเป่าลมไม้จะมี คลาริเน็ต บีแฟล็ต เป็นจำนวนมากเปรียบเสมือนกับ ไวโอลิน ของวง Orchestra

2. Military Band (วงโยธวาทิต) ตามมาตรฐานวงชนิดนี้จะมีผู้เล่นอยู่ราว 54 คน ประกอบด้วย เครื่องลมไม้ เครื่องทองเหลือง เครื่องเคาะ แต่จะไม่ใช้ดับเบิลเบส วงประเภทนี้จะใช้ในพิธีสวนสนามของทหาร หรือขบวนแห่ต่าง ๆ

3. Brass Band วงชนิดนี้คล้ายกับวงโยธวาทิตต่างกันก็ตรงที่ ไม่มี เครื่องลมไม้ และ เครื่องสาย

4. Jazz Band วงแจ๊ส วงดนตรีแบบนี้เกิดขึ้นในกลุ่มนิโกรเป็นครั้งแรกและในปัจจุบันนี้วงแจ๊สส่วนใหญ่ก็ยังเจริญอยู่กับพวกนิโกร วงดนตรีประเภทนี้ประกอบด้วย กลุ่มแซ็กโซโฟน ซึ่งมีโซปราโน แซ็กโซโฟน อัลโตแซ็กโซโฟน เทนเนอร์แซ็กโซโฟน บาร์โตนแซ็กโซโฟน คลาริเน็ต ทรัมเป็ต ทรอมโบน ดับเบิลเบส เปียนโน และเครื่อง Percussion ตามความเหมาะสม เช่น กลองชุด ทอมบา บองโก มารากัส เป็นต้น ตัวอย่างเพลง WASHINGTON POST-SWING ,Autumn Leaves

5. Combo Band (วงคอมโบ) เป็นวงดนตรีขนาดเล็ก มุ่งประกอบการขับร้องเป็นส่วนใหญ่ นิยมนำไปบรรเลงตามร้านอาหาร ไนท์คลับ หรือตามสถานที่เริงรมย์ต่าง ๆ วงดนตรีประเภทนี้มีจำนวนนักดนตรีและเครื่องดนตรีไม่แน่นอน ทั้งนี้แล้วแต่ความสะดวกในการจัดวง แต่ส่วนมากมักประกอบด้วยเครื่องดนตรีคือ trumpet , Tenor Saxophone , Alto Saxophone , Trombone , Piano กีตาร์คอร์ด กีตาร์เบส กลองชุด เครื่องประกอบจังหวะอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีวงดนตรีที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่อีกหลายชนิด ซึ่งวงที่เกิดขึ้นใหม่นี้ก็อาศัย ดัดแปลง ปรับปรุง แก้ไข จากของเดิมเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ปัจจุบันที่ต้องการความง่าย ๆ สะดวกสบาย รวดเร็ว

6. Shadow (วงชาโดว์) เป็นวงดนตรีขนาดเล็ก สะดวกในการขนย้าย ไปแสดงในที่ต่าง ๆ ใช้บรรเลงประกอบการขับร้อง และบางครั้งบรรเลงเฉพาะดนตรีอย่างเดียว เครื่องดนตรีที่ใช้มี กีตาร์ลีด (Melody) กีตาร์คอร์ด กีตาร์เบส กลองชุด เครื่องประกอบจังหวะอื่น ๆ String combo วงดนตรีประเภทนี้ดัดแปลงมาจากวงคอมโบ และวงชาโดว์ คือ นำเอาเครื่องดนตรีในวงชาโดว์ผสมกับวงคอมโบ แต่ยังคงให้เครื่องดนตรีประเภทกีตาร์ เป็นเครื่อง ที่มีความสำคัญกว่าเครื่องดนตรีอื่นๆ

7. Folk Song วงฟอล์คซอง เป็นวงดนตรีขนาดเล็กที่สุด มีผู้เล่นไม่เกินวงละ 3 คน แต่ที่นิยมมากที่สุด นิยมเพียงคนเดียว เครื่องดนตรีที่ใช้ กีตาร์โปร่งเพียงอย่างเดียว โดยที่ผู้เล่นกีตาร์จะร้องและตีกีตาร์ไปด้วย

8. String Band เป็นวงดนตรีที่ปรับปรุงจากวง คอมโบ โดยเพิ่ม ไวโอลิน มาร่วมบรรเลงด้วยประมาณ 6 - 10 คน เพื่อให้ ไวโอลิน เหล่านี้เล่น เป็นทำนอง และ back ground ทำให้เพลงที่บรรเลงมีความไพเราะยิ่งขึ้นหนักแน่นขึ้น วงประเภทนี้ได้รับความนิยมทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น วงดารากร วงเจมส์ลาส , BARRY WHITE & LOVE

3. วงขับร้องประสานเสียง (chorus)

เป็นการรวมวงของกลุ่มนักร้อง เพื่อร้องเพลงร่วมกันเป็นหมู่คณะ เริ่มแรกการขับร้องประสานเสียงจะพบมากในโบสถ์ เป็นการร้องเพลงเพื่อศาสนา แต่ต่อมาก็เริ่มมีความนิยมและนำมาร้องกันทั่วไป วงขับร้องประสานเสียงจะแบ่งระดับเสียงของนักร้องที่อยู่ในวงตามเสียงสูง-ต่ำ ของนักร้องแต่ละ

คน โดยมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปในแต่ละระดับเสียง เพลงที่ใช้ร้องจะมีหลายแนวทำนองสอดคล้องประสานกัน

3.1 ประเภทของวงขับร้องประสานเสียง

3.1.1 วงขับร้องประสานเสียงแบบผสมชายหญิง เป็นประเภทที่อาจพบได้มากที่สุด มีการแบ่งนักร้องออกเป็น 4 กลุ่ม หรือ 4 แนวได้แก่ โซปราโน อัลโต เทเนอร์ และเบส เรียกว่า SATB

3.1.2 วงขับร้องประสานเสียงหญิงล้วน อาจแบ่งเป็น 2 แนวคือ โซปราโน-อัลโต เรียกว่า SA หรือแบบ 3 แนว คือ โซปราโน – โซปราโน II และอัลโต เรียกว่า SSA

3.1.3 วงขับร้องประสานเสียงชายล้วน มักแบ่งเป็น เทเนอร์ 2 แนว บาร์itone และเบส เรียกว่า TTBB

3.1.4 วงขับร้องประสานเสียงเด็ก มักแบ่งเป็น 2 แนว (SA) และ 3 แนว (SSA)

3.2 การแบ่งประเภทวงขับร้องประสานเสียงตามสถานที่จัดตั้ง

3.2.1 วงประสานเสียงของโบสถ์

3.2.2 วงประสานเสียงของมหาวิทยาลัย

3.2.3 วงประสานเสียงของโรงเรียน

3.2.4 วงประสานเสียงของชุมชน

3.2.5 วงประสานเสียงอาชีพ หรือวงประสานเสียงอิสระ

3.3 ระดับเสียงของนักร้องในวงขับร้องประสานเสียง

ระดับเสียงของนักร้องจะแยกชายและหญิง ฝ่ายละ 3 ประเภทได้แก่

3.3.1 โซปราโน (Soprano) เป็นนักร้องผู้หญิงเสียงสูง โดยมีระดับเสียงตั้งแต่ Middle C จนถึง High A หรืออาจจะสูงกว่า High A

3.3.2 เมซโซ โซปราโน (Mezzo Soprano) เป็นนักร้องหญิงที่มีเสียงระดับกลาง ถ้าเป็นเพลง 2 แนว (SA) จะต้องคัดแยกไปเป็นเสียงโซปราโน หรืออัลโต ตามความใกล้เคียงของระดับเสียง แต่ถ้าเป็นเพลง 3 แนว (SSA) ระดับเสียงเมซโซ โซปราโน จะแยกกลุ่มออกมาเป็น โซปราโน

3.3.3 อัลโต (Alto) หรือ คอนทราโว (Contralto) เป็นนักร้องหญิงที่มีระดับเสียงต่ำ

3.3.4 เทเนอร์ (Tenor) เป็นนักร้องชายที่มีเสียงสูง

3.3.5 บาร์itone (Baritone) เป็นนักร้องชายที่มีระดับเสียงปานกลาง

3.3.6 เบส (Bass) เป็นนักร้องชายที่มีระดับเสียงต่ำสุด มีลักษณะเสียงหนักแน่น ลุ่มลึก และมีพลัง

ประวัตินวมซิมโฟนิคแบนด์ (Symphonic Band) หรือ คอนเสิร์ตแบนด์ (Concert Band)

คำว่าซิมโฟนิคแบนด์ (Symphonic Band) ในโรงเรียนมัธยมและระดับวิทยาลัยของสหรัฐอเมริกา เพื่อแยกให้เห็นได้ชัดถึงการประสมวงที่ตายตัวระหว่างประเภท Military Band กับวงที่เล่นในการแข่งรถ เป็นการคั่นเวลา (Half – Time show) เล่นในการแข่งขันกีฬา การแบ่งแยกนี้เริ่มชัดเจนขึ้นเมื่อมีแรงกระตุ้นจากการเจริญเติบโตของวรรณกรรมดนตรี (Repertory of serious wind literature) ในพ.ศ. 2463

วงซิมโฟนิคแบนด์ (Symphonic Band) เป็นวงที่มีขนาดกลาง มีนักดนตรีประมาณ 30-45 คนประกอบด้วยเครื่องดนตรี 3 กลุ่มคือ

- กลุ่มลมไม้ (Woodwind) ได้แก่ แซกโซโฟน (Saxophone), บาสซูน (Bassoon), คลาริเน็ต (Clarinet), ฟลูท (Flute), ปิคโคโล (Piccolo)
- กลุ่มเครื่องทองเหลือง (Brass) ได้แก่ ทรัมเป็ต (Trumpet), คอร์เน็ต (Cornet), เฟรนฮอร์น (France Horn), ทรอมโบน (Trombone), ยูโฟเนียม (Euphonium), ทูบา (Tuba)
- กลุ่มเครื่องตีประกอบจังหวะ (Percussion) ได้แก่ กลองทิมปานี (Timpani), กลองเล็ก (Snare Drum), กลองใหญ่ (Bass Drum), มาริมบา (Marimba) และฉาบ (Cymbal)

วงซิมโฟนิคแบนด์ (Symphonic Band) หรือวงคอนเสิร์ตแบนด์ (Concert Band) ใช้นั้บรรเลงเป็นหลัก โดยปกติขณะที่นั่งบรรเลง จะต้องมียุ่ำนวยเพลง (Conductor) คอยควบคุมจังหวะและปรับความสมดุลของเพลงด้วย เพลงที่ใช้บรรเลงมักเป็นเพลงทั่วๆ ไป หรือเพลงที่ใช้เฉพาะในงานนั้นๆ ซึ่งเพลงที่นำมาบรรเลง จะต้องเป็นเพลงที่เขียนขึ้นมาเพื่อใช้กับวงคอนเสิร์ตแบนด์ (Concert Band) โดยเฉพาะเท่านั้น เพราะในการเรียบเรียงเสียงประสานนั้นผู้ที่เรียบเรียง จะทราบจำนวนและเป็นผู้กำหนดเครื่องดนตรีเอง หากนำเพลงที่เรียบเรียงสำหรับวงที่มีจำนวนนักดนตรีมากมาให้งวงที่มีนักดนตรีน้อย อาจทำให้ทำนองหลักของเพลงหายไปก็เ็นได้ เนื่องจกนักดนตรีไม่เท่ากัน

2. ทฤษฎีการเรียนรู้กับการสอนดนตรี

2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้

การสอนดนตรีไม่ว่าในลักษณะใด ย่อมมีหลักการที่ผู้สอนยึดเป็นแนวปฏิบัติ การศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ย่อมช่วยให้การสอนดนตรีมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ผู้สอนจะมีความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และสามารถจัดการสอนดนตรีให้เหมาะสมกับดนตรีมากขึ้น ในทางจิตวิทยา ทฤษฎีการเรียนรู้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญาสังคม และทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมานุษยนิยม

2.1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) นักจิตวิทยาคนสำคัญในกลุ่มพฤติกรรมนิยม ได้แก่ พาฟลอฟ (Ivan P. Pavlov) วอตสัน (John B. Watson) ผู้ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม และ สกินเนอร์ (Burrhus F. Skinner) นักกลุ่มจิตวิทยากลุ่มนี้เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นในสภาพของการวางเงื่อนไข โดยมีการใช้การเสริมแรงการให้รางวัล และการลงโทษ อันเป็นตัวกำหนดให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่ต้องการออกมาซึ่งเป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดเจน ทั้งพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปและตัวเสริมแรงที่นำมาช่วยให้เกิดการเรียนรู้

สิ่งที่ได้จากทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยมคือ การเรียนการสอนดนตรีควรควรใช้การเสริมแรง ซึ่งอาจเป็นรางวัลในรูปแบบต่างๆ กับผู้เรียนเมื่อผู้เรียนปฏิบัติตามสิ่งที่ผู้สอนมุ่งหวังไว้ได้ นอกจากนี้การเรียนการสอนดนตรี ควรคำนึงถึงตัวผู้สอนเป็นหลัก ว่าผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้สิ่งใดได้ สิ่งใดไม่ได้ ดังนั้นถ้าบทเรียนยากเกินความสามารถของผู้เรียน แม้พยายามเสริมแรงหรือสร้างแรงจูงใจอย่างไร ก็ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนรู้อะไรขึ้นได้

2.1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (Cognitivism) นักจิตวิทยาคนสำคัญในกลุ่มปัญญานิยม ได้แก่ บรูเนอร์ (Jerome S. Bruner) ออสซูเบล (David P. Ausubel) หลักการสำคัญของนักจิตวิทยากลุ่มนี้คือ การเรียนรู้ที่เน้นส่วนรวมทั้งหมดมากกว่าส่วนย่อย โดยให้ความสำคัญกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ซึ่งถือว่าเป็นการเรียนรู้สิ่งใหม่เปรียบเหมือนประสบการณ์เดิมเป็นลักษณะส่วนรวม และประสบการณ์ใหม่เป็นลักษณะส่วนย่อย ดังนั้นการเรียนรู้สิ่งใหม่ จึงต้องเชื่อมโยงมาถึงประสบการณ์เดิมเสมอ

สิ่งที่ได้จากทฤษฎีกลุ่มปัญญานิยมคือ เมื่อเราต้องการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งผู้สอนจะต้องหาประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาเชื่อมโยงกับสิ่งใหม่ให้ได้ เช่นเมื่อต้องการสอนเรื่องแนวเพลง ผู้สอนควรหาเพลงต่างๆ ที่มีแนวเพลงเดียวกันมาให้ผู้เรียนร้องหรือฟัง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้ถึงแนวเพลงนั้นๆ ได้อย่างเด่นชัด

2.1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญาสังคม

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญาสังคม (Social Cognitive theory) นักจิตวิทยาสำคัญในกลุ่มนี้คือ บันดูรา (Albert Bandura) ผู้ซึ่งได้ศึกษาวิจัยทดลองตามทฤษฎีนี้ทำให้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป นักจิตวิทยากลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมโดยกล่าวว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบกายของมนุษย์ โดยทั้งมนุษย์และสิ่งแวดล้อมย่อมมีอิทธิพลต่อกันเสมอ การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการสังเกต (Observational Learning) หรือการเรียนรู้แบบจากต้นแบบ

(Modeling) กรณีนี้สิ่งแวดล้อมมีความหมายกว้างขวางมาก อาจหมายถึงมนุษย์ด้วยกันเองเช่น ในกรณีของผู้สอนเป็นต้นแบบสำหรับผู้เรียนในการเรียนการสอน

สิ่งที่ได้จากทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญาสังคม คือ ในการเรียนการสอนดนตรีอย่างเด่นชัดคือ การนำมาใช้ในการสอนทักษะดนตรี เนื่องจากการเรียนทักษะจำเป็นต้องเรียนรู้จากตัวอย่างต่างๆ ดังนั้นในการสอนดนตรีผู้สอนควรวางแผนการสอนเป็นอย่างดี คำนึงถึงการแสดงเป็นตัวอย่างและการยกตัวอย่างที่ดี และ ถูกต้อง ซึ่งการเรียนในลักษณะนี้ผู้เรียนต้องใช้การสังเกต และเรียนรู้เพื่อความเข้าใจในการปฏิบัติ หลังจากนั้นผู้เรียนเริ่มปฏิบัติตาม โดยเลียนแบบผู้สอนหรือตัวอย่างต่างๆที่ครูนำมาแสดงให้ดู โดยใช้ความคิดของตนเองเป็นพื้นฐานในการแปลความหมาย และใช้ทักษะของตนในการปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักการต่างๆ ที่ได้จากการเรียนรู้ทั้งหมด

2.1.4 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมานุษยวิทยา

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมานุษยวิทยา (Humanism) นักจิตวิทยาที่สำคัญในกลุ่มมานุษยวิทยา คือ มาสโลว์ (Abraham H. Maslow) โรเจอร์ (Carl Roger) และคอมบส์ (Arthr Combs) นักจิตวิทยากลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับความรู้สึกของผู้เรียนในการเรียนรู้มากที่สุด โดยกล่าวว่าผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อผู้เรียนมีส่วนในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ในกระบวนการเรียนรู้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนสิ่งต่างๆ ได้ตามความสนใจโดยไม่มีการบังคับ

สิ่งที่ได้จากทฤษฎีกลุ่มมานุษยวิทยา คือ ผู้เรียนสามารถเลือกบทเพลงในการบรรเลง มีอิสระต่อการนำเสนอผลงานของตน โดยการนำเสนอต่างๆให้อยู่ในความดูแลของครู ซึ่งจะต้องคอยแนะนำหรือเสนอแนะทั้งข้อดีและข้อเสียให้ผู้เรียนเข้าใจ อีกทั้งยังมีการประเมินผลโดยที่ผู้สอนและผู้เรียนได้ตกลงกันอย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐาน

2.2 ลำดับขั้นการเรียนรู้

หลักการเกี่ยวกับลำดับขั้นของการรับรู้ทางจิตวิทยาที่ใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนดนตรีได้แก่ แนวความคิดทางการรับรู้ของ เจอร์โรม เอส บรูเนอร์ (Jerom S. Bruner, 1966: 10-11) ได้กล่าวไว้ดังนี้

การรับรู้เป็นกระบวนการที่แบ่งได้ 3 ระดับคือ

1. การรับรู้แบบการกระทำ (Enactive Representation) ได้แก่กระบวนการรับรู้ซึ่งผ่านการกระทำ เช่น การเรียนรู้เกี่ยวกับการเล่นสกี ผู้สอนจะใช้การกระทำให้ดูเพื่อให้ผู้เรียนเห็นว่าเป็นอย่างไรและให้ผู้เรียนกระทำตาม ในทางดนตรีการรับรู้ในขั้นนี้ได้แก่ การให้ผู้เรียนได้ฟังเสียงหรือตบมือตามจังหวะของตัวโน้ตต่างๆเป็นต้น

2. การรับรู้แบบจำภาพ (Iconic Representation) กระบวนการรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ใกล้เคียงกับผู้เรียนหรือเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของผู้เรียนในทางดนตรี เช่น การใช้ภาพที่สื่อความหมายแทนตัวโน้ต หรือใช้ความสั้นยาวของเสียง สื่อความหมายแทนจังหวะความสั้นยาวของค่าตัวโน้ต

3. การรับรู้ที่ใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Representation) ได้แก่ กระบวนการรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญลักษณ์ทางด้านภาษาที่ทุกคนยอมรับ เช่น ภาษาเขียน หรือตัวโน้ตสากล ในขั้นนี้คือการเปลี่ยนสัญลักษณ์จากขั้นที่ 2 ซึ่งเป็นที่เข้าใจกันในเฉพาะผู้เรียนและผู้สอน มาเป็นสัญลักษณ์ที่เป็นลักษณะสากลได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับเรื่องตัวโน้ต หรือเครื่องหมายต่างๆทางทฤษฎีดนตรี

