ขลุ่ยพื้นเมือง ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา

ปณิธิ เถาทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาดนตรี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2548

ISBN 974-04-6302-9
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ขลุ่ยพื้นเมือง ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา

.....

นายปณิธิ เถาทอง

ผู้วิจัย

.....

รองศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ปิฎกรัชต์

กศ.บ., กศ.ม., ศศ.ม.

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

นายอานันท์ นาคคง

ศป.บ., M.Phil.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

…….....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนรรฆ จรัณยานนท์

ค.บ., M.M.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

รองศาสตราจารย์ รัศมีดารา หุ่นสวัสดิ์

Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

.....

นายสุรัตน์ เขมาลีลากุล

M.M.

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี

วิทยาลัยดุริยางค์ศิลป์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ขลุ่ยพื้นเมือง ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี

วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2548

.....

นายปณิธิ เถาทอง

ผู้วิจัย

.....	.....
นายอนันต์ สบฤกษ์	รองศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ปิฎกรัชต์
กศ.บ., กศ.ม.	กศ.บ., กศ.ม., ศศ.ม.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
.....	.....
นายอานันท์ นาคคง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนรรฆ จรัณยานนท์
ศป.บ., M.Phil.	ค.บ., M.M.
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์	กรรมการสอบวิทยานิพนธ์
.....	.....
รองศาสตราจารย์ รัศมีดารา หุ่นสวัสดิ์	รองศาสตราจารย์สุกรี เจริญสุข
Ph.D.	กศ.บ., M.M.E., D.A.
คณบดี	ผู้อำนวยการ
บัณฑิตวิทยาลัย	วิทยาลัยดุริยางค์ศิลป์
มหาวิทยาลัยมหิดล	มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีตามวัตถุประสงค์เพราะได้รับการสนับสนุนจากอาจารย์ และศิลปินพื้นบ้านในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความรู้ และข้อมูล อันเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงบิดามารดาที่สนับสนุนมาโดยตลอด ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสมชาย และคุณแม่สมพร เถาทอง ผู้ที่สนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยจนประสบความสำเร็จ

รองศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ปิฎกรัชต์ ที่ให้ความกรุณาเป็นประธาน การสอบควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำ การทำวิทยานิพนธ์ ระเบียบวิธีการทำวิจัย ให้ความรู้จากประสบการณ์การออกภาคสนาม ตั้งแต่เริ่มศึกษาจนถึงการปฏิบัติงานวิจัยในพื้นที่ ตรวจทานแก้ไขให้แนวคิดผลักดันและเป็นกำลังใจจนกระทั่งผู้วิจัยสามารถประสบความสำเร็จ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนรรฆ จรัณยานนท์ ที่ให้ความกรุณาเป็นกรรมการ การสอบควบคุมวิทยานิพนธ์ ให้ความรู้ในการบันทึกโน้ต และการศึกษาด้านมนุษยดนตรีวิทยา รวมถึงทฤษฎีทางสวนศาสตร์ การวัดหาระดับเสียง

อาจารย์อานันท์ นาคคง ที่ให้ความกรุณาเป็นกรรมการ การสอบควบคุมวิทยานิพนธ์ ให้แนวคิดในการทำวิทยานิพนธ์ แนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย และการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ และปรับแก้จนวิทยานิพนธ์มีความสมบรูณ์

นายเอกชัย นาดี ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่พักอาศัย ยานพาหนะ ข้อมูลเอกสาร ข้อมูลศิลปิน และทุกๆอย่าง ตลอดเวลาที่ผู้วิจัยออกปฏิบัติงานภาคสนาม ณ จังหวัดเชียงใหม่ ตลอดจนให้คำแนะนำ ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ และเป็นแรงผลักดันให้ทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วง

อาจารย์สมจิตร เค้าอ้น อาจารย์พยัพ ฤกษ์สุวรรณี ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับขลุ่ย และการวิเคราะห์ทำนอง คำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยจบการศึกษา

อาจารย์พิมพ์ชนก สุวรรณธาดา ที่สละเวลาในการช่วยแปลวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ และให้คำแนะนำการใช้คำศัพท์ทางด้านดนตรีที่ถูกต้อง และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยจบการศึกษา

และ ศิริพร จันทร์เพ็ญ (น้องหยก) ที่ช่วยพิมพ์วิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำการใช้ภาษาไทย ตรวจทานแก้ไขคำผิด และเป็นกำลังใจ ตลอดจนผลักดันให้ผู้วิจัยจบการศึกษา

ปณิธิ เถาทอง

ขลุ่ยพื้นเมือง ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา (TRADITIONAL VERTICAL KHLUI IN LANNA MUSIC CUITURE)

ปณิธิ เถาทอง 4336328 MSMS / M

ศศ.ม. (ดนตรี)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ณรงค์ชัย ปิฎกรัชต์ กศ.บ., กศ.ม., ศศ.ม., อานันท์ นาคคง ศป.บ., M.Phil., อนรรฆ จรัยยานนท์ ค.บ., M.M.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเรื่องขลุ่ยพื้นเมืองในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา โดยกำหนดพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ได้ใช้กระบวนการวิจัยทางมนุษยดนตรีวิทยา(Ethnomusicology) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประวัติ ลักษณะทางกายภาพ บทบาทหน้าที่ และการบรรเลงของขลุ่ยพื้นเมือง โดยจะศึกษาข้อมูลจากภาคเอกสารและภาคสนาม

ผลการวิจัยพบว่า ขลุ่ยยังคงมีบทบาทที่สำคัญในการบรรเลงดนตรีในวงพื้นเมืองล้านนาที่เรียกว่า วงสะล้อ -ซึง วงสะล้อ-ซึงนิยมนำมาแสดงในงานประเพณี การละเล่นพื้นบ้าน เทศกาลพื้นเมืองต่างๆ ซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะ สามารถบรรเลงเพลงได้หลากหลาย และบรรเลงเพลงประกอบการฟ้อนต่างๆ ได้ ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าที่ไม่มีลิ้น ไม่มีรูนิ้วค้ำ มีรู 7 รู ให้ระดับเสียงที่สูง ขลุ่ยอยู่ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนามาเป็นระยะเวลานาน ได้มีการพัฒนารูปแบบมาจากขลุ่ยของดนตรีไทยมาตรฐาน ทั้งในรูปแบบทางกายภาพ และการบรรเลง เพื่อในสอดคล้องกับสังคมและวัฒนธรรมดนตรีล้านนา ลักษณะแนวทำนองของขลุ่ยมีความต่อเนื่อง ไม่ขาดตอน เรียกได้ว่ามีการร้อยเรียงทำนองอย่างดี ขลุ่ยได้สร้างสรรค์ทำนองในบทเพลงพื้นเมือง โดยมีความโดดเด่น และลักษณะเฉพาะตัว

ผลการวิเคราะห์ลักษณะการบรรเลงทำนองของขลุ่ยในบทเพลงปราสาทไหว พบว่าลักษณะแนวทำนองของขลุ่ยที่ใช้ในบทเพลงมีลักษณะที่มีเอกลักษณะเฉพาะถิ่น อันเกิดจากการสร้างทำนองที่ในรูปแบบของการแปรทำนองหรือด้นซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญ โดยมีพื้นฐานจากทำนองหลักของบทเพลงเดิมที่ยังคงลักษณะรักษาไว้ในจังหวะตกของบทเพลง จากนั้นจึงแปรทำนองออกไป โดยอาศัยประสบการณ์ และทักษะทางดนตรีของนักดนตรีที่เป่าเป็นส่วนสำคัญ ในการสร้างสรรค์ทำนองใหม่ที่ต่างไปจากทำนองเดิม แต่ยังคงรักษารูปแบบของทำนองเพลงเอาไว้

คำสำคัญ : ขลุ่ยพื้นเมือง / วงสะล้อซึง / ล้านนา /เพลงปราสาทไหว

114 หน้า ISBN974-04-6302-9

TRADITIONAL VERTICAL KHLUI IN LANNA MUSIC CULTURE .

PANITHI THAOYHONG 4336328 MSMS / M

M.A.(MUSIC)

THESIS ADVISOR: NARONGCHAI PIDOKRAJT, B.Ed., M.Ed., ANANT NARKKONG, M.Phil., ANAK CHARANYANON, B.Ed.,M.M.

ABSTRACT

The purpose of this research is to study about the traditional vertical khlui (flute) in Lanna music culture. The area of study is in Chiang Mai province. The research uses the Ethnomusicology method, and focuses on the khlui's history, function and playing techniques. The data is from the documents and field work.

The Khlui is still has an important role in the "*salo-seung*", a Lanna traditional music ensemble that is usually performed at traditional ceremonies festivals and associated accompanying dances. The Klui can be played in many genres of music. It is a woodwind instrument that has no reed and no thumbhole. It has seven finger holes and has a high pitch. The Khlui has been part of Lanna music culture over a long period. The properties and playing techniques developing from khlui a musical instrument for culture of Thailand. The melodic line of khlui music is perpetual, continuing melody. The melody is well arranged. The Khlui creates folk melodies prominently with its own characteristic.