หลักการรับรู้ดังกล่าวนี้นำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนดนตรีได้คือ ในขั้นแรกการเรียนรู้ดนตรีควรรับรู้ดนตรีทางด้านเสียง เพราะดนตรีเป็นเรื่องของเสียง และในขั้นต่อมาการแปลแนวคิดของเสียงมาเป็นสัญลักษณ์ ควรใช้สัญลักษณ์ที่สามารถสื่อความหมายในลักษณะที่เป็นภาพแทนลักษณะของเสียงได้ ในขั้นที่ 3คือการแทนสัญลักษณ์ในขั้นที่ 2 ด้วยสัญลักษณ์ดนตรี (Music Notation) เรียกว่าการเรียนรู้ที่ใช้สัญลักษณ์ การเรียนการสอนดนตรีโดยทั่วไปมักถ่ายทอดเสียงเป็นสัญลักษณ์โดยทันที ซึ่งทำให้การเรียนรู้ดนตรีขาดขั้นตอนไป เป็นผลทำให้ความเข้าใจทางดนตรีไม่พัฒนาเท่าที่ควร นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนดนตรีที่เริ่มต้นด้วยสัญลักษณ์ทางดนตรีก่อน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนที่ไม่เหมาะสม ไม่เป็นไปตามลักษณะของธรรมชาติ สาระดนตรีที่เป็นเรื่องของเสียง มิใช่เป็นเรื่องสัญลักษณ์ของเสียงเท่านั้น (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541: 81-89)

2.3 หลักการทั่วไปในการสอนดนตรี

หลักการทั่วไปในการสอนดนตรี มีหลักการใหญ่ด้วยกัน 4 ประการคือ

1. การสอนให้ผู้เรียนรู้จักกับเสียงก่อนที่จะแนะนำ หรือ สอนเกี่ยวกับสัญลักษณ์ทางดนตรี
2. ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีทุกประเภท
3. สาระดนตรีและกิจกรรมควรจัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
4. กิจกรรมที่จัดในการเรียนการสอนควรมีความหลากหลายต่างกันไป

หลักการดังกล่าวมานี้ มีลักษณะคล้ายคลึงกับหลักการการจัดการเรียนการสอนดนตรี ของระบบเพสตารอสซี่ ซึ่งกล่าวไว้ดังนี้

1. สอนให้ผู้รู้จักเสียงก่อนสัญลักษณ์เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนการร้องก่อนเรียนเกี่ยวกับการเขียนโน้ต หรือชื่อของตัวโน้ต

2. แนะนำให้ผู้เรียนสังเกตและฟังเสียงตลอดจนลองเลียนแบบเสียงต่างๆ ที่ได้ยินเพื่อให้เห็นถึงความเหมือน ความแตกต่างๆ และผลที่เกิดจากเสียงที่ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วยตนเอง อันเป็นการดีกว่าการอธิบายสิ่งต่างๆ เหล่านี้ให้ผู้เรียนฟัง ซึ่งผู้เรียนไม่ได้รับประสบการณ์อย่างเต็มที่ และเป็นการเรียนที่ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรม

3. สอนสิ่งต่างๆ ที่ละเอียดได้แก่ จังหวะ ทำนอง และลีลาของดนตรีโดยมีทั้งการสอนควบคู่กับการปฏิบัติควบคู่กันไป ก่อนที่ผู้เรียนจะเรียนรู้และปฏิบัติบทเรียนที่มีผลรวมขององค์ประกอบดนตรีในระดับที่มีความยากมากขึ้น

4. ในการฝึกปฏิบัติแต่ละขั้นตอน ผู้เรียนควรปฏิบัติได้เป็นอย่างดีในแต่ละขั้นตอนก่อนก้าวไปสู่การปฏิบัติที่ยากขึ้นต่อไป

5. ควรใช้อุปนัย (Induction) ในการสอน คือการให้ตัวอย่างฝึกปฏิบัติ และค่อยสรุปเป็นหลักการและทฤษฎี

6. ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้คิดวิเคราะห์ และฝึกปฏิบัติในเรื่องของคุณภาพของเสียงและประยุกต์สิ่งที่ได้รับกับนักดนตรี

7. การสอนข้อตัวโน้ตควรให้มีความสัมพันธ์กับบทเพลงที่ใช้ประกอบการเรียน (Abeles, Hoffer and Krotman, 1984: 11)

นอกจากนี้ในขั้นของการปฏิบัติเรื่องเสียงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในการออกเสียง ผู้สอนควรหาบทเพลงเพื่อใช้ประกอบในการฝึกโดยมีการจัดหาบทเพลงดังนี้

1. บทเพลงสั้นๆ ตั้งแต่ 2 วรรค ถึง 4 วรรค และ 6 วรรค ที่มีทั้งเนื้อร้องและทำนอง หรือทำนองเพียงอย่างเดียวก็ได้ แต่ถ้าให้สมบูรณ์ควรมีเนื้อร้องประกอบด้วย

2. เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนคุ้นหูอยู่แล้ว หรือร้องได้อยู่แล้วจะเป็นการดี

3. ทำนองง่าย ๆ เพื่อที่จะสามารถจดจำได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว

4. เป็นเพลงที่มีความเร็วปานกลาง ไม่ช้าหรือเร็วเกินไป

5. ตัวโน้ตใน 1 จังหวะไม่ควรเกิน 3 ตัว

จากหลักการดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนสนใจ สนุกสนานเพลิดเพลิน รู้สึกชอบต่อการปฏิบัติดนตรีเพราะผู้เรียนรู้สึกว่าได้เล่นเพลงได้แล้ว

ณรุทธ์ สุทธจิตต์, (2538: 125-126) ได้สรุปประเภทของบทเพลงต่างๆ ไว้ดังนี้

2.4 หลักการสอนดนตรีในประเทศไทย

1. หลักการสอนของหม่อมดุษฎี บริพัตร หลักการประการสำคัญคือ การบูรณาการของทักษะดนตรีและการเคลื่อนไหว ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดทางดนตรีโดยใช้ขั้นพื้นฐานทางการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน 3 ระดับ คือทักษะขั้นพื้นฐานเบื้องต้น ทักษะพื้นฐานขั้นกลาง และทักษะระดับสูง

2. หลักการสอน อรวรรณ บรรจงศิลป์ เป็นหลักการที่เน้นการสอนดนตรีเพื่อพัฒนาการรับรู้ด้านดนตรี และความเข้าใจเรื่องโคลงสร้างหรือองค์ประกอบดนตรี เพื่อนำไปสู่ความซาบซึ้งในดนตรีและความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะดนตรีในชีวิตประจำวัน หลักการนี้เน้นทักษะดนตรีได้แก่ จังหวะ ทำนอง เสียงประสาน รูปแบบอารมณ์เพลง และลีลา โดยใช้กิจกรรมดนตรีเป็นสื่อ

2.5 หลักการสอนดนตรีในต่างประเทศ

หลักการสอนดนตรีในต่างประเทศเป็นหลักการสอนที่มีความหลากหลาย ซึ่งแต่ละวิธีมีหลักการเฉพาะน่าสนใจและสามารถนำมาดัดแปลงใช้ในการสอนดนตรีในประเทศไทยได้อย่างดี

1. หลักการสอนของดาลโครซ (Emile Jaques - Dalcrize) สำคัญในการสอนดนตรีของดาลโครซ คือ การพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรี ที่เน้นเรื่องเสียงสำคัญ โดยใช้หลักการเคลื่อนไหวเป็นสื่อไปสู่ความเข้าใจเรื่องดนตรี หลักการเคลื่อนไหวเป็นสื่อไปสู่ความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรี หลักการพื้นฐานของวิธีนี้เป็นการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับจังหวะ เรียกว่า ยูริทึมมิกส์ (Euthythmic) นอกจากนี้ดาลโครซยังค้นพบปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งของ ยูริทึมมิกส์ คือ กระบวนการรับรู้ที่สัมพันธ์กันระหว่างความคิดและการเคลื่อนไหว (Kinesthesia) กล่าวคือ ในกระบวนการของยูริทึมมิกส์ ผู้เรียนจะต้องรับเสียงที่ได้ยิน จากนั้นจึงเป็นกระบวนการคิดซึ่งอยู่ภายในเพื่อตอบสนองเสียงที่ได้ยินและกระบวนการนี้จะวนเวียนไปมาทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ดนตรี

2. หลักการสอนของออร์ฟ (Carl Orff) หลักการสอนของออร์ฟเน้นที่กระบวนการ โดยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการประกอบกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการเรียนการสอนเนื้อหาที่ผู้เรียนได้รับขั้นแรกจึงง่ายและธรรมดาที่สุด และค่อยๆ ลึกซึ้งไปเรื่อยๆ จนถึงขั้นที่ผู้เรียนสัมผัสสุนทรีयरของดนตรี กระบวนการที่ใช้เสมอคือ การที่ผู้เรียนสัมผัสกับดนตรีและถ่ายทอดเป็นการเคลื่อนไหว โดยการใช้เครื่องดนตรีประเภทเครื่องประกอบจังหวะเป็นพื้นฐานในการสอน

3. หลักการสอนของโคดาไล (Zoltan Kodaly) หลักการสำคัญในวิธีการของโคดาไล คือ การให้ดนตรีเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของมนุษย์ การฟังและการร้องเพลงเป็นทักษะดนตรีที่ควรเน้นเป็นอันดับแรก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความซาบซึ้งในดนตรี ส่วนการอ่าน การเล่นดนตรี การสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ควรสอนในลำดับต่อมา รวมทั้งการเคลื่อนไหว

รัชชัย นาควงษ์ (2540: 15) ได้กล่าวการสอนดนตรีแบบของโคดายว่า ประสบการณ์ในการเรียนต่างๆ ของเด็กจะสนับสนุนซึ่งกันและกัน และในที่สุดจะนำไปสู่การจำโดยอัตโนมัติ (Automatic Recognition) ของจังหวะ ทำนองเพลง เสียงโน้ตและเครื่องหมายต่างๆ และแบบแผนของจังหวะ (Rhythm Patterns) เช่นเดียวกับแบบแผนของทำนองเพลง (Melody Patterns) จะถูกแนะนำตามลำดับความยาก โดยแนะนำผ่านเพลงพื้นเมืองต่างๆ เมื่อใดก็ตามที่เด็กเรียนรู้จังหวะหลัก (Basic Pulse หรือ Beat) ของเพลงได้ เมื่อนั้นเด็กจะเรียนค่าของตัวโน้ตได้เร็วยิ่งขึ้น

4. หลักการสอนดนตรีแบบคอนพรีเฮนซีฟ มิวซิเชียนชิพ (Comprehensive Musicianship) ณรุท สุทธิจิตต์ (2538: 125) ได้สรุปไว้ว่า หลักการสำคัญของกระบวนการนี้คือ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นทั้งผู้ฟัง ผู้แสดงและผู้สร้างสรรค์ กล่าวคือ

ในฐานะผู้ฟัง ผู้เรียนได้เรียนรู้ คิด วิเคราะห์ โดยอาศัยสื่อทั้งทางเสียงและภาพเข้ามาช่วย เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับสาระดนตรีได้อย่างถ่องแท้ ลึกซึ้ง

ในฐานะผู้แสดง ผู้เรียนได้รับประสบการณ์และฝึกทักษะดนตรีต่างๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในดนตรีอีกมิติหนึ่งที่นอกเหนือจากฐานะผู้ฟัง

ในฐานะผู้สร้างสรรค์ ผู้เรียนมีโอกาสสร้างสรรค์ดนตรีตั้งแต่ระดับง่ายๆ จนถึงระดับการประพันธ์เพลง ซึ่งการเรียนรู้ดนตรีโดยใช้ความสร้างสรรค์เป็นสื่อ สิ่งนี้เป็นประสบการณ์สร้างเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจและเห็นคุณค่าของดนตรีได้เป็นอย่างดี

3. เครื่องดนตรีในวง Symphonic Band

ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นถึงลักษณะของวงและเครื่องดนตรีในวงซิมโฟนิคแบนด์ (Symphonic Band) ในเบื้องต้นนั้น ประกอบด้วยเครื่องดนตรี 3 ประเภทดังต่อไปนี้

1. เครื่องลมไม้ (Woodwind Instrument)
2. เครื่องลมทองเหลือง (Brass Instrument)
3. เครื่องประกอบจังหวะ (Percussion Instrument)

3.1 เครื่องลมไม้ (Woodwind Instrument)

เครื่องดนตรีประเภทนี้ เกิดเสียงโดยการเป่าลมผ่านช่องแคบๆ ให้เข้าไปภายในท่อซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียงให้ดังขึ้น คุณลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น จะแตกต่างกัน ตามขนาดของท่อ ความสั้นยาวของท่อ และความแรงของลมที่เป่าเข้าไปภายในท่อเครื่องลมไม้บางชนิด เสียงคล้ายขลุ่ยไทย เช่น ฟลูท และปิคโคโล ซึ่งจะไม่มีลิ้น เกิดเสียงโดยเป่าลมผ่านเข้าไปทางด้านข้างตามแนวนอนของเครื่อง

เครื่องลมไม้บางชนิด เสียงคล้ายปี่ เกิดเสียงโดยเป่าลมผ่านลิ้น ซึ่งมีทั้งลิ้นคู่ เช่น บาสซูน โอโบ และลิ้นเดี่ยว เช่น คลาริเน็ต เซ็กโซโฟ เป็นต้น

เครื่องดนตรีแต่ละชนิดยังมีขนาดต่าง ๆ กันออกไป เครื่องดนตรีขนาดเล็กจะให้ระดับเสียงสูง เครื่องดนตรีขนาดใหญ่จะให้ระดับเสียงต่ำ ผู้บรรเลงจะต้องเลือกใช้เครื่องดนตรีให้เหมาะสมกับบทเพลง ตามที่ผู้ประพันธ์เพลงได้กำหนดไว้

3.1.1 เครื่องลมไม้ประเภทเป่าผ่านช่องลม

1. ฟลูท (Flute)



ภาพที่ 1 ที่มา : <https://sites.google.com/site/pkband2555/woodwind>

เป็นเครื่องดนตรีเก่าแก่ชนิดหนึ่งที่มีการพัฒนา แรกเริ่มของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์คงใช้กระดูกสัตว์หรือเขาของสัตว์ที่มีท่อนกลวงหรือไม่ก็ใช้ปล่องไม้ไผ่มาเจาะรู แล้วเป่าให้เกิดเสียงต่างๆ วัตถุ นั้นจึงเป็นต้นกำเนิดของเครื่องดนตรีระเภทขลุ่ย ฟลูทเป็นขลุ่ยเป่าด้านข้าง มีความยาว 26.5 นิ้ว มีช่วงเสียงตั้งแต่ C กลาง จนถึง C สูงขึ้นไปอีก 3 คู่แปด (3 Octave) เสียงแจ่มใส จึงเหมาะสำหรับเป็นเครื่องดนตรีประเภทเล่นทำนอง ใช้เลียนเสียงนกเล็กๆ และเสียงลมได้ดี เสียงต่ำของฟลูทจะให้เสียงที่ นุ่มนวล เสียงสูงจะพราวพรืดบริสุทธิ์แจ่มใส ฟลูทเริ่มนำมาใช้ในวงดนตรีในพุทธศตวรรษที่ 21

2. ปิคโคโล (Piccolo)



ภาพที่ 2 ที่มา: <https://sites.google.com/site/pkband2555/woodwind>

พิกโคโล เป็นเครื่องดนตรีในตระกูลฟลูตแต่เล็กกว่า ทำจากไม้หรือ ยางเอโบไนท์ (Ebonite) วิธีการเป่าจึงเหมือนกับการเป่าฟลูต พิกโคโลมีระดับเสียงสูงกว่าฟลูตอยู่ 1 ช่วงคู่แปด มีขนาดเล็กกว่าฟลูต 1 เท่า มีความยาวประมาณ 12 นิ้ว เสียงเล็กแหลมชัดเจน เสียงในระดับต่ำของพิกโคโลจะดังไม่ชัดเจนพิกโคโลจึงเหมาะที่จะใช้ในการเล่นในระดับเสียงกลางและเสียงสูงมากกว่า เล่นได้ดีเป็นพิเศษเกี่ยวกับเสียงร่ว (Trill) และการเดี่ยว (Solo) แม้ในขณะที่วงโยวาทิตบรรเลงเสียงดังทั้งวง ก็จะได้ยินเสียงของพิกโคโลได้อย่างชัดเจน

3.1.2 เครื่องลมไม้ประเภทลิ้นเดี่ยว

1. คลาริเน็ต (Clarinet)



ภาพที่ 3 ที่มา: <https://sites.google.com/site/pkband2555/woodwind>

คลาริเน็ตเป็นลิ้นเดี่ยว จัดเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องลมไม้ ลำตัวพิกคลาริเน็ตทำด้วยโลหะและไม้ หรือบางครั้งก็ทำด้วยยางเอโบไนท์ (Ebonite) ลำตัวปี่กลวง รูปทรงของท่อนเป็นทรงกระบอก ปากลำโพงบานเป็นทรงระฆัง มีความยาวประมาณ 26 นิ้ว เปลี่ยนระดับเสียงโดยใช้นิ้ว และคีย์โลหะบนวมปิดเปิดรู ปี่คลาริเน็ตมีรูปร่างคล้ายกับปี่โอโบ มีช่วงเสียงกว้างมากที่สุดในบรรดาเครื่องลมไม้ ลักษณะของเสียงมีความแตกต่างกันมากจนสังเกตได้อย่างชัดเจน คลาริเน็ตให้เสียงสูงสดใส ร่าเริง คมชัด เสียงระดับกลางราบเรียบนุ่มนวลและกลมกล่อม ส่วนเสียงต่ำทุ้มลึกมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว การไล่เสียงสูงไปหาเสียงต่ำ หรือจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูงสามารถทำได้ง่าย คล่องแคล่วว่องไวมาก ในวงโยวาทิตถือเป็นเครื่องที่สำคัญ และยังได้รับสมญาว่าเป็นไวโอลินของเครื่องเป่า (The violin of the wind instrument)

2. แซ็กโซโฟน (Saxophone)



ภาพที่ 4 ที่มา: http://saxophonedd.blogspot.com/2012_07_01_archive.html

เครื่องดนตรีในตระกูลแซ็กโซโฟนสร้างขึ้นโดย ออดอฟ แซ็ก (Adolphe Sax) แห่งเมืองบรัสเซล (Brussels) ประเทศเบลเยียม เมื่อปี ค.ศ. 1840 เครื่องดนตรีในตระกูลแซ็กโซโฟนทั้งหมดจะใช้กำพวดที่มีลิ้นเดี่ยวเหมือนกับคลาริเน็ต แต่ลำตัวจะเป็นทรงกรวยเหมือนโอโบ ลำตัวทำด้วยโลหะเหมือนเครื่องทองเหลือง ปากำพวดจะโค้งงอขึ้นขึ้นมา เสียงของแซ็กโซโฟนเป็นลักษณะผสมผสาน มีทั้งความพรูไหว ความกลมกล่อมและความเข้มแข็งปะปนกัน แซ็กโซโฟนมีหลายขนาด แต่ละขนาดมีระดับเสียงต่างกัน แต่เครื่องที่นิยมใช้เล่นในวงซิมโฟนิค คือโซปราโน แซ็กโซโฟน, โซปราโน แซ็กโซโฟน, เทนเนอร์ แซ็กโซโฟน และ บาร์โธเน แซ็กโซโฟน ซึ่งลักษณะของเสียงเรียงจากความถี่สูงสุดถึงต่ำสุด ดังนี้

(1) โซปราโน แซ็กโซโฟน (Soprano Saxophone) เป็นแซ็กโซโฟนที่มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา และมีความถี่ไม่สูงที่สุด มีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา จึงสามารถถือไว้ในมือได้ง่ายโดยไม่จำเป็นต้องใช้สายสะพายแซ็กโซโฟนก็ได้ โซปราโนแซ็กโซโฟนไม่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ต้องการหัดเล่นแซ็กโซโฟนใหม่ ๆ เนื่องจากมีความยากในการคุมเสียงมากกว่าแซ็กโซโฟนอัลโตและเทนเนอร์ ถือเป็นเครื่องที่ใช้แทนไวโอลินในช่วงโพสิชันที่หนึ่ง (1st) ในวงประเภทเครื่องเป่า ระดับเสียง Bb เท่ากับเครื่องดนตรีคลาริเน็ตและทรัมเป็ต ในปัจจุบันแซ็กโซโฟนโซปราโนจะมีรูปทรงให้เลือก 2 แบบ คือแบบตรง และแบบโค้งก็จะมีลักษณะเหมือนกับแซ็กโซโฟนอัลโตแต่มีขนาดเล็กกว่า