The result of analyzing khlui's melodic line of a piece *"prasat wai"* found that the melody has its own folk style. The important elements are use of variations and improvisation based on the original melody on the down beats. The variations are mainly made from the musician's own experience and playing skill.

KEYWORDS: KHLUI / SALO-SEUNG / LANNA / PRASAT WAI

114 P : ISBN 974-04-6302-9

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ ค

บทคัดย่อภาษาไทย ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ จ

สารบัญตาราง ฌ

สารบัญภาพ ฎ

สารบัญตัวอย่าง ฏ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของหัวข้อศึกษา 1

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา 4

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4

1.4 ขอบเขตในการศึกษา 4

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น 4

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ 5

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม

2.1 แนวคิด และทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา 6

2.1.1 แนวคิด และทฤษฎีทางมานุษยดนตรีวิทยา 6

2.1.2 ทฤษฎีทางสวนศาสตร์ 8

2..2 สารัตถะที่เกี่ยวข้อง 9

2.2.1 ประวัติเมืองเชียงใหม่ 9

2.2.2 วัฒนธรรม และประเพณีล้านนา 11

2.2.3 ดนตรีของชาวล้านนา 14

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2.4 เครื่องดนตรีพื้นเมืองล้านนา 15

2.2.5 ลักษณะการประสมวงดนตรีพื้นเมืองล้านนา 17

2.3 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 18

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ขอบเขตพื้นที่ภาคสนาม แหล่งข้อมูลที่ศึกษา บุคคลข้อมูล 21

3.2 การรวบรวมข้อมูล 23

3.3 การจัดกระทำข้อมูล 27

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล 28

3.5 การนำเสนอข้อมูล 29

บทที่ 4 ประวัติความเป็นมา บทบาท และลักษณะกายภาพระบบเสียง

4.1 ประวัติความเป็นมาของขลุ่ย 30

4.2 บทบาทของขลุ่ย 33

4.2.1 ขลุ่ยในวงดนตรีพื้นบ้านล้านนา 33

4.2.2 การสืบทอด และสถานภาพในปัจจุบัน 35

4.3 ลักษณะกายภาพ และระบบเสียงของขลุ่ย 36

4.3.1 ส่วนประกอบและโครงสร้าง 37

4.3.2วัสดุที่ใช้ทำ และการผลิตขลุ่ย 39

4.3.3 ระบบเสียง 42

บทที่ 5 การบรรเลงของขลุ่ยพื้นเมือง

5.1 วิธีการเป่าขลุ่ย 71

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.2 ลักษณะการบรรเลงทำนองของขลุ่ย 73

บทที่ 6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผล 85

6.2 อภิปรายผล 87

6.3 ข้อเสนอแนะ 90

บรรณานุกรม 91

ภาคผนวก 94

ประวัติผู้วิจัย 110

Executive Summary 111

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย	44
ตารางที่ 2	ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย	44
ตารางที่ 3	ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย เทียบความถี่บันไดเสียง ระบบเสียง Equal Temperament (Hz)	45
ตารางที่ 4	ช่วงเสียงขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย	45
ตารางที่ 5	ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ	46
ตารางที่ 6	ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ	47
ตารางที่ 7	ค่าความถี่เสียงขลุ่ยนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ เทียบความถี่บันไดเสียง ระบบเสียง Equal Temperament (Hz)	47
ตารางที่ 8	ช่วงเสียงขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ	48
ตารางที่ 9	ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง	49
ตารางที่ 10	ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง	49
ตารางที่ 11	ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง เทียบความถี่บันไดเสียง ระบบเสียง Equal Temperament (Hz)	50
ตารางที่ 12	ช่วงเสียงขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง	50
ตารางที่ 13	ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์	51
ตารางที่ 14	ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์	51
ตารางที่ 15	ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์ เทียบความถี่บันไดเสียง ระบบเสียง Equal Temperament (Hz)	52
ตารางที่ 16	ช่วงเสียงขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์	52
ตารางที่ 17	ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา	53
ตารางที่ 18	ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา	54
ตารางที่ 19	ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา เทียบความถี่บันไดเสียง ระบบเสียง Equal Temperament (Hz)	54

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 20	ช่วงเสียงขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา	56
ตารางที่ 21	ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายอรรธพงษ์ แก้วสมุทร	55
ตารางที่ 22	ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายอรรธพงษ์ แก้วสมุทร	56
ตารางที่ 23	ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายอรรธพงษ์ แก้วสมุทร เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)	57
ตารางที่ 24	ช่วงเสียงขลุ่ยของนายอรรธพงษ์ แก้วสมุทร	57
ตารางที่ 25	ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์	58
ตารางที่ 26	ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์	58
ตารางที่ 27	ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)	59
ตารางที่ 28	ช่วงเสียงขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์	59
ตารางที่ 29	ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ	60
ตารางที่ 30	ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ	61
ตารางที่ 31	ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)	61
ตารางที่ 32	ช่วงเสียงขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ	62
ตารางที่ 33	ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายบุญถึง จักขุเนตร	62
ตารางที่ 34	ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายบุญถึง จักขุเนตร	63
ตารางที่ 35	ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายบุญถึง จักขุเนตร เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)	64
ตารางที่ 36	ช่วงเสียงขลุ่ยของนายบุญถึง จักขุเนตร	64
ตารางที่ 37	เปรียบเทียบระดับเสียงขลุ่ยในระบบเซนต์	64
ตารางที่ 38	เปรียบเทียบค่าความถี่ของเสียงขลุ่ยในระบบเฮิรตซ์ (Hz)	65
ตารางที่ 39	แสดงการเปิดและปิดรูขลุ่ย	72

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1	นักดนตรีที่เป่าขลุ่ย	34
ภาพที่ 2	ขลุ่ยของนักสุรพงษ์ กิติสิทธิ	37
ภาพที่ 3	โครงสร้างและส่วนประกอบของขลุ่ย 1	38
ภาพที่ 4	โครงสร้างและส่วนประกอบของขลุ่ย 2	39
ภาพที่ 5	ซวด	41
ภาพที่ 6	ขลุ่ยที่เจาะรู	42

สารบัญตัวอย่าง

หน้า

ตัวอย่างที่ 1	ทำนองหลักในห้องที่ 1 – 8 ของนายภานุทัต อภิชนาธง	74
ตัวอย่างที่ 2	การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 8 – 25 ของนายภานุทัต อภิชนาธง	74
ตัวอย่างที่ 3	บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายภานุทัต อภิชนาธง	75
ตัวอย่างที่ 4	ช่วงเสียงของนายภานุทัต อภิชนาธง	75
ตัวอย่างที่ 5	ทำนองหลักในห้องที่ 1 – 9 ของนายสมบรูณ์ กาวิชัย	75
ตัวอย่างที่ 6	การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 10 – 17 ของนายสมบรูณ์ กาวิชัย	76
ตัวอย่างที่ 7	บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายสมบรูณ์ กาวิชัย	76
ตัวอย่างที่ 8	ช่วงเสียงของนายสมบรูณ์ กาวิชัย	76
ตัวอย่างที่ 9	การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 1 – 9 ของนายอรรธพงษ์ แก้วสมุทร	77
ตัวอย่างที่ 10	บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายอรรธพงษ์ แก้วสมุทร	77
ตัวอย่างที่ 11	ช่วงเสียงของนายอรรธพงษ์ แก้วสมุทร	77
ตัวอย่างที่ 12	การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 1 – 10 ของนายบุญยิ่ง กันทวงศ์	78
ตัวอย่างที่ 13	บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายบุญยิ่ง กันทวงศ์	78
ตัวอย่างที่ 14	ช่วงเสียงของนายบุญยิ่ง กันทวงศ์	78
ตัวอย่างที่ 15	การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 1 – 12 ของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ	79
ตัวอย่างที่ 16	บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ	79
ตัวอย่างที่ 17	ช่วงเสียงของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ	79
ตัวอย่างที่ 18	การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 1 – 10 ของนายวิเทพ กันทิมา	80
ตัวอย่างที่ 19	บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายวิเทพ กันทิมา	80
ตัวอย่างที่ 20	ช่วงเสียงของนายวิเทพ กันทิมา	80
ตัวอย่างที่ 21	ลักษณะของจังหวะในแบบที่ 1	81
ตัวอย่างที่ 22	ลักษณะของจังหวะในแบบที่ 2	82
ตัวอย่างที่ 23	ลักษณะของจังหวะในแบบที่ 3	82
ตัวอย่างที่ 24	โน้ตประดับแบบที่ 1	83
ตัวอย่างที่ 25	โน้ตประดับแบบที่ 2	83
ตัวอย่างที่ 26	โน้ตประดับแบบที่ 3 และ 4	83

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการศึกษา

สังคมวัฒนธรรมย่อมมีการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา จนกระทั่งความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรม (Culture relativity) มีความกลมกลืนกันจนแทบไม่สามารถพิจารณาแยกแยะเป็นวัฒนธรรมอันหนึ่งอันใดอย่างชัดเจน เช่น วัฒนธรรมการกิน การแต่งกาย และวิถีชีวิต อนึ่งการผสมกลมกลืนทางสังคม (Social assimilation) ย่อมทำให้วิถีชีวิตมีความแตกต่างกันออกไป อันเป็นมูลเหตุให้สังคม และวัฒนธรรมมีความแตกต่างกัน เพราะมนุษย์ได้สร้างฐานวัฒนธรรม (Culture base) อันเป็นวิวัฒนาการทางสังคม (Social evolution) ของมนุษย์มาตั้งแต่อดีตจวบจนปัจจุบัน