(2) อัลโต้แซกโซโฟน (Alto Saxophone) เป็นแซกโซโฟนที่ค่อนข้างเหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น เนื่องจากเป็นแซกโซโฟนที่เป่าง่ายกว่าโซปราแซกโซโฟนและมีน้ำหนักเบากว่าแซกโซโฟนเทเนอร์แซกโซโฟนอัลโต้สามารถเป่าได้ในดนตรีหลาย ๆ สไตล์ไม่ว่าจะเป็นสไตล์คลาสสิก, ป๊อป, แจ๊ส แต่นักดนตรีคลาสสิกจะนิยมใช้แซกอัลโต้ในการเล่นมากกว่าการใช้แซกโซโฟนชนิดอื่น ๆ รวมถึงการเล่นดนตรีแบบแจ๊ส, คอนเสิร์ตหรือมาร์ชซึ่งเบรนต์ก็เช่นกัน ถือเป็นเครื่องที่ใช้แทนไวโอลิน-ไวโอล่าในวงประเภทเครื่องเป่า แซกโซโฟนอัลโต้จึงเป็นแซกโซโฟนที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในเอเชีย

(3) เทเนอร์แซกโซโฟน (Tenor Saxophone) เป็นแซกโซโฟนที่ถูกใช้มากในการเล่นดนตรีแนวแจ๊ส แต่ก็สามารถเห็นแซกโซโฟนเทเนอร์ได้ในการเล่นดนตรีแบบอื่น ๆ เสียงของแซกเทเนอร์จะมีลักษณะแบนุ่ม ๆ อ้วน ๆ ระดับเสียง Bb และต่ำกว่าแซกโซโฟนอัลโต้และแซกโซโฟนโซปราโน รองจากแซกโซโฟนอัลโต้ (โทนเสียงที่เล่นได้จะอยู่ในโทนอัลโต้-เทเนอร์) ถือเป็นเครื่องที่ใช้แทนไวโอล่าในวงประเภทเครื่องเป่า แล้วแซกโซโฟนเทเนอร์ก็น่าจะเป็นตัวเลือกที่มือใหม่ควรจะใช้ในการเริ่มต้น

(4) บาร์itoneแซกโซโฟน (Baritone Saxophone) เป็นแซกโซโฟนที่มีขนาดใหญ่และมีความถี่เสียงต่ำ แต่ยังสามารถที่จะบรรเลงเดี่ยวได้เพราะโทนเสียงอยู่ในช่วงโทนเทเนอร์-เบส ถือเป็นเครื่องที่ใช้แทนเชลโล่ในวงประเภทเครื่องเป่า และมีราคาค่อนข้างแพง และมีน้ำหนัก ดังนั้นบาร์itoneแซกโซโฟนจึงไม่เหมาะแก่นักแซกโซโฟนมือใหม่ทั้งหลาย ความยาวท่อของบาร์itoneแซกโซโฟนจะอยู่ประมาณ 7 ฟุต

3.1.3 เครื่องลมไม้ประเภทลิ้นคู่ (Double reed)

1. โอโบ (Oboe)



ภาพที่ 5 ที่มา: <https://chesbroretail.com/product/oboe/2016>

โอโบเป็นปี่ลิ้นคู่ที่เก่าแก่ที่สุดชาวอียิปต์โบราณ ได้เคยใช้ปี่ที่มีลักษณะ คล้ายคลึงกับปี่โอโบเมื่อประมาณ 3,500 ปีมาแล้ว ก่อนคริสตกาล ชาวกรีกและชาวโรมันโบราณ มีปี่ลิ้นคู่ชนิดหนึ่งเรียกว่า "ออโรส" (Aulos) โอโบลำตัวยาวประมาณ 25.5 นิ้ว เป็นรูปทรงกรวย ทำด้วยไม้หรืออียอนท์ ส่วนลิ้นคู่ นั้นทำจากไม้ที่ลำต้นมีข้อและปล้อง จำพวก กก หรือ อ้อ ที่ขึ้นในแถบเมดิเตอร์เรเนียน ลิ้นของปี่โอโบได้รับการผลิตอย่างประณีตมาแล้วจากโรงงาน ผู้เล่นส่วนมากนิยมนำมาตกแต่งเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับริมฝีปากของตนเอง

โอโบเป็นเครื่องดนตรีที่เล่นยากมาก คนส่วนใหญ่มักเข้าใจว่าโอโบต้องใช้ลมเป่ามาก แต่ความจริงแล้วแม้แต่เด็กผู้หญิงก็สามารถเป่าได้ สิ่งที่เป็นอุปสรรคสำคัญอยู่ตรงที่ลิ้นคู่หรือลิ้นแฝด ผู้เล่นต้องสามารถเม้มริมฝีปาก และเป่าลมแทรกลงไประหว่างลิ้นคู่ทั้งสองที่บอบบาง เข้าไปในท่อลม เทคนิคการควบคุมลมให้สม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นมากจึงต้องฝึกฝนกันเป็นเวลานาน

ช่วงเสียงของโอโบกว้างประมาณ 2 ออกเทพครึ่ง เริ่มตั้งแต่ B flat ต่ำถัดจาก C กลาง สำเนียงของโอโบ ไม่สง่าผ่าเผยเหมือนฟลูท มีลักษณะแบน ๆ คล้ายเสียงออกจุมก เหมาะสำหรับทำนองเศร้าๆ บรรยากาศของธรรมชาติและลักษณะของดินแดนทางตะวันออก หน้าที่ที่สำคัญของโอโบอีกอย่างหนึ่งคือ เป็นเครื่องเทียบเสียงของวงออร์เคสตรา (A tuning fork for the orchestra) ก่อนการบรรเลงเครื่องดนตรีต่าง ๆ จะต้องเทียบเสียง "ลา" (A)

ช่วงเสียงของเครื่องเป่าลมไม้ ดังจะอธิบายตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1

เครื่องดนตรี	ระดับเสียงต่ำ	ระดับเสียงสูง
Soprano recorder in C	C ₅	D ₇
Alto recorder in F	F ₄	G ₆
Tenor recorder in C	C ₄	D ₆
Bass recorder in F	F ₃	G ₅
Piccolo in C	D ₅	C ₈
Flute	C ₄	D ₇
Bass flute	G ₃	G ₆
Sopranino clarinet in C	G ₃	B ^b ₆
Soprano clarinet in B ^b	D ₃	B ^b ₆
Soprano clarinet in A	C [#] ₃	A ₆
Alto clarinet in E ^b	G ₂	B ^b ₅
Basset Horn in F	F ₂	C ₆
Bass clarinet in E ^b	D ₂	F ₅
Soprano saxophone in B ^b	A ^b ₃	D ^b ₆
Alto saxophone in E ^b	D ^b ₃	A ^b ₅
Tenor saxophone in B ^b	A ^b ₂	E ^b ₅
Baritone saxophone in E ^b	D ^b ₂	A ^b ₄

Bass saxophone in E ^b	A ^b ₁	D ^b ₄
เครื่องดนตรี	ระดับเสียงต่ำ	ระดับเสียงสูง
Oboe	B ^b ₃	G ₆
English horn	E ^b ₃	A ₅
Bassoon	B ^b ₁	E ^b ₅
Contrabassoon	B ^b ₀	E ^b ₃

หมายเหตุ C₄ คือ Middle C เมื่อเทียบกับเปียโน

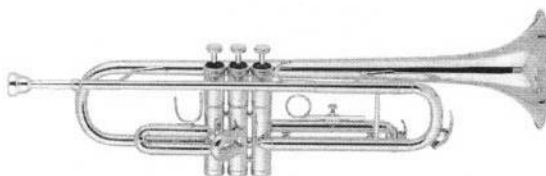
Berg, Richard and Stork, David G. **The physics of sound**. New jersey: Prentice hall, 1995

3.2 เครื่องเป่าทองเหลือง (Brass Instrument)

เครื่องดนตรีประเภทนี้ทำด้วยโลหะผสมหรือโลหะทองเหลือง เกิดเสียงโดยการเป่าลมผ่านท่อโลหะ ความสั้นยาวของท่อโลหะทำให้ระดับเสียงเปลี่ยนไป การเปลี่ยนความสั้นยาวของท่อโลหะจะใช้ลูกสูบเป็นตัวบังคับ โดยทั่วไปมีเครื่องละ 3 ลูกสูบ เช่น คอร์เน็ต, ทรัมเป็ต, ฟลูเกลฮอร์น เป็นต้น เครื่องดนตรีประเภทนี้มี 4 ลูกสูบก็ได้ เครื่องที่มี 4 ลูกสูบสามารถทำเสียงได้มาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นระดับเสียงที่ต่ำกว่าปกติ เช่น ทูบา ยูโฟเนียม เป็นต้น เครื่องดนตรีบางชนิดมีท่อบิดตัว U สวมกนอยู่ จะใช้การชักท่อลม เข้าออก เพื่อเปลี่ยนความสั้นยาวของท่อความต้องการ เช่น ทรอมโบน ลักษณะเด่นของเครื่องดนตรีประเภทนี้ มีปากกล้ำโพงสำหรับใช้ขยายเสียงให้มีความดังเจิดจ้า เรามักเรียกเครื่องดนตรีประเภทนี้รวมกันว่าแตร ขนาดของปากกล้ำโพงขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องดนตรีนั้นๆ ปากเป่าเครื่องดนตรีประเภทนี้ทำด้วยกรวยโลหะเรียกว่า กำพวด (Mouthpiece) ต่อเข้ากับท่อลมของเครื่องดนตรีนั้นๆ เครื่องเป่าทองเหลืองยังแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. High Brass 2. Low Brass

3.2.1 เครื่องเป่าทองเหลืองที่มีระดับเสียงสูง (High Brass)

1. ทรัมเป็ต (trumpet)

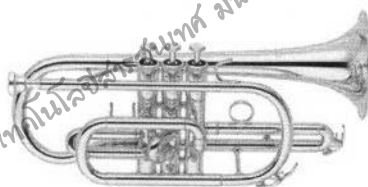


ภาพที่ 6 ที่มา: <http://krutri.samroiwit.ac.th/brass.html>

ทรัมเป็ต เป็นเครื่องดนตรีที่อยู่ในกลุ่มเครื่องลมทองเหลือง (แตร) ประเภทเสียงสูง (high brass) กำพวดสำหรับเป่ามีลักษณะเป็นท่อโลหะบานตรงปลาย คล้ายรูปถ้วย ท่อลมทรัมเป็ตด้านปลายท่อบานออกเป็นลำโพง เพื่อขยายเสียงให้ดัง ทรัมเป็ตมีลูกสูบ 3 ลูกสูบสำหรับเปลี่ยนความสั้นยาวของท่อลม เพื่อเปลี่ยนระดับเสียงดนตรีที่เกิดขึ้น บางครั้งกดเพียง 1 นิ้ว บางครั้ง กด 2 นิ้ว บางครั้งกด 3 นิ้วพร้อมกัน หรือบางครั้งไม่กดเลย เป่าโดยเม้มริมฝีปาก แล้วทำให้ริมฝีปากสั่นสะเทือนในกำพวด เสียงของทรัมเป็ตเป็นเสียงที่มีพลัง ดังและเจิดจ้า ในบทเพลงต่างๆมักใช้เสียงของทรัมเป็ตบรรยายลักษณะของความกล้าหาญ การรบฟุ้ง หรือความสง่างามในพิธีสำคัญต่างๆ

ทรัมเป็ตมีพัฒนาการมานาน มีรูปร่างต่างๆกันออกไป เครื่องดนตรีที่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการของทรัมเป็ตคือ Serpent และ Kent Bugle ในยุคกลางทรัมเป็ตจะถูกนำมาใช้ในการทหารเท่านั้น เป่าเพื่อส่งสัญญาณต่างๆ ในยุคต่อมาทรัมเป็ตได้นำมาใช้ในวงออร์เคสตรา โดยเฉพาะในบรรยากาศของการแสดงเสียงอึกทึกเสียงดังหรือการประโคม

2. คอรัเน็ต (Cornet)



ภาพที่ 7 ที่มา: <http://www.mxmsound.com/Brass.html>, 2014

คอรัเน็ต หรือชื่อเต็มว่า Cornet-a-pistons มีกำเนิดขึ้นที่ฝรั่งเศส เมื่อปี พ.ศ. 2370 และอีกสองปีต่อมาได้นำมาใช้เป็นครั้งแรกในประเทศนั้น นักดนตรีมักเรียกแตรนี้เล่นๆว่า แตรลูกผสม เพราะต้นกำเนิดของแตรชนิดนี้คือแตรฮอร์นชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ฮอร์นโปรเซนิย (Post horn) คอรัเน็ต จะมีลักษณะคล้ายกับทรัมเป็ตแต่ลำตัวสั้นกว่า คุณภาพของคอรัเน็ตไม่แจ่มใสเท่าทรัมเป็ต และไม่นุ่มนวลโปร่งเบาเหมือนฮอร์น หรือกล่าวได้ว่าก้ำกึ่งระหว่างทรัมเป็ตกับฮอร์น คอรัเน็ตนำมาใช้ในวงออร์เคสตราเป็นครั้งแรกเมื่อประมาณ ค.ศ. 1829 ในการแสดงโอเปร่า ของ Rossini เรื่อง William Tell ในปัจจุบันคอรัเน็ตเป็นเครื่องดนตรีสำคัญสำหรับวงโยธวาทิตและแตรวง

3. เฟรนช์ฮอร์น (French Horn)

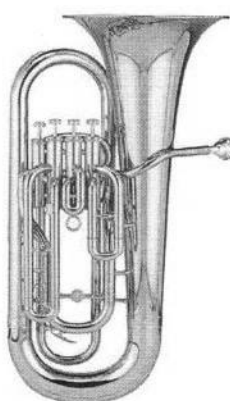


ภาพที่ 8 ที่มา: http://brassnpu.blogspot.com/2016_04_01_archive.html

ต้นกำเนิดของแตรฮอร์นคือเขาสัตว์ แตรฮอร์นที่เก่าแก่ที่สุดคือโซฟาร์ (Shofa) ของชาวฮีบรู ทำด้วยเขาแกะ ในสมัยโบราณฮอร์นที่ทำจากเขาสัตว์ใช้เป็นเครื่องให้สัญญาณของชาวประมงที่ออกไปจับปลาในทะเล และคนเลี้ยงสัตว์ในทุ่งหญ้า เฟรนช์ฮอร์นในยุคแรกไม่มีนิ้วกดเล่นเสียงได้จำกัดใช้สำหรับการล่าสัตว์ ฮอร์นใช้ในวงดุริยางค์เป็นครั้งแรกในการแสดงอุปรากรเรื่อง Octavia ปี พ.ศ. 2248 แตรฮอร์นที่ใช้ในวงโยธวาทิต ปัจจุบันเรียกชื่อเต็มว่าเฟรนช์ฮอร์น ในวงโยธวาทิต มักนิยมใช้เฟรนช์ฮอร์นมาร่วมบรรเลงด้วยอย่างมาก เพราะทำให้เสียงนุ่มนวลน่าฟังขึ้น ลักษณะของเฟรนช์ฮอร์นคือเป็นเครื่องเป่าทองเหลือง ท่อลมเป็นทรงกรวย ขยายออกไปตลอด ปลายท่อจะบานออกเป็นลำโพงอย่างกว้าง ท่อลมจะขดเป็นวงกลม คุณภาพของเสียงเฟรนช์ฮอร์น โปรงเบาและมีความนุ่มนวลกังวาน เป็นเสียงที่ให้ความรู้สึกสง่างามและมีความงดงามที่สุดในบรรดาเครื่องดนตรีทั้งหลาย

3.2.2 เครื่องเป่าทองเหลืองที่มีระดับเสียงต่ำ (Low Brass)

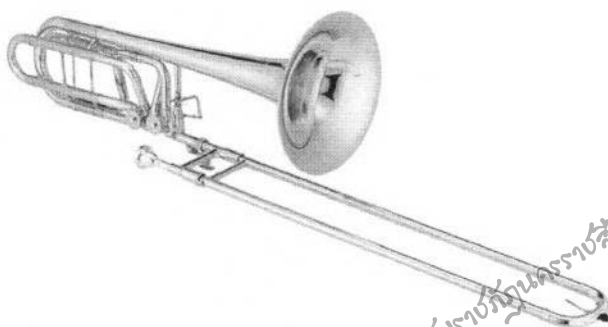
1. ยูโฟเนียม (Euphonium)



ภาพที่ 9 ที่มา: <http://mrhellerboy.blogspot.com/2556>

ยูโฟเนียม คือ เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าทองเหลือง ลักษณะเสียงของยูโฟเนียมจะนุ่มนวล ทุ้มลึก และมีความหนักแน่นมาก สามารถเล่นในระดับเสียงต่ำได้ดี บางครั้งนำไปใช้ในวงออร์เคสตราแทนทูบา คำว่า"ยูโฟเนียม" มาจากภาษากรีกหมายถึง "เสียงดี" ลักษณะทั่วไปของยูโฟเนียมเหมือนกับเครื่องเป่าทองเหลืองทั่วไป จะมีลูกสูบ 3 - 4 ลูกสูบนี้นำพาดเป็นรูปถ้วย ท่อลมกลวงบานปลายเป็นลำโพงเสียง มีเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งชื่อ "บาร์โตน" มีเสียงใกล้เคียงกับยูโฟเนียม แต่ท่อลมมีขนาดเล็กกว่า เสียงของบาร์โตนจะมีความห้าวมากกว่ายูโฟเนียม พบว่าบ่อยครั้งที่มีการเรียกชื่อสลับกันระหว่างยูโฟเนียมและบาร์โตน

2. ทรอมโบน (Trombone)



ภาพที่ 10 ที่มา: <https://sites.google.com/site/wiwathnakarkarkeiddntrisakl/kheruxng-dntri-5-prapheth/kheruxng-pea-loha>

ทรอมโบน (Trombone) เป็นภาษาอิตาเลียน มาจากคำว่า Tromba ซึ่งแปลว่า "แตรทรม์เปิด" และคำวิเศษณ์ขยายตามท้าย ว่า -one ซึ่งจะทำให้มีความหมายว่า "มีขนาดใหญ่" ดังนั้น คำว่า Trombone จึงมีความหมายตามรูปศัพท์ว่า "แตรทรม์เปิดขนาดใหญ่" ทรอมโบนพัฒนามาจากแตรทรมบ (Tromba) ตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 14 ทรอมโบนและทรม์เปิดมีรูปร่างที่คล้ายกัน คือ bore เป็นทรงกระบอก Tenor หรือ bass ทรอมโบนก็คืออีกภาคหนึ่งของทรม์เปิด เป็นเครื่อง Bb แต่ปกติ ทรอมโบนเป็นเครื่อง C คือระดับเสียงเดียวกับปกติ โดยมากจะใช้ในวงโยธวาทิต วงดนตรีลูกทุ่ง รวมทั้งวงซิมโฟนีออร์เคสตรา ในวงดนตรี ทรอมโบนจะทำหน้าที่ประสานเสียงในกลุ่มแตรด้วยกัน

ทรอมโบนมีใช้อยู่ 2 ลักษณะคือ 1) ใช้นิ้วลูกสูบ เช่นเดียวกับแตรอื่นๆ 2) ไม่ใช้นิ้วลูกสูบแต่มีท่อลมของตัวแตร ใช้วิธีชักท่อเลื่อนออกหรือเข้า เป็นการยืดหรือหดท่อลมโดยการใช้ลูกสูบ เสียงมีความกังวาน สว่างใส สามารถยืดท่อลมให้มีระดับเสียง ได้ทั้งหมด 7 ระยะ หรือ

7 โฟชัน (Position) ดังจะอธิบายตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2

ระยะ (Position)	อัลโต	เทเนอร์	เบส
1 (0)	มีแฟล็ต (E ^b)	ทีแฟล็ต (B ^b)	ฟา (F) ซอล (G) มีแฟล็ต (E ^b)
2 (2)	เร (D)	ลา (A)	เร (D) มี (E) ฟาชาร์ป (F [#])
3 (1)	เรแฟล็ต (D ^b)	ลาแฟล็ต (A ^b)	เรแฟล็ต (D ^b) มีแฟล็ต (E ^b) ฟา (F)
4 (3,1+2)	โด (C)	ซอล (G)	โด (C) เร (D) มี (E)
5 (2+3)	ที (B)	ฟาชาร์ป (F [#])	ที (B) เรแฟล็ต (D ^b) มีแฟล็ต (E ^b)
6 (1+3)	ทีแฟล็ต (B ^b)	ฟา (F)	ทีแฟล็ต (B ^b) โด (C) เร (D)
7 (1+2+3)	ลา (A)	มี (E)	ลา (A) ที (B) โดชาร์ป (C [#])

3. ทูบา (Tuba)