จากอดีตที่เคยเป็นอาณาจักรแห่งสังคมวัฒนธรรมที่เจริญรุ่งเรือง ล้านนายังคงเป็นแหล่งรวมวัฒนธรรมอันหลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านชาติพันธุ์ อันเป็นจุดกำเนิดของอารยะธรรมที่มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน สั่งสมประเพณีวัฒนธรรมอันดีงามสืบสานจากอดีตสู่ปัจจุบันได้อย่างต่อเนื่องจวบจนทุกวันนี้ บนความเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย

วัฒนธรรมล้านนามีเอกลักษณ์เฉพาะตัวทั้งภาษาพูด และภาษาเขียน ตลอดจนถึงวิถีชีวิตที่บ่งบอกถึงอัตลักษณ์ของตัวเองที่โดดเด่น ถึงอย่างไรก็ตาม ความหลากหลายทางวัฒนธรรมของล้านนายังแฝงไปด้วยความแตกต่างภายในวัฒนธรรมเอง เช่น ความเชื่อในจารีตประเพณี การนับถือศาสนาที่มีความหลากหลาย อันเนื่องมาจากชาวล้านนาเป็นกลุ่มชนหลายเผ่าพันธุ์ ที่มีวิถีชีวิตแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการหลอมรวมทางวัฒนธรรม ถือเป็นจุดเปลี่ยนทางวัฒนธรรมที่ก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันบนความหลากหลาย ยากยิ่งที่จะจำแนกได้

ความเชื่อ และวัฒนธรรมล้านนา ล้วนเป็นปัจจัยเอื้อต่อวิถีชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัฒนธรรมทางด้านดนตรี ที่มีบทบาทหน้าที่สนองตอบต่อสังคมความเชื่อ เป็นต้นว่า การบรรเลงดนตรีในพิธีกรรมทางศาสนา ก่อเกิดวัฒนธรรมเฉพาะถิ่น เช่น การตีกลองบูชาเพื่อเป็นพุทธบูชา ก่อนถึงวันพระของชาวล้านนา การบรรเลงวงเต่งถิ้งในพิธีกรรมฟ้อนผี ด้วยเหตุนี้วัฒนธรรมดนตรีของล้านนาจึงประสมประสานความเชื่อ และการตอบสนองต่อความเชื่อนั้น ๆ เข้าด้วยกัน

จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรมในปัจจุบัน ย่อมมีผลกระทบต่อบริบทโดยรวมในสังคมนั้น ๆ ไม่มากก็น้อย ทั้งนี้เนื่องด้วยสภาพสังคมวัฒนธรรม โดยเฉพาะทางด้านดนตรีล้านนา ที่ปรากฏอยู่ขณะนี้พยายามเชื่อมโยงอดีตและปัจจุบันเข้าด้วยกัน ผ่านกระบวนการขัดเกลาทางสังคม (Socialization process) เป็นต้นว่า นำจุดเด่นทางวัฒนธรรมดนตรีมาผนวกเข้ากับการท่องเที่ยว เพื่อนำจุดเด่นดังกล่าวมาเป็นจุดขาย เช่น การจัดเทศกาลต่าง ๆ ในรูปแบบธุรกิจการท่องเที่ยว อาทิ เทศกาลถนนคนเดินที่ถนนท่าแพ เทศกาลลอยกระทง ทั้งนี้ข้อควรที่พิจารณาอย่างหนึ่งคือ แก่น และความถูกต้องของวัฒนธรรมดนตรีล้านนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทหน้าที่ มักถูกกำหนดสถานภาพความคงอยู่ของวัฒนธรรมต่อธุรกิจการท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้น

วัฒนธรรมดนตรีล้านนา เครื่องดนตรีนับเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อวัฒนธรรมด้านดนตรีที่คงลักษณะทางด้านเสียง และสำเนียงแยกตามลักษณะการจัดหมวดหมู่เครื่องดนตรีของไทย(ศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์, 2535) เป็นต้นว่า เครื่องดีด มี ซึง, เปี๊ยะ เครื่องสี มี สะล้อ, เครื่องตี มีกลองแอว เครื่องเป่า ปี่จุม ด้วยความเชื่อดั้งเดิมของชาวล้านนาที่มีความเชื่อแนบแน่น เนื่องในพระพุทธศาสนา ส่งผลทำให้เกิดพิธีกรรม และแสดงออกด้วยดนตรีในรูปของการบรรเลงดนตรีเพื่อประกอบพิธีกรรม สะท้อนถึงบทบาทของวัฒนธรรมดนตรีที่สำคัญ ต่อสังคมวัฒนธรรมล้านนา เช่น การแห่ประโคมดนตรีในงานบุญ เครื่องดนตรีจึงถูกนำมาใช้ในการประกอบพิธีกรรมบางอย่างตามความเชื่อ และความศรัทธาของชาวล้านนาจนกลายเป็นจารีตประเพณีที่ปฏิบัติสืบเนื่องกันยาวนาน ดนตรีจึงมีความเกี่ยวพันกับวิถีชีวิต เป็นต้นว่า การนำดนตรีรับใช้สังคมในรูปแบบความบันเทิง ตลอดจนถึงการนำดนตรีมาใช้วาระพิธีการที่เหมาะสม เช่น การตีกลองบูชา ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ด้วยเหตุนี้วัฒนธรรมทางด้านดนตรีของชาวล้านนาจึงเป็นสิ่งบ่งบอกถึงความคิด ความเชื่อ ภูมิปัญญา และสติปัญญาของชาวล้านนาได้อย่างชัดเจน

ดนตรีล้านนาในปัจจุบันมีบทบาทหน้าที่ และรูปแบบการบรรเลงที่หลากหลาย เช่น การบรรเลงวงเครื่องสายที่เรียกว่า วงสะล้อซึง, วงปี่พาทย์ ที่เรียกว่า วงเต่งถิ้ง วงสะล้อซึง มีรูปแบบการบรรเลงประสมวงที่รู้จักกันโดยทั่วไป และใช้บรรเลงกันอย่างแพร่หลาย จัดได้ว่าเป็นวงที่มีเอกลักษณ์ทางดนตรีที่บ่งบอกถึงวัฒนธรรมของชาวล้านนาได้อย่างโดดเด่น วงสะล้อซึงเป็นวงดนตรีล้านนาที่บ่งบอกถึงพัฒนาการอีกรูปแบบหนึ่งจากดนตรีที่ไม่มีแบบแผน ในการประสมวงที่ชัดเจน กลับกลาย และพัฒนาจนเป็นรูปแบบที่สามารถเรียนรู้ และสืบทอดได้ ดังที่ปรากฏโดยทั่วไปในสถานศึกษาต่าง ๆ

วงสะล้อซึง ประกอบด้วยเครื่องดนตรีทั้งเครื่องดีด สี ตี เป่า ประกอบด้วย สะล้อ, ซึง, กลองปุงปุ้ง, สว่า, ขลุ่ยพื้นเมืองทั้งนี้อาจมีความแตกต่างกันในรายละเอียดของจำนวนเครื่องดนตรีอยู่บ้าง อย่างไรก็ตาม ขลุ่ยพื้นเมืองถือได้ว่ามีบทบาทสำคัญอยู่ไม่น้อยในการบรรเลงประสมวง ขลุ่ยจัดเป็น

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า ที่มีลักษณะคล้าย ขลุ่ยหลิบของทางภาคกลาง แต่มีขนาดย่อมกว่า ลักษณะกายภาพของขลุ่ยพื้นเมืองจากการศึกษาข้อมูลในเบื้องต้น ขลุ่ยพื้นเมืองมีรูบังคับเสียงจำนวน 7 รู ไม่มีรูนิ้วค้ำ ลักษณะเสียงแหลม ตลอดจนถึงการบรรเลงที่แฝงไปด้วยอารมณ์ ความรู้สึกของผู้บรรเลงที่ประดิษฐ์พลิกแพลงการบรรเลง ให้เหมาะสมอันเป็นแบบเฉพาะของตัวผู้บรรเลงแต่ละคน ทำให้การบรรเลงขลุ่ยพื้นเมือง มีอรรถรส และช่วยเพิ่มสีสันในการบรรเลงเพลงต่าง ๆ