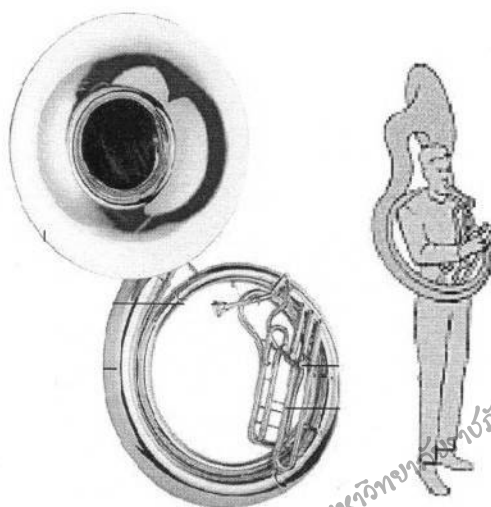
ภาพที่ 11 ที่มา: <http://pantip.com/topic/31919313>, 2557

ทูบาเป็นเครื่องเป่าที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในหมู่เครื่องดนตรีชนิดเดียวกัน รากฐานที่มามีความคล้ายคลึงกับยูโฟเนียม เป็นเครื่องดนตรีตระกูล แซ็กซอร์น ทูบามีท่อลมขนาดใหญ่ และมีความยาวตั้งแต่ 9, 12, 14, 16 และ 18 ฟุต แล้วแต่นาต มีช่วงเสียงกว้าง 3 ออกเทฟ เศษ ๆ ท่อลมเป็นทรงกรวย เช่นเดียวกับซอร์น ส่วนกลางลำตัวติดลูกสูบบังคับเสียง 3 อัน หรือ 4 อัน โดยระบบลูกสูบของทูบาที่นิยมมีสองระบบคือ ระบบลูกสูบกด (Piston Valve) และระบบลูกสูบหมุน (Rotary Valve) ส่วนตรงปลายท่อบานเป็นลำโพง กำพวดเป็นโลหะรูปถ้วย เสียงของทูบาต่ำ ลึกนุ่มนวล ไม่แตกพรวด เสียง

ต่ำมากที่เรียกว่า “ พีเดิล โทน ” (pedal tones) นั้นมีคุณสมบัติเฉพาะตัวปกติแตรทูบา ทำหน้าที่เป็นแนวเบส (Bass Line) เพื่อสร้างฐานที่มั่นคงแก่บทเพลงที่บรรเลงโดยวงซิมโฟนิค แบนด์

บทบาทของทูบาในวงซิมโฟนิค แบนด์นั้นถือว่าสำคัญมาก เพราะมีหน้าที่โอบอุ้มวงทั้งหมดอยู่แทบตลอดเวลา ทุกครั้งที่ใช้ทูบาในการเดินทำนองหลักจะทำให้เกิดสีสันในบทเพลงที่มีความแตกต่างออกไป ทูบาจึงเป็นฐานที่มีความสำคัญในวงซิมโฟนิค แบนด์ ให้บรรเลงเพลงได้อย่างสมบูรณ์ ทูบาได้แบ่งคีย์ ตามลักษณะการบรรเลงบทเพลง ดังนี้ Tuba in B^b , Tuba in C หรือ Tuba in E^b เป็นต้น

4. ซูซ่าโฟน (Sousaphone)



ภาพที่ 12 ที่มา: <http://musiclib.psu.ac.th/data/western-musuc/Chapter3/CHAP3-3.HTM>, 2005

ซูซ่าโฟน เป็นเครื่องลมทองเหลืองที่ใหญ่ที่สุด เป็นเครื่องดนตรีที่จอห์น ฟิลิป ซูซา (John Philip Sousa) มีลำตัวม้วนเป็นขด ผู้เล่นต้องสอดตัวเข้าไปในในขดของเครื่อง ปากลำโพงจะหันไปทางเดียวกับผู้เป่า และใช้ง่ายต่อการสวนสนามแปรขบวน ลักษณะของเสียงเป็นแบบเดียวกับทูบาเหมาะที่จะบรรเลงในแนวเสียงเบสมากกว่าแนวอื่น ฉะนั้นจึงใช้แทนกันได้ วงโยธวาทิตในประเทศสหรัฐอเมริกานิยมใช้ซูซ่าโฟนกันมาก แต่วงโยธวาทิตในยุโรปนิยมใช้ทูบา ในเยอรมันจะมีเครื่องดนตรีที่มีลักษณะเดียวกันกับซูซ่าโฟน เรียกว่า บอมบาดอน (Bombadon)

ช่วงเสียงของเครื่องเป่าทองเหลือง ดังจะอธิบายตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3

เครื่องดนตรี	ระดับเสียงต่ำ	ระดับเสียงสูง
D Trumpet	$G^{\#}_3$	D_6
C Trumpet	$F^{\#}_3$	C_6
B^b Trumpet (cornet)	E_3	B^b_6
Flugelhorn in B^b	A_2	E^b_6
French horn in F	B_1	F_5
French horn in E^b	A_1	E^b_5
Trombone in B^b	E_2	D_5
Bass Trombone in F	B_1	F_4
Euphonium (baritone)	B^b_1	B^b_4
Tuba in BB^b (sousaphone)	B^b_0	B^b_3

หมายเหตุ C4 คือ Middle C เมื่อเทียบกับ Piano

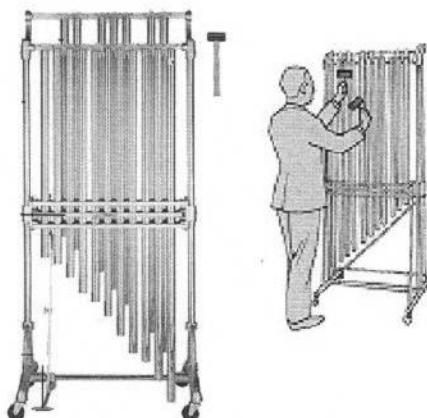
Berg, Richard and Stork, David G. **The physics of sound**. New Jersey: Prentice hall, 1995.

3.3 เครื่องกระทบ (Percussion Instrument)

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องตีกระทบ ได้แก่ เครื่องดนตรีที่เกิดเสียงจากการตี การสั่น การขูด การเขย่า การเคาะ เครื่องตีกระทบประกอบขึ้นด้วยวัสดุของแข็งหลายชนิด เช่น โลหะ ไม้ หรือแผ่นหนังขึงตึง เครื่องดนตรีประเภทเครื่องตีกระทบแบ่งตามคุณลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ชนิด คือ เครื่องกระทบที่มีระดับเสียงที่แน่นอน และไม่แน่นอน

3.3.1 เครื่องกระทบที่มีระดับเสียงแน่นอน (Definite Pitch)

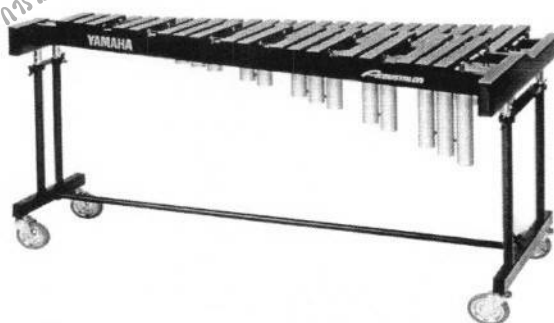
1. ระฆังราว (Tubular Bells)



ภาพที่ 13 ที่มา: <http://musiclib.psu.ac.th/data/western-musuc/Chapter3/CHAP3-4.HTM>, 2005

ระฆังราว ในภาษาอังกฤษเรียกระฆังราวว่า “Orchestral Bells” และ “Chimes” เป็นเครื่องดนตรีที่ผลิตขึ้นเพื่อเลียนเสียงของระฆังจริงๆ ทำด้วยท่อโลหะแขวนเรียงตามลำดับเสียงต่ำซึ่งเป็นท่อยาวไปหาเสียงสูงซึ่งเป็นท่อนั้นในบันไดเสียงโครมาติก ท่อทั้งหมดนี้จะแขวนกับโครงโลหะหรือโครงไม้ในแนวดิ่ง ใช้ไม้ตีที่ปลายท่อด้านหัวจะเกิดเป็นเสียงเหมือนระฆัง

2. ไซโลโฟน (Xylophone)



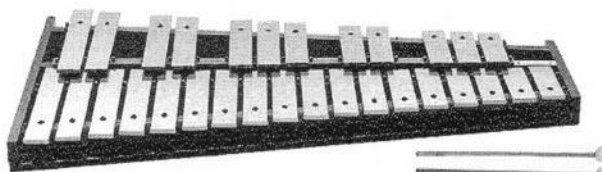
ภาพที่ 14 ที่มา: <http://www.thaigoodview.com/node/45399>, 2009

ไซโลโฟน เป็นระนาดไม้ขนาดเล็กของดนตรีตะวันตกลักษณะทั่วไปจะคล้ายกับมาริมบา หรือไวบราโฟน แต่ไวบราโฟนทำจากโลหะ และมีขนาดใหญ่กว่าไซโลโฟน ลูกกระพรวนของไซโลโฟนทำด้วยไม้เนื้อแข็ง เช่น 羅斯木 เป็นต้น จัดเรียงลำดับเสียงตามบันไดเสียงโครมาติก (Chromatic) เช่นเดียวกับ

เปียโนหรือออร์แกน ได้ถูกระนาดมีท่อโลหะติดอยู่เพื่อเป็นตัวขยายเสียง ไม้สองอันที่ใช้ตีเรียกว่าค้อนตรงปลายมีหัวกลมความกว้างของช่วงเสียงของไซโลโฟนขึ้นอยู่กับขนาด ซึ่งมรอยู่ด้วยกัน 3 ขนาดคือ เล็ก กลาง และ ใหญ่ คาดว่ามีต้นกำเนิดมาจากแอฟริกา และเอเชีย

เสียงของไซโลโฟนคล้ายเสียงระนาดไม้ของบ้านเรา คือ แกร่งคม สั่นห้วน และชัดเจน ใช้เล่นไล่เสียงและเล่น “กลิซซานโด” (Glissando) ได้ดีเป็นพิเศษ และเหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องดนตรีเล่นเดี่ยวทำนองเพลง หรือเพิ่มสีสันของวงให้ดังมากขึ้น

3. กลอคเคินชปิล (Glockenspiel)



ภาพที่ 15 ที่มา: <http://www.pgsarts.co.uk/s2-music.html>

กลอคเคินชปิล รูปร่างคล้ายไซโลโฟนแต่มีขนาดเล็กกว่าและมักบรรจุในหีบคล้ายกระเป๋าดูหนัง เพื่อสะดวกในการขนย้าย ลูกกระนาดเป็นแผ่นเหล็ก เสียงดังกังวานคล้ายระฆังเล็ก มีวิวัฒนาการมาจากระฆังในโบสถ์หลายใบเรียงกัน มีช่วงเสียงกว้าง 2 ช่วงเสียง เศษๆ ตั้งแต่ C กลางขึ้นไป เหมาะที่จะเล่นเสียงสูงของแนวทำนอง ไม้ตี เรียกว่า “Mallet” มีหัวที่ทำด้วยวัสดุต่างๆกัน เช่น ไม้ ยาง โลหะ หรือพันหุ้มด้วยเส้นด้าย

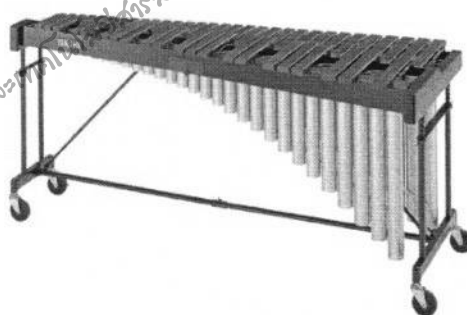
4. ไวบราโฟน (Vibraphone)



ภาพที่ 16 ที่มา: <http://53012010176.blogspot.com/2013/09/percussion-instruments.html>

ไวบราโฟน เป็นระนาดโลหะขนาดใหญ่ ลักษณะทั่วไปคล้ายกับมาริมบาหรือไซโลโฟน แต่ลูกระนาดทำจากโลหะ ได้ลูกระนาดมีท่อโลหะเพื่อเป็นตัวขยายเสียงจึงมีเสียงที่สดใสและกังวาน มีแกนใบพัดเล็กๆ ประจําอยู่แต่ละท่อ ใช้ระบบมอเตอร์หมุนใบพัดทำให้เกิดเอฟเฟกต์ (Sound Effect) คลื่นเสียงสั้นเร็ว ดังก้องกังวานอย่างต่อเนื่อง และมีกระเดื่องสำหรับใช้เหยียบเพื่อปรับให้เสียงยาวขึ้น

5. มาริมบา(Marimba)



ภาพที่ 17 ที่มา: <http://www.marcato.co.th/shop/yamaha-ym-2400r-intermediate-rosewood-marimba/2547>

มาริมบา ลักษณะทั่วไปเหมือนกับไซโลโฟนและไวบราโฟน ลักษณะเหมือนกับระนาดไม้ขนาดใหญ่ ลูกระนาดทำด้วยไม้พิเศษที่มีชื่อว่า โรสวูด (rosewood) ได้ลูกระนาดจะมีท่อโลหะติดอยู่เพื่อเป็นตัวขยายเสียง มาริมบาถือเป็นเครื่องดนตรีที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในบรรดาเครื่องดนตรีกลุ่มระนาด

6. กลองทิมปานี (Timpani)



ภาพที่ 18 ที่มา: <http://momusicshop.blogspot.com/p/shop.html>

กลองทิมปานีมีต้นกำเนิดแถวอาระเบีย ชาวอาหรับสมัยก่อนจะผูกกลอง 2 ลูกบนหลังอูฐสำหรับตีประกอบเวลายกทัพออกศึกหรือเวลาเคลื่อนกองคาราวาน เป็นกลองที่มีลักษณะเหมือนกระทะหรือกาต้มน้ำ จึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Kettle Drum ตัวกลองทำด้วยโลหะทองแดง ตั้งอยู่บนขาหยั่ง และชิงหน้ากลองด้วยหนังลูกวัว หนังกลองนี้จะถูกบังคับให้ตึงมากน้อยเพื่อให้เกิดระดับเสียงต่างๆด้วยการบิดสกรูที่อยู่โดยรอบขอบกลองหรือด้วยการเหยียบกระเดื่องที่เรียกว่า “เพดัล” (Pedal) สามารถใช้เท้าเหยียบเพื่อเปลี่ยนระดับเสียงตามต้องการ กลองทิมปานีมีระดับเสียงแน่นอนเทียบเท่ากับเสียงเบส ในการบรรเลงต้องใช้อย่างน้อย 2 ใบ เสียงของกลองจะแสดงให้เห็นถึงความยิ่งใหญ่และความมีอำนาจ ตื่นเต้นเร้าใจ

กลองทิมปานีมีระดับเสียงที่นิยม 4 ขนาด คือ 20 นิ้ว 23 นิ้ว 26 นิ้ว และ 29 นิ้ว กลองแต่ละใบจะมีช่วงห่างของเสียงอยู่ราวคู่ 5 เพอร์เฟกต์ (Perfect) และถ้าต้องการจะให้เสียงที่ดี ควรจัดให้มีเสียงอยู่ช่วงกลาง

3.3.2 เครื่องกระทบที่มีระดับเสียงไม่แน่นอน (Indefinite Pitch)

1. กิ่ง (Triangle)



ภาพที่ 19 ที่มา: <http://m.exteen.com/blog/nuy1/20100906/5-2-3-triangle>

กิ่ง เป็นเครื่องดนตรีจัดอยู่ในประเภทเครื่องตีกระทบ ทำด้วยแท่งโลหะ ดัดให้เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. มี 3 ขนาดคือ ขนาดเล็ก (6 นิ้ว) ขนาดกลาง (8 นิ้ว) และขนาดใหญ่ (10 นิ้ว) เพื่อให้เกิดเสียงดังกังวาน ต้องแขวนกิ่งไว้กับเชือก เมื่อตีกระทบด้วยแท่งโลหะ กิ่งจะมีเสียงที่สูง ใส และกังวาน แต่ถ้าต้องการให้เสียงนุ่มนวลขึ้นจะใช้แท่งไม้ หรือแท่งพลาสติกตีแทนแท่งเหล็ก

2. ฉาบ (Cymbal)



ภาพที่ 20 ที่มา: <http://wesharepics.info/imagemgkl-marching-band-instruments-pictures.asp>

ฉาบ เป็นเครื่องดนตรีดั้งเดิมของพวกเตอร์ก เครื่องดนตรีประเภทตีกระทบ ทำด้วยโลหะทองเหลือง ขนาดเท่ากันทั้งสองอัน มีขนาดตั้งแต่ 10 นิ้ว จนถึง 24 นิ้ว ปกติวงโยธวาทิตใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 นิ้ว หรือ 18 นิ้ว ตรงกลางจานด้านนอกมีที่จับทำด้วยแผ่นหนัง ฉาบบางชนิดใช้

เพียงข้างเดียว ตีด้วยไม้ตี ฉาบประเภทนี้ต้องติดตั้งบนขาตั้ง เช่น ฉาบสำหรับกองชุด เสียงของฉาบทำให้เกิดความตื่นเต้นเร้าใจ ความสนุกสนาน และความอีกทีก็ครึกโครม

3. กลองใหญ่ (Bass drum)



ภาพที่ 21 ที่มา: <http://www.thaigoodview.com/node/45352>, 2009

กลองใหญ่ คือเครื่องตีกระทบ มี 2 หน้าซึ่งด้วยหนังกลอง กลองใหญ่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้วจนถึง 36 นิ้ว ถ้าใช้ในวงออร์เคสตราจะมีขนาดใหญ่กว่า 32 นิ้ว ถ้าใช้ในวงโยธวาทิตจะมีขนาดตั้งแต่ 24-32 นิ้ว ตีด้วยไม้ตี ปลายไม้ข้างหนึ่งทำเป็นปุ่มไว้สำหรับใช้ตีกระทบกับหนังกลอง ปุ่มนั้นอาจจะหุ้มด้วยสักหลาด ไม้ก๊อก ผ้านวม หรือฟองน้ำ เสียงกลองใหญ่จะตีแน่นยำจังหะเพื่อให้เกิดความหนักแน่น หรืออาจจะใช้รัวเพื่อให้เกิดความตื่นเต้น รวเพื่อสร้างจุดสนใจในบทเพลงเพิ่มขึ้นก็ได้

4. กลองเล็ก (Snare drum)



ภาพที่ 22

ที่มา: <http://www.sahavicha.com/?name=knowledge&file=readknowledge&id=431>, 2552

กลองเล็ก คือเครื่องตีกระทบ มีสองหน้า ขนาดมาตรฐานมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 14-15 นิ้ว ซึ่งด้วยหนังกลอง ลักษณะเฉพาะก็คือหน้ากลองด้านล่างซึ่งคาดไว้ด้วยสายสะแนร์ (snare) ทำด้วยเอ็นสัตว์ ในปัจจุบันสายสะแนร์ มีทั้งที่ทำด้วยไนลอนและทำด้วยเส้นลวดโลหะ กลองเล็กมีชื่อเรียกหลาย

ชื่อ เช่น Snare drum มีขาตั้งรองรับ ตัวกลองใช้เป็นส่วนหนึ่งของกลองชุดหรือนำมาใช้บรรเลง ประกอบจังหวะสำหรับวงออร์เคสตราหรือวงดนตรีอื่น ๆ ที่นั่งบรรเลง สำหรับวงโยธวาทิตและแถววงมี ตัวยัดกลองทำด้วยโลหะคล้องยึดไว้กับลำตัวและอยู่ด้านหน้าของผู้เล่น ใช้ไม้ตีกลอง 2 อัน ซึ่งตรงปลายคว้นเป็นปุ่มไม้เล็กๆติดบนหน้ากลอง

5. กลองชุด (Drum set)



ภาพที่ 23 ที่มา: <http://universal-music45037.blogspot.com/2012/08/5-percussion-instruments.html>

กลองชุด คือกลองที่มีจำนวนหลายใบ ซึ่งประกอบด้วยกลองลักษณะต่างๆ และฉาบหลายอัน มารวมกันโดยใช้ผู้บรรเลงเพียงคนเดียว กลองชุดเป็นเครื่องดนตรีที่เก่าแก่ที่สุดในบรรดาเครื่องดนตรีทั้งหมด และตีหนังสือด้วยนิ้วและมือ จากประวัติศาสตร์พบว่า คนตีกลองพื้นเมืองจะตีกลองเป็นจังหวะสำหรับการเต้นรำระบำ แต่ในปัจจุบันพบว่า การบรรเลงกลองชุดจะเด่นที่สุดในส่วนของวงดนตรี สำหรับชาวตะวันตก กลองชุดประกอบด้วย (1) กลองใหญ่ (Bass Drum) จะมีขาที่ยังสองข้าง ยึดติดกับกลองใหญ่ไม่ให้เคลื่อนที่ ไม่ใช้ไม้ตี ใช้กระเดื่อง (Pedal) ใช้เท้าเหยียบ แทนการใช้มือตี (2) กลองสะแนร์ (Snare Drum) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกลองชุด มีหน้าที่บรรเลงจังหวะที่ขัดกับกลองใหญ่ มีลักษณะเหมือนกับหยอกล้อกันและเป็นการกระตุ้นให้ผู้ฟังตื่นตัว มีอารมณ์ร่วมกับผู้บรรเลง (3) ฉาบ (Cymbals) โดยทั่วไปจะใช้ฉาบ 2 ใบ มีขนาดต่างกันจะมีขาที่ยังรองรับทั้งสองใบ เมื่อบรรเลงใช้มือขาตีฉาบด้านขวาเป็นหลักเพราะมีเสียงก้องกังวานกว่า บางครั้งอาจสลับมาตีด้านซ้ายบ้าง (4) ไฮแฮท (Hi Hat) คือฉาบที่มีขนาดเท่ากัน 2 ใบ มีขนาดเล็กลงมา ใช้ขาที่ยังอันเดียวกัน มีระยะห่างกันพอประมาณ ช่วงล่างมีกระเดื่องเหยียบเพื่อให้ฉาบกระทบกัน (5) กลองทอม (Tom Tom) มีรูปร่างเหมือนกลองเล็กแต่มีขนาดสูงกว่า และไม่ติดเส้นลวด มีขนาดแตกต่างกัน มีหน้าที่สร้างความสนุกสนานคึกคัก โดยจะบรรเลงในบทส่ง หรือการเดี่ยวกลอง เพื่อกระตุ้นให้เกิดความเพลิดเพลิน

(6) โฟร์ทอม (Four Tom) มีลักษณะเหมือนกับกลองทอม แต่สูงกว่า อยู่ด้านขวามือชิดกับกลองใหญ่ มีลักษณะเสียงที่ต่ำกว่า กลองทอม แต่มีเสียงสูงกว่ากลองใหญ่

6. กลองคองกา (Conga Drum)



ภาพที่ 24 ที่มา: <https://sites.google.com/site/infestationstoygameplay/khx-ngka>, 2015

กลองคองกา เป็นกลองที่มีเสียงต่ำสุดในบรรดากลองละตินอเมริกัน มีรูปร่างคล้ายถังเบียร์แต่จะผอมกว่า โดยปกติมีความสูงประมาณ 30 นิ้ว เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 11 นิ้ว ตัวกลองทำด้วยไม้ อาจใช้ท่อนไม้นำมาขุดให้กลวงหรือใช้แผ่นไม้ตัดให้เป็นรูปทรงตัวกลองคาคาแผ่นโลหะไว้รอบตัวกลอง ตัดยึดด้วยหมุดโลหะ กลองคองกาเป็นกลองหน้าเดียว ซึ่งด้วยหนังสัตว์ กลองคองกามีหลายขนาด ต่างระดับเสียงกัน จะใช้ 3-5 ใบ หรือมากกว่านั้นก็ได้ ปกติใช้ อย่างต่ำ 2 ใบตีสอดสลับกันตามลีลาจังหวะของบทเพลง ตีด้วยปลายนิ้วและฝ่ามือเช่นเดียวกับการตีกลองบองโกส์

7. กลองบองโกส์ (Bongos)



ภาพที่ 25

ที่มา: <http://www.sahavicha.com/?name=knowledge&file=readknowledge&id=431>, 2552

กลองบองโกส์ กลองชนิดนี้มีต้นกำเนิดที่คิวบา เป็นกลองคู่ต้องมี 2 ลูกเสมอ เล็ก 1 ลูก ใหญ่ 1 ลูก ระดับเสียงของกลอง 2 ลูกตั้งให้ห่างกันในระยะคู่ 4 หรือคู่ 5 โดยประมาณ หนึ่งกลองบองโกส์ตั้งตึงกว่ากลองคองกา กลองบองโกส์ทั้งสองลูกติดตั้งกับอุปกรณ์ยึดติดให้อยู่คู่กัน ขณะที่ตีกลองผู้ตีต้อง

หนีบกลองทั้ง 2 ใบ ให้อยู่ระหว่างขาทั้ง 2 ข้างด้วยหัวเข่าหรือวางตั้งไว้บนขาตั้งโลหะก็ได้ กลองบอง
โกส์จะต้องตีด้วยปลายนิ้วมือและฝ่ามือเช่นเดียวกับกลองคองกา

8. แทมบูรีน (Tambourine)



ภาพที่ 26 ที่มา: <http://m.exteen.com/blog/nuy1/20130712/5-2-10-tambourine>

แทมบูรีน (Tambourine) เป็นเครื่องตีกระทบจังหวะประกอบขึ้นด้วยขอบกลมเหมือนขอบ
กลองขนาดเล็กประมาณ 10 นิ้ว ขอบอาจจะทำด้วยไม้ พลาสติก หรือโลหะ รอบ ๆ ขอบติดด้วยแผ่น
โลหะประกบกัน 2 แผ่นหรือติดด้วยลูกกะพรวนเป็นระยะใช้ตีกระทบกับฝ่ามือหรือส้นเข่าให้เกิด
เสียงดังกรู๊งกริ๊งเพื่อประกอบจังหวะ แทมบูรีนบางชนิดซึงด้วยหนัง 1 ด้าน ใช้ฝ่ามือตีที่หนังได้

9. คาวเบลล์ (Cow Bells)



ภาพที่ 27 ที่มา:

<http://www.sahavicha.com/?name=knowledge&file=readknowledge&id=431,2552>

คาวเบลล์ คือเครื่องดนตรีประเภทตีกระทบ พัฒนามาจากกระดิ่งผูกคอวัว นำมาทั้งรูปร่าง
และชื่อรูปทรงคล้ายกับระฆังมากกว่ากระดิ่ง มีขนาดต่างกัน ลูกเล็กให้เสียงสูง ลูกใหญ่ให้เสียงต่ำ ตี
ด้วยไม้กลอง

คาวเบลล์ใช้มากในดนตรีละตินอเมริกัน ดนตรีประกอบ การเต้นลีลาศหรือเพลงลูกทุ่งของไทย
คาวเบลล์ยังใช้เป็นอุปกรณ์ส่วนหนึ่งของกลองชุดอีกด้วย

ช่วงเสียงของเครื่องกระทบ ดังจะอธิบายตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4

ประเภท	เครื่อง	เขียน	เสียง
Idiophones (เครื่องตีที่มีเสียง แน่นอน)	Bella	A_3-A_5	2 octaves higher
	Glockenspiel	G_3-C_6	2 octaves higher
	Xylophone	F_4-C_7	1 octaves higher
	Marimba	C_3-C_7	As written
	Vibraphone	F_4-F_6	As written
	Chimes	C_4-F_5	As written
Membranophones (เครื่องที่เกิดเสียงด้วย แผ่นหนัง)	Timpani 30 in.	$D^b_2-A_2$	As written
	Timpani 28 in.	$F-C$	See text
	Timpani 25 in.	$B^b_2-F_3$	See text
	Timpani 23 in.	D_3-A_3	See text
	Treble:bayan	C_3-C_4	As written
	dayan	$F^\#_3-G_4$	As written

หมายเหตุ C_4 คือ Middle C เมื่อเทียบกับเปียโน

Berg, Richard and Stork, David G. **The physics of sound**. New jersey: Prentice hall, 1995

4. ประวัติความเป็นมาของโน้ตสากลและความหมายของสกอ

4.1 ประวัติและความเป็นมาของโน้ตสากล

ดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมของมนุษย์ ซึ่งมีการถ่ายทอดผ่านต่อรุ่นสู่รุ่น โดยได้มีการเลียนเสียงจากธรรมชาติ อีกทั้งในสมัยโบราณยังประดิษฐ์เครื่องดนตรีจากไม้ที่มีแนวโน้มในการเนาเปื้อยและสลายตัว เมื่อเวลาผ่านไปเครื่องดนตรีมีวิวัฒนาการที่ทำจากกระดูกและมีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า มีการค้นพบฟลูทสองรูปแบบที่มีอายุถึง 42,000 ถึง 43,000 ปีก่อน ในเยอรมนี ซึ่งถูกสร้างขึ้นจากกระดูกของนกและจากงาช้างมึหมา สันนิษฐานได้ว่าเทคนิคในการทำเครื่องมือและการเล่นดนตรีถูกถ่ายทอดผ่านทางปากเปล่าเป็นเวลาหลายพันปีโดยการคัดลอกและถ่ายทอดแนวความคิดทางดนตรีตลอดหลายชั่วอายุคน

จากอารยธรรมอันยิ่งใหญ่ของโลก จนกระทั่งถึงการแสดงดนตรีและเป็นที่แน่ชัดว่าดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต สืบทอดมาตั้งแต่ในสมัยอียิปต์ กรีก โรมัน ซึ่งเป็นยุคที่เก่าแก่ที่สุด นักคณิตศาสตร์ชาวกรีก Pythagoras ได้ศึกษาแนวทฤษฎีดนตรีบางอย่างโดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะทางคณิตศาสตร์ของน้ำหนัก และการสั่นสะเทือนของเสียง ที่มีความสัมพันธ์กับความยาวและความสั้นของสายเสียง เมื่อเทียบกับพิณ อย่างไรก็ตามการศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้ยังไม่สมบูรณ์นัก อีกทั้งสัญลักษณ์ทางดนตรีได้มีวิวัฒนาการและพัฒนาขึ้นตามยุคตามสมัยต่างๆ ดังนี้

ดนตรีก่อนยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ หรือก่อนประวัติศาสตร์

รูปแบบที่เก่าแก่ที่สุดของเพลงอาจเป็นกลองเบสเครื่องเคาะที่ใช้เป็นอุปกรณ์พร้อมใช้งานมากที่สุดในช่วงเวลานั้น (เช่น ก้อนหินที่มีลักษณะเป็นแท่ง) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ง่ายที่สุดในบรรดาเครื่องมือในการประกอบพิธีทางศาสนา ไม่มีการเขียนสัญลักษณ์ทางดนตรีหรือเขียนเพลงประเภทนี้ และเสียงของมันสามารถถูกอนุมานได้จากดนตรีของชาวอเมริกันอินเดีย (South Indian) และชาวแอฟริกัน (African tubives) ที่ยังคงปฏิบัติตามหลักศาสนาบางอย่าง แต่ได้มีหลักฐาน ในอียิปต์แรกของมูลนิธิดนตรี โดยอริสโตเติลเขียนเกี่ยวกับทฤษฎีดนตรีและนำเสนอการเขียนสัญลักษณ์ทางดนตรี ในคริสต์ศักราช 350 ซึ่งนำมาจากบทเพลงในสมัยกรุงโรมและกรีซโบราณ กรีซเป็นรากฐานของศิลปะคลาสสิกทั้งหมดดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องบังเอิญที่เพลงคลาสสิกมีรากฐานมาจากนวัตกรรมของกรีก ในคริสต์ศักราช 600 นักคณิตศาสตร์ชื่อดังของ Pythagorus ได้คิดค้นเสียงของดนตรีให้เป็นวิทยาศาสตร์ และได้พัฒนาหลักสำคัญของดนตรีสมัยใหม่คือระดับเสียงคู่ ซึ่งมีความสำคัญอย่างชัดเจน ในทฤษฎีวิวัฒนาการการนำสัญลักษณ์ทางดนตรีของกรีกไปยังยุโรปตะวันตก เพื่อให้คนดนตรีสามารถเขียนบทเพลงได้อย่างถูกต้อง แต่ทฤษฎีของ Pythagorus ไม่ได้ผลนักดนตรีไม่สามารถนำทฤษฎีนั้นมาใช้ได้จริง

ดนตรีในยุคกลาง

เพลงส่วนใหญ่ที่สร้างขึ้นหลังจากกรุงโรมล่มสลาย ได้รับมอบคุณหมายจากคริสตจักร ศาสนาคาทอลิก ซึ่งมีประวัติศาสตร์ที่ยาวนานในการมีส่วนร่วม กับดนตรีศิลปะ ใน คริสต์ศักราช 600 สมเด็จพระสันตะปาปา Gregory ได้สร้าง Schola Cantarum ซึ่งเป็นโรงเรียนดนตรีแห่งแรกในยุโรป

ในปี ค.ศ. 1000 มินักบวชชาวอิตาลีชื่อ Guido D'Arezzo ได้ทำการปรับปรุงทฤษฎีดนตรีขึ้นมากมาย เขาเป็นคนแรกที่ปรับปรุงและทำสัญลักษณ์ทางดนตรีขึ้นมาใหม่ให้มีมาตรฐานเพื่อการใช้งานง่ายขึ้น จากนั้นเขาก็คิดค้นระดับเสียงร้อง โดยทำเป็นบันไดเสียงดังต่อไปนี้ โด, เร, มี, ฟา, ซอล, ลา, ที, โด นวัตกรรมนี้มีผลกระทบกับนักร้องสมัยใหม่เกือบทุกคน

ใน ค.ศ. 1100 โลกเริ่มมีการเคลื่อนไหวขึ้น โดยมีการแยกดนตรีออกจากโบสถ์ และเกิดเป็นดนตรีพื้นบ้าน ซึ่งดนตรีถูกลดความสำคัญลงและศาสนาถูกดูหมิ่น

ยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ

ในสมัยรุ่งเรืองของยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาในปี พ.ศ. 1465 การพิมพ์ครั้งแรกถูกใช้ในการพิมพ์เพลง โดยนักแต่งเพลงสามารถจัดพิมพ์เพลงของพวกเขาได้อย่างง่ายดายมาก ใน 1490 Boethius 's ได้มีการเผยแพร่ผลงาน และงานถูกตีพิมพ์ซ้ำในอิตาลี.

การเริ่มต้นของยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการในการบันทึกบทเพลงของเพลงมีการเปลี่ยนไปอย่างมาก ยุคนี้คือจุดเริ่มต้นของสิ่งใหม่ๆที่จะนำเสนอผลงานทางดนตรีที่ยิ่งใหญ่ที่สุดเท่าที่เคยมีมา

ประวัติความเป็นมาของดนตรี ณ จุดนี้เป็นสิ่งที่ดีที่สุดที่บอกโดยรูปแบบที่เกิดขึ้นและนักประพันธ์เพลงที่อาศัยอยู่หลังจากยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา

ความหมายของสกอ (Music Score)

ในประเทศไทยมี Conductor หรือผู้อำนวยเพลงนับร้อยคน แต่มีจำนวนน้อยนักที่จะเป็นผู้อำนวยเพลงมืออาชีพ ส่วนมากจะเป็นมือสมัครเล่นหรือผู้อำนวยเพลงจำเป็น ผู้อำนวยเพลงสมัครเล่นบางคนมีแววที่จะสามารถพัฒนาไปเป็นผู้อำนวยเพลงระดับอาชีพได้ แต่ก็มีน้อยคนนักที่คิดจะไปเป็นมืออาชีพ คนไทยไม่กี่คนหรือแทบจะไม่มีเลยที่สามารถบอกได้ว่าตนเองมีอาชีพเป็นผู้อำนวยเพลง ทั้งที่ผู้อำนวยเพลงเป็นอาชีพที่มีรายได้ดี มีเกียรติ เป็นที่นับถือของนักดนตรี และบุคคลในวงการดนตรี

สำหรับผู้บรรเลงดนตรีในวงดนตรีลักษณะต่างๆ ส่วนใหญ่ถือได้ว่าเป็น ผู้อำนวยเพลงจำเป็น คำว่าจำเป็นหมายถึงต้องทำ ถึงจะอยากทำหรือไม่อยากทำก็ต้องทำเพราะเป็นความจำเป็น หลีกเลียงไม่ได้ ผู้อำนวยเพลงที่สำเร็จการศึกษาด้านดนตรีมาจะต้องผ่านการเรียนวิชา Conducting หรือการอำนวยเพลง ซึ่งผู้สอนในประเทศไทยส่วนใหญ่ก็ไม่ได้มีอาชีพผู้อำนวยเพลง ก็สอนตามแบบที่เคยถูกสอนมาอีกที การอำนวยเพลงเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ผู้ที่จะสามารถเป็นผู้อำนวยเพลงที่ดีได้จะต้องมีความรู้ทางดนตรีที่ดี มีสติประสาทที่ดี มีศิลปะในการเป็นผู้นำที่ดี ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะต้องใช้เวลาในการสั่งสมประสบการณ์ทางดนตรี เวลาเพียง ๑-๒ ปีไม่อาจสร้างผู้อำนวยเพลงระดับมืออาชีพได้

ในเมื่อมีความจำเป็นจะต้องทำแล้วก็ควรจะทำให้ดี สิ่งหนึ่งที่ต้องพบสำหรับผู้อำนวยเพลงจำเป็น คือโน้ตรวมหรือสกอเพลง (Music Score) ผู้ควบคุมวงดนตรีต้องสามารถอ่านสกอได้ มองเห็นสกอแล้วต้องได้ยินเสียงทั้งแนวตั้ง และแนวนอน

คำว่าแนวตั้งในที่นี้หมายถึง เสียงประสาน(Harmony) ตั้งแต่สองแนวไปจนถึงคอร์ดหลายแนว ครูต้องสามารถฟังและจำแนกได้ว่าเป็นคอร์ดอะไร หากมีสองแนวต้องบอกได้ว่าเป็นขั้นคู่ใด นักเรียนเล่นผิโน้ต หรือเพี้ยนหรือไม่

แนวนอนหมายถึง แนวทำนอง (Melody) ทั้งทำนองหลัก ทำนองรอง ครูควรที่จะสามารถร้องแนวทำนองต่างๆได้ หากนักเรียนบรรเลงไม่ถูกต้อง ก็สามารถบอกนักเรียนได้

การอ่านโน้ตทั้งแนวตั้งและแนวนอน หากเป็นสกออย่างย่อ (Condense score) ก็จะคล้ายๆกับการอ่านโน้ตเปียโน สกออย่างย่อ จะมีประโยชน์ สำหรับคนที่ต้องการวิเคราะห์รูปแบบของเสียงประสานเสียง (Harmony) แต่ไม่เหมาะสำหรับการปรับเพลงเพราะไม่ได้แยกเครื่องดนตรีให้เห็นชัดเจนว่าเครื่องมือใดกำลังบรรเลงแนวใด

สกอรวมเต็มวง (Full score) เป็นที่นิยมมากกว่า ผู้อำนวยการเพลงสามารถใช้ในการฝึกซ้อมได้ดีกว่าอย่างย่อ เพราะสามารถบอกได้ทันทีว่าเครื่องมือใดกำลังบรรเลงในแนวใดบ้าง

ในการเลือกบทเพลงเพื่อนำมาบรรเลง ผู้ควบคุมวงดนตรี จะต้องเป็นผู้คัดเลือกเพลงให้กับนักดนตรีโดยต้องคำนึงถึงความยากง่าย ผู้ควบคุมวงหรือผู้ฝึกสอนไม่ควรเลือกบทเพลงที่ง่ายเกินไป หรือยากมากเกินไปความสามารถของนักดนตรี การเลือกบทเพลงที่ง่ายเกินไปจะให้นักดนตรีไม่มีพัฒนาการทางดนตรี อีกทั้งยังทำให้นักดนตรีเบื่อง่าย หากเลือกเพลงยากมากเกินไปนักดนตรีก็บรรเลงไม่ได้ ผู้ควบคุมวงควรเลือกเพลงที่มีความยากพอสมควรเพราะนักดนตรีจะได้เรียนรู้เทคนิคใหม่ๆและรู้สึกตื่นเต้นกับบทเพลง สิ่งที่ยากทำให้เกิดความรู้สึกท้าทาย มีผลให้นักดนตรีมีความกระตือรือร้น ที่จะทำการฝึกซ้อม

สกอ เป็นสิ่งที่ผู้ควบคุมวงต้องอธิบายให้นักดนตรีเข้าใจ หรือตัวผู้ควบคุมวงต้องมีความเข้าใจดีก่อนที่จะเริ่มการฝึกซ้อม หรือการบรรเลง ควรเรียนรู้ในเรื่องของสกอหน้าแรก ดังต่อไปนี้

- ชื่อเพลง เพลงส่วนใหญ่จะมีชื่อที่บอกความหมายของเพลง โดยเฉพาะเพลงที่เป็น Program music หมายถึงบทเพลงที่ต้องการให้ผู้ฟังรับรู้เรื่องราว หรือเห็นภาพ แต่ก็มีเพลงอีกประเภทที่เป็น Absolute music ชื่อของเพลงจะไม่ได้บอกให้ความหมายของเพลงเลย นักดนตรีผู้ฟังต้องตีความกันเอง มีครูดนตรีท่านหนึ่ง นำเพลง The Firebird ของ Igor Stravinsky มาให้นักเรียนบรรเลงโดยไม่บอกที่มาที่ไปของเพลง ไม่อธิบายให้นักเรียนรู้ว่าชื่อเพลงมีความหมายอย่างไร นักเรียนบางคนก็ไปตีความหมายว่า เป็น "นกยาง" (พูดแล้วน้ำลายไหล) การที่ผู้บรรเลงไม่มีความหมายของชื่อเพลงเท่ากับไม่รู้จุดมุ่งหมายของผู้ประพันธ์เพลงอาจทำให้ตีความบทเพลงผิดพลาดได้ สิ่งหนึ่งที่สามารถทำให้เข้าใจความหมายของเพลงได้คือ Program notes หรือคำอธิบายเกี่ยวกับเพลง ผู้อำนวยการสามารถพบ Program notes ได้ที่บริเวณปกของสกอ อาจจะปรากฏอยู่ที่ปกใน หรือปกหลัง จาก

เพลงตัวอย่างที่นำมาประกอบ “เพลงพระอาทิตย์ชิงดวง” ชื่อของเพลงเป็นความหมายแฝง ไม่ได้มีความหมายถึงพระอาทิตย์จริงๆ

- ชื่อผู้ประพันธ์ จะปรากฏบนขวาของสกอร์เพลงหน้าแรก เป็นสิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่งที่ผู้อำนวยเพลงควรมีความรู้ ชื่อผู้ประพันธ์ทำให้รู้ถึงยุคเพลงได้ถูกประพันธ์ขึ้น รู้ถึงรูปแบบ สไตล์ของเพลง เพราะผู้ประพันธ์แต่ละคนจะมีเทคนิคในการประพันธ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ถ้าผู้อำนวยเพลงสามารถอธิบายให้นักดนตรีรู้จักประวัติของผู้ประพันธ์ จะทำให้นักดนตรีมีความสนใจในบทเพลงมากขึ้น จากเพลงตัวอย่างที่นำมาประกอบ บทเพลงพระอาทิตย์ชิงดวง ประพันธ์โดยครูมีแขก หรือ พระประดิษฐ์ไพเราะ (มี ดุริยางกูร) บรมครูดนตรีไทย สมัยต้นกรุงรัตนโกสิน

- ชื่อผู้เรียบเรียงเสียงประสาน จะปรากฏอยู่ใต้ชื่อผู้ประพันธ์เพลง หลายๆบทเพลงสำหรับ Symphonic band ได้มีการนำบทเพลงคลาสสิกมาเรียบเรียงเสียงประสานใหม่ จากเดิมบทเพลงประพันธ์ไว้สำหรับ Orchestra มาทำเป็น Symphonic จะต้องมีการเปลี่ยนเครื่องดนตรีจากเครื่องสายมาเป็นเครื่องเป่า ซึ่งไม่ใช่เรื่องที่จะทำให้ไพเราะได้ง่ายๆ หรือผู้ประพันธ์อาจประพันธ์ทำนองเพลงไว้เพียงอย่างเดียว การที่จะนำมาให้วงเครื่องเป่าบรรเลงจะต้องพึ่งพาบุคคลสำคัญอีกคนหนึ่งคือนักเรียบเรียงเสียงประสาน (Arranger) นักเรียบเรียงเสียงประสานมีความสำคัญไม่แพ้ผู้ประพันธ์ บทเพลงที่ไพเราะหากเรียบเรียงเสียงประสานไม่ดีแล้วก็ไม่น่าฟังเลย ในทางกลับกันบทเพลงที่ทำนองธรรมดาอาจจะฟังน่าสนใจเพราะการเรียบเรียงเสียงประสานที่ดี ผู้อำนวยเพลงควรรู้จักผู้เรียบเรียงเสียงประสานจากงานเพลงของแต่ละคน เช่น Alfred Reed , Paul Lavender , Larry Clark , Robert W. Smith , Frank Bencriscutto , Frederick Fennell นักเรียบเรียงเสียงประสานคนไทยสำหรับ Symphonic band ได้แก่ พระเจนดุริยางค์ อาจารย์อารี สุขะเกษ อาจารย์วิจิตร จิตรังสรรค์ อาจารย์ประทีป สุพรรณโรจน์ เป็นต้น การรู้จักสไตล์ของนักเรียนเรียงเสียงประสานทำให้อำนวยเพลงสามารถปรับเพลงได้ดียิ่งขึ้น

- Duration จะปรากฏอยู่บริเวณมุมบนขวาของสกอร์ หน้าแรก หมายถึงความยาวของเพลง มีหน่วยเป็นนาฬิกา ตามด้วยวินาที เช่น Duration – 3.40 บทเพลงนี้มีความยาว 3 นาที 40 วินาที เวลาที่กำหนดนี้มีความสำคัญในการจัดโปรแกรมการแสดง รวมไปถึงใช้ตรวจสอบว่าผู้อำนวยเพลงบรรเลงในอัตราจังหวะเร็วหรือช้าเกินไป โดยปกติแล้ว Duration จะกำหนดไว้คร่าวๆเช่น 3.40 หากบรรเลงได้ 3.30-3.50 ก็ยังถือว่าใช้ได้ไม่น่าเกลียด แต่หากบรรเลงเหลือ 2 นาที หรือยืดออกเป็น 4 นาที แสดงว่าผู้อำนวยเพลงตีความบทเพลงไม่เป็นไปตามที่ผู้ประพันธ์คิดไว้ Duration จะไม่ปรากฏให้เห็นในโน้ตแยกเครื่องดนตรี(Part)

- Tempo จะปรากฏอยู่บริเวณเหนือบรรทัดห้าเส้นใกล้กับกุญแจประจำหลักในหน้าแรกของสกอร์เพลง หมายถึงอัตราความเร็วของบทเพลง ใน Conductor score บางบทเพลงจะกำหนด

ความเร็วของตัวโน้ตได้เลย เช่น ตัวดำเท่ากับ 132 คือใน 1 นาทีต้องสามารถเคาะตัวดำได้ 132 ตัว หรือใช้เมโทรโนมตั้งความเร็วที่ 132 คำศัพท์ที่ผู้อำนวยเพลงควรรู้เกี่ยวกับ Tempo ได้แก่ Largo, Larghetto, Lento, Adagio, Andante, Andantino, Moderato, Allegro, Allegretto, Presto และ Prestissimo

- Staff name ในสกอหน้าแรกจะเขียนเป็นชื่อเต็ม ในหน้าต่อไปจะเป็นชื่อย่อ เช่น Clarinet จะเป็น Cls. ประโยชน์ของ Staff name จะบอกให้ทราบว่าโน้ตในแต่ละบรรทัดเป็นของเครื่องดนตรีชนิดใด ในสกอหน้าแรกจะปรากฏชื่อเครื่องดนตรีทุกชิ้นที่ใช้บรรเลง โดยเฉพาะกลุ่ม Percussion สกอหน้าแรกจะบอกให้ทราบทันทีว่าต้องใช้เครื่อง Percussion อะไรบ้าง

- Copyright จะปรากฏอยู่ในส่วนสกอหน้าแรกบริเวณด้านล่างของบรรทัดห้าเส้น Copyright หมายถึงการสงวนลิขสิทธิ์ ในส่วนนี้จะบอกให้รู้ว่าใครเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ จัดพิมพ์โน้ตที่ไหน ประเทศใด ประโยชน์ของส่วนนี้ก็คือ แจ้งให้คนอื่นๆที่ไม่ได้ซื้อโน้ตห้ามทำสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต มิฉะนั้นจะถือว่าละเมิดลิขสิทธิ์

ในส่วนอื่นๆหากมีโอกาสคงได้เขียนเพิ่มเติม ในเรื่องของเครื่องหมาย คำศัพท์ต่างๆที่ควรทราบ การวิเคราะห์สกอ ฯลฯ ในส่วนหน้าแรกของสกอตามที่ได้กล่าวข้างต้นถือว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ครูวงโยธวาทิตซึ่งเป็นผู้อำนวยเพลงจำเป็นต้องรู้ ไม่ควรมองข้ามในส่วนนี้ การใส่ใจสนใจในรายละเอียดต่างๆทั้งเรื่องเล็กๆน้อยๆไปจนถึงเรื่องใหญ่ๆ จะทำให้เป็นคนละเอียดรอบครอบ สิ่งนี้คือปัจจัยหนึ่งของผู้อำนวยเพลงที่ดี

5. สกอเพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์

เพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์ เป็นบทเพลงที่แต่งขึ้นใช้เฉพาะในงานกีฬานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งการแข่งขันกีฬานี้ได้ดำเนินการจัดการแข่งขันต่อเนื่องกันมาจนถึงปัจจุบัน แสดงถึงความก้าวหน้าและความสัมพันธ์และมิตรภาพอันดีระหว่างกันตลอดมา

ในปี 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขัน ครั้งที่ 39 ภายใต้ชื่อ “ขุนศึกกรินทร์เกมส์” โดยมีปรัชญาการแข่งขันว่า เกมส์แห่งมิตรภาพ (Game of Friendship) หมายถึงการแข่งขันซึ่งเป็นไปด้วยมิตรภาพ มีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย เหตุนี้จึงได้ประพันธ์เพลงประจำงานกีฬา โดยมีเนื้อหาที่บ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นใน 12 สถาบัน อีกทั้งยังเป็นไปตามปรัชญาที่กล่าวไปข้างต้น

การประพันธ์เพลงซุณศักรินทร์เกมส์ ได้แบ่งทำนองเพลงไว้ 3 ท่อนดังนี้

ท่อนที่ 1 Introduction เป็นการดำเนินบทเพลงโดยใช้จังหวะ Bulerias ซึ่งเป็นจังหวะเต้นรำแบบฟลามิงโก(Flamenco) มีอัตราสมระหว่าง $\frac{3}{4}$ จำนวน 2 ห้องเพลง และ อัตราจังหวะ $\frac{7}{8}$ จำนวน 3 ห้องเพลง วนซ้ำไปเรื่อยๆ โดยใช้กลองทัดและกลองสะบัดชัยเป็นเครื่องดำเนินจังหวะ

ท่อนที่ 2 เป็นการดำเนินบทเพลงโดยใช้ทำนองเพลงในจังหวะรุมบ้า ฟลามิงโก (Flamenco Rumba) ซึ่งได้ประพันธ์ไว้ในคีย์ E Minor โดยแบ่งการประสานเสียงเป็น 2 แนวหลักใหญ่ๆ ใส่เทคนิคสัญลักษณ์ทางดนตรีให้มีสีสัน และให้มีความสนุกสนาน

ท่อนที่ 3 เป็นบทเพลงที่ได้ประพันธ์ในแนวทำนองเพลงโคราช โดยการผสมผสานระหว่างคำร้องแบบโคราช กับวงดนตรี ซิมโฟนิค (Symphonic Band)

คำร้องได้ประพันธ์ขึ้นในท่อนที่ 2 มีเนื้อหาที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้ง 13 สถาบัน โดยยึดตามอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนั้นๆ ในส่วนของเนื้อเพลงท่อนที่ 3 ได้ยกความโดดเด่นทางด้าน วิชาการ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเชื่อของผู้คนในจังหวัดนครราชสีมา และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้ประพันธ์ ได้ให้ข้อคิดในการบรรเลงบทเพลงไว้ว่า “เพลงซุณศักรินทร์เกมส์เป็นบทเพลงที่น่าสนใจ เหมาะสำหรับบุคคลที่สนใจนำไปพัฒนาต่อยอดได้ อีกทั้งยังสามารถนำไปฝึกทักษะผู้เรียนเนื่องจากบทเพลงเป็นเพลงใหม่ที่สร้างสรรค์ขึ้นโดยที่เนื้อหาของบทเพลงมีส่วนเกี่ยวข้องกับบริบทของมหาวิทยาลัย ซึ่งยังเป็นการผสมผสานระหว่าง เครื่องดนตรีไทย กับเครื่องดนตรีตะวันตก บรรเลงในแนวทำนองต่างๆ ที่สำคัญยังเป็นเรื่องใหม่ในสถาบันแห่งนี้ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาละสร้างสรรค์งานอื่นๆ อีกต่อไป” (รัฐศาสตร์ เวียงสมุทร, 2558: สัมภาษณ์)

ทั้งนี้ผู้วิจัยยังได้มีการฝึกซ้อมรวมวงนอกเวลาโดย มีผู้ฝึกซ้อมร่วมคือ อาจารย์ประเสริฐ ราชมณี ได้กล่าวว่าเพลงซุณศักรินทร์เกมส์เป็นบทเพลงที่ผู้เรียนไม่เคยเล่นมาก่อน มีแนวทำนองเพลงที่แตกต่างจากเพลงในลักษณะอื่นๆ และยังเป็นบทเพลงที่ไม่อยู่ในวรรณกรรมใดที่นำมาใช้เล่นในวงซิมโฟนิคแบนด์ หรือจะกล่าวได้ว่าเป็นการแสดงบทเพลงนี้ครั้งแรกของโลกก็ว่าได้ บทเพลงมีความน่าสนใจทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และอยากที่จะเรียนรู้ อีกทั้งยังมีเทคนิคการปฏิบัติใหม่ๆ เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และการฝึกซ้อม สามารถนำไปต่อยอดในระดับที่สูงขึ้นต่อไปได้

ตัวอย่างสกอาร์เพลงซุณศักรินทร์เกมส์ ปรากฏดังภาพที่ 28 สามารถดูเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full score) ได้ในภาคผนวก ง

Musikinstrumente

Musikinstrumente in der Orchester

Flute

Clarinet in Bb

Clarinet in Bb

Clarinet in Bb

Alto Saxophone

Tenor Saxophone

Baritone Saxophone

Horn in F

Horn in F

Horn in F

Horn in F

Trumpet in Bb

Trumpet in Bb

Trumpet in Bb

Trombone

Trombone

Trombone

Trombone

Euphonium

Tuba

Timpani

Snare Drum

Cymbal

Oboe

Electric Bass

Soprano

Tenor

Chorus

Viola

Viola

Violoncello

Copyright © Rainer W. Wegmann

6. คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา 205322 ปฏิบัติรวมวงดนตรีสากล (Western Music Ensemble)
เรียน 2(0-4-2) หน่วยกิต มีพื้นความรู้ : ผ่านรายวิชา 205222 ปฏิบัติดนตรีตะวันตก 3

การฝึกหัดรวมวงดนตรีสากล การวางตำแหน่งและความรับผิดชอบหลักการและระเบียบการฝึกซ้อม ระเบียบการจัดเก็บอุปกรณ์ดนตรี โน้ตเพลง ฝึกซ้อมจนมีความพร้อมในการแสดงบนเวที

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยในประเทศ

ปราโมทย์ พ่อคำ (2542) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้นโดยผ่านทักษะการปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ในรายวิชาดนตรีสำหรับครูประถมศึกษาของสถาบันราชภัฏ โดยใช้ชุดการสอนทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น ซึ่งผ่านทักษะการปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ จากผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยการประเมินผลระหว่างเรียนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีค่าเท่ากับ 92.43 และ 84.87 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 80/80 และจากการศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนเรื่อง ทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เมื่อนำคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาทำการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความแตกต่างเท่ากับ 19.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.31 ค่า t ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.60 แสดงว่าผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับผลคะแนนทักษะการปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ของผู้เรียนกลุ่มประชากรที่เรียนด้วยชุดการสอนดังกล่าว พบว่ามีค่าเฉลี่ยร้อยละ 77.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าผลการดำเนินภาคปฏิบัติไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ผลการวิเคราะห์แบบวัดเจตคติที่ดีต่อเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนจากกลุ่มประชากรพบว่ามีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่ามีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

สุรศักดิ์ ปะภูสะโก (2552) ได้วิจัย คู่มือการสอนรายวิชาดนตรีสากล 2 ซึ่งถือว่าเป็นวิชาที่มีลักษณะเฉพาะในการจัดการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยวิธีการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการและการบูรณาการ จำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงความรู้ ให้มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่ดี ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จึงมีความมุ่งหวัง 1) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาดนตรีสากล 2) เรื่องการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นกลางปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการสอนที่สร้างตามแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาดนตรีสากล 2 เรื่อง

การปฏิบัติแซ็กโซโฟนที่พัฒนาขึ้น 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยคู่มือการสอนรายวิชาดนตรีสากล 2 เรื่องการปฏิบัติแซ็กโซโฟน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อคู่มือการสอนรายวิชาดนตรีสากล 2 เรื่องการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ผลการวิจัยพบว่า 1) คู่มือการสอนรายวิชาดนตรีสากล 2 เรื่องการปฏิบัติแซ็กโซโฟน ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.88/84.34 2) มีค่าประสิทธิผลเท่ากับ 0.76 แสดงว่าหลังเรียนด้วยคู่มือนักเรียนมีความก้าวหน้า ร้อยละ 76 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักเรียนมีความพอใจต่อการเรียนด้วยคู่มืออยู่ในระดับมาก

สมชาย สะอาดนัก (2546) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบวิธีการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลประเภทเครื่องลม โดยเปรียบเทียบความรู้สึกรู้สึกที่มีต่อวิธีการสอนและพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธี “เรียงเสียงก่อนสัญลักษณ์” และกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธี “เรียนเสียงและสัญลักษณ์พร้อมกัน” ผลวิจัยพบว่า ก่อนการจัดเข้ากลุ่ม ทั้งสองกลุ่มมีความพร้อมเท่าเทียมกันคือไม่สามารถหยิบจับ ประกอบเครื่อง ทำความสะอาดเครื่องดนตรีและมีผลด้านปฏิบัติเป็นศูนย์ หลังเรียนผู้เรียนทั้งสองกลุ่มสามารถหยิบจับ ประกอบเครื่อง ทำความสะอาดเครื่องดนตรีได้ แต่มีผลด้านการปฏิบัติที่แตกต่างกัน ขณะที่มีความรู้สึกรู้สึกต่อวิธีการสอนไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มที่เรียนเสียงก่อนสัญลักษณ์สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงประสบการณ์ต่างๆ สามารถจัดลำดับความคิดได้อย่างเป็นระบบ และมีทักษะของการปฏิบัติได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนเสียงและสัญลักษณ์พร้อมกัน แต่ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีจิตพิสัยเหมือนกัน

สมศักดิ์ สนใจ (2542) ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดการสอนการอ่านและการร้องโน้ตสากลในรายวิชา ดส. 1114 คีตศิลป์สากล 2 ในวิทยาลัยนาฏศิลป์ โดยจัดทำเครื่องมือเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และระหว่างเรียน ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกหัดการอ่านและร้องโน้ตสากลมีประสิทธิภาพ 80.17/84.32 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกหัดการอ่านและร้องโน้ตสากล มีการพัฒนาด้านความรู้ความเข้าใจสูงกว่าก่อนเรียน ผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลคะแนนทักษะการอ่านและการร้องโน้ตสากลที่กำหนดมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.32 เป็นไปตามเกณฑ์ที่คาดหวังคือ ผลการเม้นด้านทักษะการอ่านและการร้องโน้ตสากลมีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

ดวงเดือน คุปต์คาร (2541) ได้วิจัยการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องสาระของทำนองเพลงไทย ผ่านทักษะการขับร้อง สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลวิจัยพบว่า ชุดการเรียนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ประชากรตัวอย่างมีการพัฒนาด้านความรู้ ความเข้าใจสูงกว่าก่อนเรียน ผลคะแนนวัดทักษะการขับร้องเพลงไทย มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 78.09 และผลคะแนนแบบวัดเจตคติ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.92 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ว่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เลมอน (Lemons, 1984: 2023-A) ทำการวิจัยในระดับปริญญาโทของ University Of Colorado At Boulder เกี่ยวกับการพัฒนาและการทดลอง ในการใช้การทดลอง ในการใช้คอมพิวเตอร์จัดเทคนิคในการสอนดนตรี จุดประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาไมโครคอมพิวเตอร์จัดการดนตรีในเรื่องการอ่านโน้ตสากล ออกแบบการวิจัยแบบ Pretest-Posttest Control Group Experimental Design ใช้กลุ่มทดลอง 90 คน จากอาสาสมัคร จากมหาวิทยาลัย Colorado ใช้เวลาศึกษา 40 นาที/ สัปดาห์ เป็นเวลา 10 สัปดาห์จากการทดสอบ t-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ลิน และเชน (Lin and Chen. 2009: 5042-PA) ได้พัฒนาแผนการสอนดนตรีประเภทเครื่องกระทบในโรงเรียนอนุบาล โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่ออภิปรายการพัฒนาแผนการสอนดนตรีประเภทเครื่องกระทบ การวางแผนการสอนและพัฒนาครูผู้สอนดนตรี เพื่อให้เกิดการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพ สร้างสรรค์การเรียนการสอนตามสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับนักเรียนระดับอนุบาล ซึ่งแผนการสอนได้นำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ใช้เวลาคาบละ 30 นาที/สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนมีความสนใจ และมีส่วนร่วมในการเรียน มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น (2) ความสามารถด้านดนตรีของนักเรียนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น (3) ครูมีการพัฒนาการสอนตลอดจนพัฒนาแผนการสอนดีขึ้นกว่าเดิม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดทำโน้ตเพลง สกอร์เพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์ ผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนการสอนในรายวิชารวมวงดนตรีสากล โดยใช้เพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์ ประกอบการฝึกทักษะปฏิบัติ วิธีดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. รูปแบบการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี หลักสูตรครุศาสตร์ (5 ปี) มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี หลักสูตรครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชารวมวงดนตรีสากล ภาคเรียนที่ 2/58 จำนวน นักศึกษาจำนวน 36 คน ผู้ที่สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชารวมวงดนตรีสากล รหัส 205332 ได้นั้นต้องผ่านรายวิชา 205222 ปฏิบัติดนตรีตะวันตก 3 เท่านั้น

2. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยจัดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชารวมวงดนตรีสากล ฝึกทักษะโดยใช้โน้ตเพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์ ซึ่งการฝึกซ้อมได้จัดแบ่งเป็นตารางการซ้อมสัปดาห์ละ 3 วัน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ประกอบไปด้วยโน้ตเพลงซุนคักรินท์เกมส์ และสกอ์เพลงซุนคักรินท์เกมส์ แบบประเมินการซ้อม แบบประเมินทักษะ และแบบประเมินความพึงพอใจ โดยแยกเป็นหัวข้อได้ ดังนี้

3.1 จุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนการสอน รายวิชา 205332 รวมวงดนตรีสากล

(1) การเรียนการสอนเครื่องดนตรีตะวันตกตามถนัด มุ่งพัฒนาในด้านการปฏิบัติเครื่องดนตรีของผู้เรียนแต่ละคนให้สูงขึ้นตามศักยภาพของแต่ละคน

(2) คุณภาพของเสียง สำเนียง เทคนิคการบรรเลง การถ่ายทอดอารมณ์ ฟีกไล่นัดเสียง

(3) บทฝึกต่าง ๆ และฝึกเล่นกับเพลงที่อยู่ในความนิยม

3.2 ผู้วิจัยได้จัดทำแนวการจัดการเรียนการสอน โดยเรียนสัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดย จัดให้มีการเรียนการสอนทั้งในคาบเรียน และฝึกปฏิบัตินอกเวลา ใช้เวลาดำเนินการวิจัยทั้งหมด 10 สัปดาห์

3.3 จัดทำ โน้ตเพลง และสกอ์เพลงซุนคักรินท์เกมส์ โดยใช้โปรแกรมเขียนโน้ตเพลงทางคอมพิวเตอร์

3.4 แบบประเมินการซ้อม คือ แบบประเมินเช็คความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา

3.5 แบบประเมินทักษะปฏิบัติ คือแบบประเมินเดี่ยวและกลุ่ม

มีการวัดทักษะปฏิบัติโดยใช้เกณฑ์การประเมินดังต่อไปนี้

1. Technical (30 คะแนน)

1.1 ความถูกต้องและความต่อเนื่องของบทเพลง

1.2 สัญลักษณ์

1.3 ความดัง – เบา

1.4 สัญลักษณ์ทางดนตรี

1.5 ความสมบูรณ์ของประโยคเพลง

2. Musical (50 คะแนน)

2.1 อารมณ์เพลง

2.2 อารมณ์ผู้เล่น

2.3 การสื่อสารกับผู้เล่นประกอบ

3. การนำเสนอ (20 คะแนน)

3.1 ความพร้อม

3.2 บุคลิก สีสัน ทำทาง

3.3 การแต่งกาย

3.6 แบบประเมินความพึงพอใจ คือแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน จำนวน 10 ข้อ แบบ Rating scale 5 ระดับ

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ขั้นตอนการศึกษาเนื้อหาและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดวิชารวมวงดนตรีสากล ตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

4.1.1 เนื้อหาและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

- ศึกษาคำอธิบายรายวิชา
- วิเคราะห์เนื้อหาของรายวิชารวมวง และหลักการรวมวงในลักษณะต่างๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆคือ

- (1) ลักษณะของวงดนตรีประเภทต่างๆ
- (2) วิเคราะห์แนวเพลงในเพลงซุ้ดกรีนท์เกมส์
- (3) การรวมวงโดยใช้เพลงซุ้ดกรีนท์เกมส์

4.1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

- ศึกษาวัตถุประสงค์รายวิชาแล้วจึง นำเข้าที่ประชุมให้อาจารย์ประจำโปรแกรมและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมในการกำหนดวัตถุประสงค์ของรายวิชารวมวง
- นำแบบสรุปที่ได้ประชุม มาปรับปรุงและแก้ไขเพื่อให้เป็นมาตรฐาน

4.1.3 ศึกษาบทเพลงซุ้ดกรีนท์เกมส์ และงานวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับทฤษฎีทางดนตรี เพื่อให้การออกแบบบทเรียนตรงตามหลักวิชาการ

- ศึกษาบทเพลงซุ้ดกรีนท์เกมส์ เพื่อทำความเข้าใจและสามารถถ่ายทอดให้ออกมาอย่างถูกต้อง และมีอารมณ์ร่วม

- ศึกษางานวิจัยต่างๆ เพื่อนำมาหลักการทางวิชาการมาใช้ให้ถูกต้อง

4.1.4 ศึกษาแนวเพลงซุ้ดกรีนท์เกมส์

เพลงซุ้ดกรีนท์เกมส์ ได้มีการประพันธ์โดยแบ่งแนวเพลงไว้อย่างเด่นชัดเป็น 3 ท่อนคือ

- ท่อนที่ 1 บทเพลงใช้จังหวะ Bulerias ซึ่งเป็นจังหวะเต้นรำแบบฟลามิงโก (Flamenco)

- ท่อนที่ 2 บทเพลงใช้จังหวะรุมบ้า ฟลามิงโก (Flamenco Rumba) มีเนื้อร้องเป็นตัวเดินทำนอง

- ท่อนที่ 3 บทเพลงใช้แนวทำนองเพลงโคราช ผสมผสานกับวง ซิมโฟนิคแบนด์

4.1.5 จัดทำโน้ตเพลงซุนส์กรินท์เกมส์

- เขียนโน้ตเพลงด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมเขียนโน้ต Sibelius 7

4.1.6 จัดทำสกอ์เพลงซุนส์กรินท์เกมส์

- เขียนสกอ์เพลงด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมเขียนโน้ต Sibelius 7

4.1.7 นำโน้ตเพลงไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

- โน้ตเพลงซุนส์กรินท์เกมส์ใช้กับนักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 205332 รววงดนตรีสากล

4.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางทักษะการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

4.2.1 สร้างแบบทดสอบความสามารถในการปฏิบัติเพลงซุนส์กรินท์เกมส์

การสร้างแบบทดสอบ สร้างโดยผู้สอน และคณะกรรมการในโปรแกรมวิชาดนตรี โดยใช้แบบวัดทักษะ เป็นคะแนน 100 คะแนน โดยศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

(1) ศึกษาขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการประเมินด้านเทคนิคการปฏิบัติ

(2) ศึกษาคุณสมบัติที่ควรใช้ในการประเมินด้านเทคนิคการปฏิบัติรวมวง ได้แก่การประเมินด้านต่างๆ ดังนี้

- การปฏิบัติเครื่องมือตามถนัดรายบุคคลมีความชำนาญ และถูกต้อง
- การปฏิบัติรวมวง มีความผสมกลมกลืนกันเป็นอย่างดี
- โน้ตและบทเพลงในการปฏิบัติมีความเหมาะสม

(3) ศึกษาแนวเพลงที่อยู่ในเพลงซุนส์กรินท์เกมส์ และกำหนดเกณฑ์ที่มีมาตรฐานในการวัดทักษะในการรวมวง

(4) นำแบบทดสอบที่ผ่านคณะกรรมการโปรแกรมวิชาดนตรี มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4.2.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน

(1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากตำราและเอกสารวิจัย แล้วกำหนดหัวข้อ

คำถามแบบปลายเปิด (Closed Form or Unstructured Questionnaire)

(2) ออกแบบและสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

5 ระดับ จำนวน 10 รายการ โดยเลือกตอบจากข้อความที่ให้ไว้แล้วแสดงความพึงพอใจ จากเกณฑ์ที่กำหนดโดยผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งแบบประเมินเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

- (3) นำแบบสอบถามเสนอคณะกรรมการประจำโปรแกรมตรวจสอบ
- (4) นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไข และจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติโน้ตเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ โดยแบ่งเป็นเครื่องมือและจัดทำสกอ์เพลงซุนคักรินทร์เกมส์ สำหรับผู้ควบคุมวง ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองในการปฏิบัติรวมวงดนตรีสากลโดยจัดทำตามรายการเรียนการสอนในคาบเรียน และสอนเสริมนอกเวลา

กำหนดเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองตามวันและเวลาดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ตารางการเรียนการสอนวิชารวมวงดนตรีสากล

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
1	- ประเภทของดนตรีสากล - ลักษณะเสียงของเครื่องดนตรีแต่ละชนิด - วิเคราะห์บทเพลง ลักษณะ ทำนองเพลง - ลักษณะของวงดนตรีสากล	12 ชั่วโมง	บรรยาย , ยกตัวอย่าง และ อภิปรายร่วมกัน
2,3	- วิเคราะห์เพลงซุนคักรินทร์เกมส์ - แยกกลุ่มตามเครื่องมือตามความถนัด ซ้อมเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ท่อนที่ 1 (Intro) รวมวง ปรับเพลง	3 ชั่วโมง 9 ชั่วโมง	Score เพลงซุนคักรินทร์เกมส์ โน้ตเพลงซุนคักรินทร์เพลง CD เพลงซุนคักรินทร์เกมส์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
4,5	- วิเคราะห์สัญลักษณ์ในเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ - แยกกลุ่มตามเครื่องมือตามความถนัด - ซ้อมเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ท่อนที่ 2 (เนื้อร้อง) - รวमวງ ปรับเพลง	3 ชั่วโมง 9 ชั่วโมง	Score เพลงซุนคักรินทร์เกมส์ โน้ตเพลงซุนคักรินทร์เพลง CD เพลงซุนคักรินทร์เกมส์
6-7	- วิเคราะห์สัญลักษณ์ในเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ - แยกกลุ่มตามเครื่องมือตามความถนัด - ซ้อมเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ท่อนที่ 3 (เพลงโคราช) - รวमวງ ปรับเพลง	3 ชั่วโมง 9 ชั่วโมง	Score เพลงซุนคักรินทร์เกมส์ โน้ตเพลงซุนคักรินทร์เพลง CD เพลงซุนคักรินทร์เกมส์
8-9	- รวमวງ ปรับเพลง ท่อนที่ 1, 2 และ 3 - ร่วมกันเสนอรูปแบบการนำเสนอผลงานการแสดง	3 ชั่วโมง 9 ชั่วโมง	Score เพลงซุนคักรินทร์เกมส์ โน้ตเพลงซุนคักรินทร์เพลง CD เพลงซุนคักรินทร์เกมส์
10	แสดงผลงาน - จัดสถานที่ วางตำแหน่งที่นั่งของผู้เล่น - วอร์มเครื่องก่อนขึ้นทำการแสดง ทบทวนขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นการแสดงจบจบการแสดง	3 ชั่วโมง	Score เพลงซุนคักรินทร์เกมส์ โน้ตเพลงซุนคักรินทร์เพลง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

6.1 หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการกำหนดเกณฑ์ในการวัดทักษะปฏิบัติ 100 คะแนน ดังนี้

80 – 100	คะแนน	เกรด	A
70 – 79	คะแนน	เกรด	B
60 – 69	คะแนน	เกรด	C
50 – 59	คะแนน	เกรด	D
0– 49	คะแนน	เกรด	F

เมื่อได้ค่าคะแนนรายบุคคลแล้ว ผู้วิจัยใช้สถิติบรรยายลักษณะข้อมูลร้อยละ (Percentage) สัญลักษณ์ที่ใช้คือ %

การคำนวณ

ร้อยละ =
$$\frac{\text{ตัวเลขที่ต้องการเปรียบเทียบ}}{\text{จำนวนเต็ม}} \times 100$$

6.2 หาค่าระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอน และการใช้เพลง ชุนคักรินทร์ในการเรียนการสอน ด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

5	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
3	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้พื้นฐานได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้จากผลงานสร้างสรรค์เพลง ชุนศักดิ์กรินทร์เกมส์ กรณีศึกษารายวิชารวมนวดดนตรีสากล โปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมาโดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาและจัดทำโน้ตเพลงชุนศักดิ์กรินทร์เกมส์สำหรับการบรรเลงเพลงรวมนวด ผู้วิจัยได้ศึกษาทำนองเพลงชุนศักดิ์กรินทร์เกมส์ โดยสรุปได้ดังนี้ ในบทเพลง ได้มีการแบ่งท่อนเพลงออกเป็น 3 ท่อน โดยท่อนที่ 1 มีการบรรเลงเปิดด้วยกลองทัด ในจังหวะเด่นรำแบบฟลามิงโก (Flamenco) ซึ่งมีอัตราจังหวะผสม ระหว่าง $\frac{3}{4}$ จำนวน 2 ห้องเพลง และ อัตราจังหวะ $\frac{4}{4}$ จำนวน 3 ห้องเพลง วนซ้ำไปเรื่อยๆ

ท่อนที่ 2 เป็นการดำเนินบทเพลงโดยใช้ทำนองเพลงในจังหวะรุมบ้า ฟลามิงโก (Flamenco Rumba) ซึ่งผู้ประพันธ์ได้ประพันธ์ไว้ในคีย์ E Minor โดยแบ่งการประสานเสียงเป็น 2 แนวหลักใหญ่ๆ ใส่เทคนิค สัญลักษณ์ทางดนตรีให้มีสีสัน และให้มีความสนุกสนาน

ท่อนที่ 3 เป็นบทเพลงที่ได้ประพันธ์ในแนวทำนองเพลงโคราช โดยการผสมผสานระหว่างคำร้องแบบโคราช กับวงดนตรี ซิมโฟนิค (Symphonic Band) เนื้อหาของบทเพลงได้กล่าวถึงเกมส์กีฬา ที่มีน้ำใจเป็นมิตรไมตรีต่อกัน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้ง 13 สถาบัน อีกทั้งเพลงภาษาโคราชยังกล่าวถึงสิ่งสำคัญและวัฒนธรรมของจังหวัดนครราชสีมา

ในบทเพลงได้มีการบรรเลงดนตรีด้วยเครื่องดนตรีทั้งหมด 17 ชนิด ดังนี้ ฟลูท คลาริเน็ต อัลโตแซ็กโซโฟน เทเนอร์แซ็กโซโฟน บาริโตนแซ็กโซโฟน ฮอว์น ทรัมเป็ต ทรอมโบน ยูโฟเนียม ทูบา ฉาบ กีตาร์ไฟฟ้า กีตาร์เบส ไวโอลิน ออแกน กลองทัด และกลองสะบัดชัย

4.2 ผู้วิจัยได้รวบรวมและจัดทำสกอโน้ตเพลงชุนศักดิ์กรินทร์เกมส์สำหรับผู้ควบคุมวง ดังนี้

ขลุ่ยฝรั่ง (Flute)

เครื่องเป่าลมอื่น ๆ (Other Wind Instruments)

Flute

Clarinet in Bb

Clarinet in Bb

Clarinet in Bb

Alto Saxophone

Tenor Saxophone

Baritone Saxophone

Horn in F

Horn in F

Horn in F

Horn in F

Trumpet in Bb

Trumpet in Bb

Trumpet in Bb

Trombone

Trombone

Trombone

Trombone

Euphonium

Tuba

Thorn

Varigian2

Cymbals

Guitar

Electric Bass

Soprano

Tenor

Organ

Violin

Violin

Violin

Copyright © Rattasart Wongamut

Fl

Cl

Cl

Cl

Alto Sax

Ten Sax

Barl Sax

Hn

Hn

Hn

Hn

Tpt

Tpt

Tpt

Tbn

Tbn

Tbn

Tbn

Tbn

Euph

Tbu

Dr

Cym

Gtr

E. Bsn

S

T

Org

Vln

Vln

Vln

Copyright © Rattasart Wangsamut

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Bar. Sax.

Hn.

Hn.

Hn.

Hn.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Euph.

Tuba

Dr.

Cym.

Gtr.

E. Bass

5.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

Copyright © Rattasart Weangsumrit

This page contains a musical score for a large ensemble. The instruments listed on the left are Flute (Fl.), Clarinet (Cl.), Alto Saxophone (Alto Sax.), Tenor Saxophone (Ten. Sax.), Baritone Saxophone (Bari. Sax.), Horn (Hn.), Trumpet (Tpt.), Trombone (Tbn.), Euphonium (Euph.), Tuba (Tuba), Drums (Dr.), Cymbals (Cym.), Guitar (Gtr.), Bass (E. Bass), and Violin (Vln.). The score includes musical notation for each instrument, with lyrics in Thai written below the vocal parts. A watermark for 'ARC MUSIC' is visible across the page.

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Bari. Sax.

Hn.

Hn.

Hn.

Hn.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Euph.

Tba.

Dr.

Cym.

Gtr.

E. Bass

S.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

ลิขสิทธิ์สงวนสิทธิ์

[illegible]

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Bar. Sax.

Hn.

Hn.

Hn.

Hn.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Euph.

Tuba

Dr.

Cym.

Gtr.

E. Bass

S.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

Copyright © Rattasart Wongsanant

199

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Bari. Sax.

Hr.

Hr.

Hr.

Hr.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Euph.

Tbn.

Dr.

Cym.

Gtr.

E. Bass

S.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

ARC
MUSIC
Copyright © 2015

ลิขสิทธิ์ส่วนนี้ได้ขายบริการและถูกใช้ในลิขสิทธิ์ของส่วนนี้ มนวิทย์ดนตรี

119

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Bari. Sax.

Hr.

Hr.

Hr.

Hr.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Enph.

Tbn.

Dr.

Cym.

Gr.

E. Bass

S.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

ลิขสิทธิ์สำนักงานวิทยดนตรีและดุริยางค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ARC MARU

179

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Bari Sax.

Hrn.

Hrn.

Hrn.

Hrn.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Euph.

Tbn.

Dr.

Cym.

Gtr.

E. Bass

S.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

ARC

Copyright © 2000 by ARC

ลิขสิทธิ์งานนี้สงวนไว้สำหรับวงดนตรีและเทคนิคการเล่น

14

140

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Bari. Sax.

Hr.

Hr.

Hr.

Hr.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Euph.

Tba.

Dr.

Cym.

Gr.

E. Bass

S.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

Copyright © Rattasart Wongsamut

[illegible]

16

16

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Bari. Sax.

Hr.

Hr.

Hr.

Hr.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Euph.

Tbn.

Dr.

Cym.

Cltr.

E. Bass

S.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

Copyright © Rattasart Wongamut

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Barit. Sax.

Hn.

Hn.

Hn.

Hn.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Euph.

Tub.

Dr.

Cym.

Cgr.

E. Bass

S.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

Copyright © สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

18

181

Fl.

Cl.

Cl.

Cl.

Alto Sax.

Ten. Sax.

Bari. Sax.

Hr.

Hr.

Hr.

Hr.

Tpt.

Tpt.

Tpt.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Tbn.

Euph.

Tbn.

Dr.

Cym.

Gtr.

E. Bass

S.

T.

Org.

Vln.

Vln.

Vln.

Copyright © Rattasart Weangsumrit

ลิขสิทธิ์สำนักงานวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ARC

Copyright © Rattasart Weangsumrit

4.3 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์และประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการบรรเลงดนตรีของนักศึกษา ที่เรียนในรายวิชารวมวง
โปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ขั้นตอนที่ 2 ผลความพึงพอใจของนักศึกษา ที่เรียนในรายวิชารวมวง โปรแกรมวิชาดนตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ขั้นตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการบรรเลงดนตรีของนักศึกษา ที่เรียนในรายวิชารวมวง
โปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดังนี้

ตารางที่ 6

ลำดับ ที่	เทคนิคการบรรเลง (30 คะแนน)					ความเป็นดนตรี (50 คะแนน)			การนำเสนอ (20 คะแนน)			รวม (100)
	ความ ถูก และ ความ ต่อเนื่อง ของ บท เพลง (10)	สัญลักษณ์ (5)	ความ ดังเบา (5)	สำ เนียง (5)	ประ โยค เพลง (5)	อา รมณ เพลง (15)	อา รมณ ผู้เล่น (15)	การ สื่อ สาร กับผู้ เล่น ประ กอบ (20)	ความ พร้อม (10)	บุคลิก ลีลา ท่า ทาง (5)	การ แต่ง กาย (5)	
1	8	4	4	4	4	15	14	19	10	4	5	91
2	8	4	4	4	4	14	14	18	9	4	5	88
3	9	5	4	4	4	14	15	18	10	4	5	92
4	8	4	4	4	4	14	14	18	9	4	5	88
5	7	3	3	4	3	13	13	16	7	3	5	77
6	9	5	4	4	5	14	15	18	9	4	5	92
7	8	4	4	4	5	14	14	18	9	4	5	89
8	8	4	5	4	5	14	15	18	8	4	5	90
9	9	5	5	4	5	15	14	19	8	4	5	93
10	7	3	3	3	4	12	13	15	7	3	5	75
11	8	4	4	4	5	13	14	17	8	4	5	86
12	7	3	3	4	3	12	13	16	7	3	5	76
13	9	4	5	4	5	13	14	18	9	5	5	91
14	8	4	4	4	4	14	13	17	8	4	5	85
15	8	4	4	4	5	14	14	18	8	4	5	88
16	8	4	5	4	4	13	13	17	8	4	5	92
17	9	5	4	5	5	14	15	18	8	4	5	92
18	8	4	4	4	5	14	13	18	8	4	5	87
19	7	3	3	3	3	12	13	16	7	3	5	75
20	7	3	4	3	3	13	13	16	7	4	5	78

ลำดับที่	เทคนิคการบรรเลง (30 คะแนน)					ความเป็นดนตรี (50 คะแนน)			การนำเสนอ (20 คะแนน)			รวม
	ความถูกต้อง เนื้อหาของ บทเพลง (10)	สัญลักษณ์ (5)	ความดังเบา (5)	สำเนียง (5)	ประโยค เพลง (5)	อารมณ์ เพลง (15)	อารมณ์ ผู้เล่น (15)	การสื่อสาร กับผู้ เล่น ประกอบ (20)	ความพร้อม (10)	บุคลิก ลีลา ท่าทาง (5)	การแต่ง กาย (5)	
21	8	4	4	5	4	14	13	18	8	4	5	87
22	8	5	4	4	5	15	14	18	8	4	5	90
23	9	5	4	5	5	15	14	18	9	4	5	93
24	7	3	3	3	4	13	13	16	7	3	5	77
25	8	4	4	5	4	14	14	18	8	4	5	88
26	8	4	4	4	4	14	13	17	8	4	5	86
27	7	3	3	3	3	13	12	16	7	3	5	75
28	8	4	4	4	5	14	14	17	8	4	5	87
29	9	4	5	5	5	14	15	18	8	4	5	92
30	8	4	4	4	4	13	14	17	8	4	5	85
31	7	3	3	3	3	12	13	16	7	3	5	75
32	8	4	4	4	5	13	14	18	7	4	5	87
33	8	4	5	4	5	14	14	17	8	4	5	85
34	8	4	3	4	4	13	14	18	8	4	5	85
35	9	4	4	5	5	14	15	18	9	4	5	92
36	8	4	4	4	4	13	14	17	8	4	5	85

จากตารางที่ 6 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่วัดโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาที่ผู้วิจัย
ออกแบบ คะแนนของผู้เรียนที่อยู่ในระดับน้อยสุดคือ 75 คะแนน และอยู่ในระดับสูงสุดคือ
92 คะแนน

การวัดและประเมินทักษะปฏิบัติรวมวงดนตรีสากล ดังจะอธิบายตามตารางต่อไปนี้
ตารางที่ 7

รายการ	ช่วงคะแนน				
	1-49	50-59	60-69	70-79	80-100
สรุประดับคะแนนการวัดและประเมินผลทักษะปฏิบัติรวมวงดนตรีสากล ตามเกณฑ์ที่กำหนด				8	28
ร้อยละ				22.22	77.28

จากตาราง 7 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการวัดทักษะปฏิบัติในหัวข้อ เทคนิคการบรรเลงดนตรี (Technical), ความเป็นดนตรี (Musical) และการนำเสนอ โดยมีผู้สอบได้คะแนนในระดับ 80 คะแนนขึ้นไป จำนวน 28 คน ผลคะแนนของผู้เรียนอยู่ในระดับ A คิดเป็นร้อยละ 77.78 และมีผู้สอบได้คะแนนในระดับ 70 – 79 คะแนน จำนวน 8 คน ผลคะแนนของผู้เรียนอยู่ในระดับ B คิดเป็นร้อยละ 22.22

โดยมีเกณฑ์คะแนนกำหนดระดับดังต่อไปนี้

คะแนน	80 - 100	คือ	A
คะแนน	70 – 79	คือ	B
คะแนน	60 – 69	คือ	C
คะแนน	50 – 59	คือ	D
คะแนน	1 – 49	คือ	F

ขั้นตอนที่ 2 ผลความพึงพอใจของนักศึกษา ที่เรียนในรายวิชารวมวง โปรแกรมวิชาดนตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดังนี้
ตารางที่ 8

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง	N	–	SD
	5	4	3	2	1		X	
1. การฝึกซ้อมเป็นไปตามขั้นตอน	18	12	6	0	0	36	4.333333333	0.745356
2. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมมีความเหมาะสม	21	12	3	0	0	36	4.5	0.645497
3. การจัดการเรียนการสอนตรงกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา	32	4	0	0	0	36	4.888888889	0.31427
4. ความพร้อมของเครื่องดนตรี	24	10	2	0	0	36	4.611111111	0.590564
5. โน้ตเพลงซุนคักรินทร์เกมส์ มีความชัดเจน	17	15	4	0	0	36	4.361111111	0.673002
6. เพลงซุนคักรินทร์เกมส์มีความน่าสนใจ	27	9	0	0	0	36	4.75	0.433013
7. การฝึกซ้อมเพลงซุนคักรินทร์ ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญทางการปฏิบัติ	24	10	2	0	0	36	4.611111111	0.590564
8. ผู้ฝึกซ้อมมีเจตคติที่ดีต่อการฝึกซ้อม	28	6	2	0	0	36	4.722222222	0.558326
9. ผู้ฝึกซ้อมตระหนักถึงความสำคัญต่อการฝึกซ้อมทั้งเดี่ยวและกลุ่ม	24	12	0	0	0	36	4.666666667	0.471405
10. สามารถนำไปพัฒนาหรือต่อยอดในการบรรเลงเพลงในลักษณะต่างๆได้	26	10	0	0	0	36	4.722222222	0.447903
รวม	241	100	10	0	0	351	4.658119658	0.531016

จากตารางที่ 8 พบว่าความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนมีจุดประสงค์ตรงกับรายวิชา
อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยที่ 4.88 การฝึกซ้อมเป็นไปตามขั้นตอน อยู่ในระดับต่ำสุด มีค่าเฉลี่ยที่
4.33 จากการสำรวจความพึงพอใจในการฝึกปฏิบัติ อยู่ในระดับดีมาก

บทที่ 5

บทสรุป การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้จากผลงานสร้างสรรค์เพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์ กรณีศึกษารายวิชารวมวงดนตรีสากล โปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการบรรเลงดนตรีของนักศึกษา ที่เรียนในรายวิชารวมวงโปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาผลความพึงพอใจของนักศึกษา ที่เรียนในรายวิชารวมวง โปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอน ดังนี้

1. ดำเนินการสอนโดยใช้บทเพลง ขุนศึกกรินทร์เกมส์ โดยเริ่มต้นตามแผนการสอนจำนวน 16 คาบ คาบละ ชั่วโมง สำหรับคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 โปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. เมื่อดำเนินการสอน ผู้วิจัยจะทำการประเมินการสอนเพื่อนำ ผลการประเมินมาคิดหาร้อยละ
3. เมื่อได้ผลการทดลองจึงให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความพึงพอใจ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 โปรแกรมวิชาดนตรี ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชารวมวงดนตรีสากล รหัสวิชา 205322 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 โปรแกรมวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. เจตคติของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 โปรแกรมวิชาดนตรี ที่มีต่อการเรียนวิชารวมวงดนตรีสากล โดยใช้เพลงขุนศึกกรินทร์เกมส์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ มากที่สุด

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าประเด็นที่น่าสนใจในการนำมาอภิปรายดังนี้

1. การจัดทำโน้ตเพลงซุนส์กรินท์เกมส์ ผู้ประพันธ์และเรียบเรียงเสียงประสาน คืออาจารย์รัฐศาสตร์ เวียงสมุทร ได้จัดทำโน้ตเพลง ให้กับเครื่องดนตรีในวงซิมโฟนิคแบนด์ ซึ่งประกอบด้วยเครื่องกระทบ เครื่องเป่าลมไม้ และเครื่องเป่าทองเหลือง ซึ่งมีลักษณะของทำนองเพลงในจังหวะรุมบ้า ผสมผสานกับการขับร้องเพลงโคราช โดยเครื่องดนตรีที่เป็นทำนองหลัก คือเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าทองเหลือง การจัดทำโน้ตเพลงได้บันทึกโดยโปรแกรมบันทึกโน้ต (Sibelius)
2. การจัดทำสกอ์เพลงซุนส์กรินท์เกมส์ ได้บันทึกในโปรแกรมบันทึกโน้ต (Sibelius) ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ประกอบด้วยทำนองในแนวนอน 30 ทำนอง และแนวตั้ง 8 ทำนอง
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการบรรเลงดนตรี ซึ่งได้ประเมินการบรรเลงเป็นรายบุคคลตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยแบ่งเป็น (1) เทคนิคการบรรเลง ประกอบด้วยความถูกต้องและความต่อเนื่องของบทเพลง สัญลักษณ์ทางดนตรี ความดังเบา สำเนียง และประโยคเพลง ภาพรวมของนักศึกษาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 80.57 (2) ความเป็นดนตรี ประกอบด้วย อารมณ์เพลง อารมณ์ผู้เล่น และการสื่อสารกับผู้ฟังประกอบ ภาพรวมของนักศึกษาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 84.17 (3) การนำเสนอประกอบด้วย ความพร้อม บุคลิก สีสันท่าทางและการแต่งกาย ภาพรวมของนักศึกษา โดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 83.19
4. ความพึงพอใจของนักศึกษา ที่เรียนในรายวิชารวมวง พบว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีจุดประสงค์ตรงกับรายวิชา อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยที่ 4.88 บทเพลงซุนส์กรินท์เกมส์มีความน่าสนใจ อยู่ในระดับรองลงมา มีค่าเฉลี่ยที่ 4.75 ในเรื่องของการมีเจตคติที่ดีต่อการฝึกซ้อม และสามารถนำไปพัฒนาหรือต่อยอดในการบรรเลงเพลงในลักษณะต่างๆได้ อยู่ในระดับรองลงมา มีค่าเฉลี่ยที่ 4.72 ผู้ซ้อมตระหนักถึงความสำคัญทั้งเดี่ยวและกลุ่ม อยู่ในระดับรองลงมา มีค่าเฉลี่ยที่ 4.67 ความพร้อมของเครื่องดนตรี และการฝึกซ้อมเพลงซุนส์กรินท์ ทำให้เกิดความชำนาญทางการปฏิบัติ อยู่ในระดับรองลงมา มีค่าเฉลี่ยที่ 4.61 ระยะเวลาในการฝึกซ้อมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับรองลงมา มีค่าเฉลี่ยที่ 4.5 โน้ตเพลงซุนส์กรินท์เกมส์มีความชัดเจน อยู่ในระดับรองลงมา มีค่าเฉลี่ยที่ 4.36 และการฝึกซ้อมเป็นไปตามขั้นตอน อยู่ในเกณฑ์ต่ำสุด มีค่าเฉลี่ยที่ 4.33 รวมแล้วมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.66 ซึ่งจะเห็นได้ว่าการรวมวงบรรเลงเพลงที่ประพันธ์ขึ้นมาใหม่ และมีบทเพลงเนื้อหาที่น่าสนใจ ที่เป็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นของจังหวัดและของมหาวิทยาลัย ทำให้ผู้บรรเลงเกิดความภาคภูมิใจ เกิดความกระตือรือร้นที่จะบรรเลงให้เห็นผลอย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ พบประเด็นที่น่าสนใจที่เกิดขึ้นจากการสังเกตของผู้วิจัยดังนี้

1. นักศึกษาในรายวิชารวมวงได้ให้ความสนใจและมีความกระตือรือร้นในการฝึกซ้อม อีกทั้งยังให้ความสนใจกับท่อนเพลงที่เป็นทำนองเพลงโคราช ทำให้รู้สึกถึงความรักในท้องถิ่นและสถาบันของตนเอง
2. นักศึกษาในรายวิชารวมวงได้เข้าร่วมการซ้อมกับวงซิมโฟนิคแบนด์แบบเต็มวง จึงทำให้เกิดความตั้งใจต่อการศึกษานั้ตเพลง และสัญลักษณ์ต่างๆทางดนตรี อีกทั้งยังฝึกซ้อมตนเองก่อนจะมีการรวมวง เพื่อไม่ให้ตนเป็นจุดอ่อนของวง นักศึกษาจึงเกิดความชำนาญมากยิ่งขึ้น
3. นักศึกษาในรายวิชารวมวงมีความเป็นระเบียบในการฝึกซ้อมมากยิ่งขึ้น เข้าใจในระบบการฝึกซ้อมแบบรวมวง มีความรับผิดชอบต่อนตนเองผู้อื่น รับผิดชอบบทเพลงในส่วนที่ตนรับผิดชอบได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้จากผลงานสร้างสรรค์เพลงชุดกรีนทร์เกมส์ กรณีศึกษารายวิชารวมวงดนตรีสากล

1. ควรจัดให้นักศึกษาได้ฝึกการรวมวงในลักษณะของวงดนตรีในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวงสตริง วงแจ๊ส วงซิมโฟนิค หรือวงบิ๊กแบนด์ เนื่องจากการรวมวงเป็นสิ่งสำคัญต่อการเล่นดนตรี นอกจากจะพัฒนาตนให้ชำนาญแล้ว ยังเข้าใจถึงการเดินทำนองในรูปแบบต่างๆอีกด้วย
2. นักศึกษาควรฝึกการประพันธ์เพลงอย่างง่ายๆ โดยอาจจะเริ่มจากการประพันธ์เพลงสำหรับเด็ก จนถึงระดับที่ยากขึ้น แล้วนำบทเพลงเหล่านั้นมาบรรเลงเองด้วยการรวมวงของตน ซึ่งจะทำให้เกิดความภาคภูมิใจ และทำให้รอบรู้ทั้งในเรื่องของทักษะปฏิบัติ และทฤษฎีทางดนตรี
3. ควรจัดให้นักศึกษาทุกชั้นปีได้อยู่ในวงประจำของมหาวิทยาลัย อาทิ NRRU Big Band, NRRU Symphonic Band, Chamber (เป็นวงที่รวมกลุ่มของเครื่องดนตรีตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไป) และ String Combo (วงสตริงที่สามารถเล่นเพลงได้ทุกแนวเพลง) เนื่องจากการอยู่ในวงต่างๆ ทำให้มีเป้าหมายในการฝึกซ้อม จึงทำให้เกิดความกระตือรือร้นเป็นพิเศษ อีกทั้งยังทำให้มีระเบียบในการฝึกซ้อมด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำกิจกรรมการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาปฏิบัติ เพื่อเป็นดนตรีตะวันตกเพื่อเป็นการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอน
2. ควรให้ผู้สอนในรายวิชาที่มีเครื่องมือต่างๆที่นอกเหนือจากเครื่องดนตรีในกลุ่มวงซิมโฟนิคแบนด์ได้ร่วมกันเสนอแนวคิดและจัดทำบทเพลงประจำมหาวิทยาลัย, โปรแกรมวิชาดนตรี และ จัดตารางกิจกรรมในการซ้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์อันสูงสุดแก่นักศึกษา และผู้สอน

ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์สำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธวิทยาลัย
ARC
NPRU
National Project
Research Unit

แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการบรรเลงดนตรีของนักศึกษา ที่เรียนในรายวิชาการมวง โปแกรมมิชาดนตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

[illegible]

แบบประเมินความพึงพอใจ
โดย นักศึกษาโปรแกรมวิชาดนตรีศึกษา ชั้นปีที่ 3

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สอบถามความพึงพอใจของท่านที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชารวมวงดนตรี
สากลเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในครั้งต่อไป

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในให้ตรง □ ความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนในรายวิชารวมวงดนตรีสากล

ประเด็น / หัวข้อการพิจารณา	ระดับความพึงพอใจ				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	ปรับปรุง (1)
1.การฝึกซ้อมเป็นไปตามขั้นตอน					
2.ระยะเวลาในการฝึกซ้อมมีความเหมาะสม					
3.การจัดการเรียนการสอนตรงกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา					
4.ความพร้อมของเครื่องดนตรี					
5.โน้ตเพลงซุ้มนักร้องมีเครื่องเล่น มีความชัดเจน					
6. เพลงซุ้มนักร้องมีความน่าสนใจ					
7. การฝึกซ้อมเพลงซุ้มนักร้อง ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญทางการปฏิบัติ					
8.ผู้ฝึกซ้อมมีเจตคติที่ดีต่อการฝึกซ้อม					
9. ผู้ฝึกซ้อมตระหนักถึงความสำคัญต่อการฝึกซ้อมทั้งเดี่ยวและกลุ่ม					
10.สามารถนำไปพัฒนาหรือต่อยอดในการบรรเลงเพลงในลักษณะต่างๆได้					

ข้อเสนอแนะอื่น

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ร่วมแสดงความคิดเห็น
โปรแกรมวิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ACCEPTANCE & INVITATION LETTER

Dear Supitcha Yonsamang,

****Your Paper I.D.: s16-214 (quote this ID in future correspondence)**

****Your Paper Title: A Study of Educational Achievement and Satisfaction by Using Learning Creative Activity of Khun Sakkarin Game song: Case Study of Western Music Ensemble Subject, Music Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University**

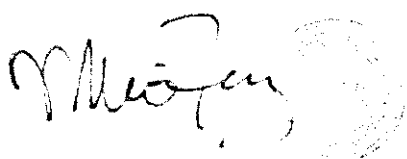
Thank you for submitting your paper to the SIBR-RDINRRU 2016 Osaka Conference on Interdisciplinary Business & Economics Research. The double-blind peer review of your paper has been completed. The anonymous reviewer commented that your paper is relevant to the Conference. The Organizing Committee is therefore pleased to accept your paper for oral presentation at the Conference. Your full paper will be published at the Conference Proceedings (CDROM with ISSN: 2223-5078).

The SIBR-RDINRRU 2016 Osaka Conference will be held on July 7-8, 2016, in Osaka, Japan. You are cordially invited to share and discuss your research findings with other participants at the Conference. Please visit the conference website for more information:
<http://sibresearch.org/sibr-osaka-conference-call.html>

In addition, your full paper is accepted for publication at *Review of Integrative Business and Economics Research: RIBER* (indexed by ProQuest), Volume 5 (2016) (ISSN: 2304-1013).

We congratulate you on your efforts and look forward to seeing you in Osaka, July 2016. Should you require any further assistance, please contact the conference secretariat at secretary@sibresearch.org.

Sincerely yours,



Dr Michael K Fung (On behalf of the SIBR Standing Committee)
Society of Interdisciplinary Business Research
Advancing Knowledge from Interdisciplinary Perspectives