จากการศึกษาเบื้องต้น บทบาท และหน้าที่ของขลุ่ยพื้นเมืองในปัจจุบันได้รับการสืบทอดในรูปแบบของการศึกษาในสถานศึกษามากขึ้น โดยวิธีการสืบทอดแบบวัฒนธรรมมุขปาฐะนั้น ได้ลดบทบาทลง เนื่องจากมีการบันทึกโน้ต รวมทั้งวิธีการบรรเลง การเรียนการสอน การจัดการตลอดจนประสิทธิภาพการเรียนการสอน การมุ่งศึกษาถึงแก่นแท้ว่า ขลุ่ยพื้นเมืองคืออะไร มีประวัติความเป็นมาอย่างไร มีการบรรเลงอย่างไร เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้องค์ความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะของขลุ่ยพื้นเมือง มักไม่ได้รับความสนใจในการศึกษาอย่างท่องแท้ ขาดการศึกษาข้อมูลในเชิงประจักษ์ ตลอดจนถึง การบรรเลงบทเพลงต่าง ๆ มักปรากฏอยู่กับกลุ่มนักดนตรีอาวุโส ที่นับวันจะร่วงโรยไปตามอายุขัย มากด้วยประสบการณ์ และชั้นเชิงในการบรรเลง โดยปราศจากการสืบสานต่อองค์ความรู้ในเชิงวิชาการ เป็นต้นว่า การบันทึกเสียง การอธิบายในเชิงวิชาการดนตรี ว่าด้วย ลักษณะกายภาพ ระบบเสียง บทเพลงที่ใช้บรรเลง บริบทโดยรวม หากมีการศึกษา และสร้างองค์ความรู้ใหม่สานต่อวัฒนธรรมดังกล่าว ถือว่าเป็นคุณค่าทางวัฒนธรรมที่ไม่อาจปล่อยวาง และมองข้ามได้ หากขาดความรู้ที่แท้จริง บนพื้นฐานการวิจัย ดังประเด็นที่ได้กล่าวมาข้างต้น อาจส่งผลให้องค์ความรู้ดังกล่าวเปลี่ยนแปลง เสื่อมสูญไปกับกาลเวลาได้ นับเป็นผลสะท้อนถึงจุดเปลี่ยนทางวัฒนธรรมที่ชี้ให้เห็นว่า ชื่อเครื่องดนตรีชนิดนี้ ยังขาดการให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ และการศึกษาข้อมูลองค์ความรู้บนพื้นฐานทางวิชาการ อาจทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเบี่ยงเบนไปตามทิศทางของสังคม

จากที่กล่าวมา วัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ และด้านศิลปะ ชาวล้านนายังคงรักษาความเป็นดนตรีที่มีความบริสุทธิ์ งดงาม มีเสน่ห์ ไม่ว่าจะเป็นด้านทำนองของบทเพลง และการประสานเสียง เพราะเครื่องดนตรีต่าง ๆ ของชาวล้านนามีเอกลักษณ์ที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิจัยดนตรีล้านนา โดยมุ่งศึกษาเฉพาะเรื่อง “ขลุ่ยพื้นเมือง ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา” ประกอบกับยังไม่มีการวิจัยในเรื่องดังกล่าวมาก่อน การเป่าขลุ่ยพื้นเมือง มีการบรรเลงที่น่าสนใจ โดยผู้วิจัยมุ่งวิจัยเพื่อศึกษา ประวัติความเป็นมาของขลุ่ย ระบบเสียง การบรรเลง เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในแนววิชาการอันเป็นประโยชน์ในการศึกษาดนตรีล้านนา ยังเป็นการช่วยอนุรักษ์ มรดกทางวัฒนธรรมที่ล้ำค่าของชาวล้านนา

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาของขลุ่ยพื้นเมืองลักษณะกายภาพ และระบบเสียง
2. เพื่อศึกษาวิธีการบรรเลงของขลุ่ยพื้นเมือง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงประวัติความเป็นมาของขลุ่ยพื้นเมือง
2. ทราบลักษณะกายภาพ และระบบเสียงของขลุ่ยพื้นเมือง
3. ทราบถึงวิธีบรรเลงขลุ่ยพื้นเมือง
4. เป็นแนวทางในการศึกษา ส่งเสริม เผยแพร่ ความรู้ ขลุ่ยพื้นเมือง
5. เพื่อเป็นองค์ความรู้ในเชิงวิชาการ และเชิงประจักษ์ บนแนวทางการศึกษามานุษยดนตรีวิทยา

1.4 ขอบเขตในการวิจัย

กำหนดขอบเขตการวิจัย เฉพาะในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การบันทึกระบบเสียงและแนวทำนองขลุ่ยพื้นเมืองจากงานภาคสนามผู้วิจัย นำเสนอโดยการทำตัวอย่าง ทรานสคริปชัน (Transcription) ด้วยระบบโน้ตสากลและโน้ตไทย

2. ระบบเสียงของขลุ่ยพื้นเมือง ใช้ระบบเซนต์ (Cent) ของ Alexander John Eills ในการวัดระดับเสียงเพื่อการวิเคราะห์ ซึ่งระบบเซนต์ได้รับการยอมรับ และใช้กันอย่างแพร่หลายในทางมานุษยดนตรีวิทยา

3. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้คำศัพท์เฉพาะถิ่น ที่พบในงานภาคสนามเป็นหลักในการนำเสนอข้อมูลตามความเป็นจริง โดยใช้วิธีนำเสนอตามแบบอักขระวิธี

4.การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับระบบเสียง ผู้วิจัยใช้ศัพท์ทางด้านดนตรีวิทยามาประเมินวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบผลเทียบเคียง กำหนดให้ศัพท์ที่ใช้นั้นเป็นเพียงการยืมมาใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงถึงลักษณะระบบเสียง เพื่อง่ายต่อความเข้าใจเบื้องต้น

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ขลุ่ยพื้นเมือง หมายถึง เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าชนิดหนึ่งของดนตรีล้านนา มีรูปร่างลักษณะคล้ายขลุ่ยหลิบของดนตรีไทยแบบแผน ทำด้วยไม้ไผ่ แต่มีขนาดย่อมกว่า มีรูกำหนดเสียงทั้งหมด 7 รู และบางแห่งเรียกว่าปี่ถิว สำหรับในงานวิจัยนี้ กำหนดว่า “ขลุ่ย “ตามศัพท์ที่นักดนตรีในพื้นที่ใช้เรียกกัน

ระบบเสียง หมายถึง การศึกษาถึงระดับเสียง ช่วงเสียง และบันไดเสียง

บทบาท หมายถึง ความสำคัญของขลุ่ยพื้นเมือง ที่มีต่อสังคมล้านนาในปัจจุบัน

การบรรเลง หมายถึง การบรรเลงเครื่องดนตรี เพื่อทำให้เกิดทำนองต่างๆ อันส่งผลต่อระดับเสียง

ลักษณะกายภาพ หมายถึง ลักษณะโครงสร้างรูปร่างและ ขนาด

ทำนอง คือ เสียงขึ้นเสียงลงหลายๆเสียงที่ปะติปะต่อกันเป็นชุด แสดงเอกลักษณ์และลักษณะของบทเพลง

ทำนองหลัก หมายถึง ทำนองพื้นฐานที่ใช้ในการบรรเลง เป็นแนวทำนองหลักของบทเพลงโดยไม่มีเทคนิคการแปรทำนองหรือกลเม็ดปรุงแต่ง

เล่ม หมายถึง ตัวขลุ่ยพื้นเมือง

รูนับ หมายถึง รูที่เจาะเรียงอยู่ด้านบนของขลุ่ยพื้นเมืองมีทั้งหมด 7 รู

แก๋น หมายถึง ไม้ที่ใช้อุดปากขลุ่ยพื้นเมือง

ซวด หมาถึง เหล็กแหลมที่ใช้สำหรับเจาะรูขลุ่ยพื้นเมือง

โล่ง หมายถึง ระยะความกว้างของไม้ที่ใช้ทำเล่มขลุ่ย

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาวิจัยขลุ่ย ผู้วิจัยได้กำหนดข้อความในการทบทวนวรรณกรรมออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 แนวคิด และทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

2.2 สารัตถะที่เกี่ยวข้อง

2.3 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิด และทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

2.1.1 ทฤษฎีทางมานุษยดนตรีวิทยา

ปรัชญากระบวนการศึกษาทางด้านดนตรีวิทยา เป็นการศึกษาที่เกี่ยวเนื่องกับวัฒนธรรม หรือพฤติกรรมของมนุษย์ทางด้านดนตรี ซึ่งมีมุมมองหรือเป้าหมายหลัก คือการค้นคว้าธรรมชาติของดนตรี ศึกษาดนตรีทุกด้านทุกแง่มุม โดยใช้วิธีการศึกษาข้อมูลจากภาคสนามเป็นหลัก โดยมีมุมมอง (Research Design) ที่สำคัญ 2 ประการ สำหรับเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาดังนี้

1. มุมมองทางด้าน มานุษยวิทยา ซึ่งใช้เป็นประเด็นหลักในการศึกษาดนตรีวิทยา โดยเน้นทางด้านบริบททางด้านสังคม (Social Factors) มองภาพตัวดนตรีในฐานะพฤติกรรมของมนุษย์ บทบาทของดนตรีในวัฒนธรรม

2. มุมมองทางด้าน ระเบียบการศึกษาทางด้านดนตรี (Systematic Study) เป็นพื้นฐานประเด็นในการศึกษา เป็นการศึกษาที่มุ่งไปสู่ตัวดนตรีเป็นหลัก

วาสิษฐ์ จรัณยานนท์ (ม.ป.ป.1) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของดนตรีวิทยาเปรียบเทียบ (Comparative musicology) คือการศึกษาดนตรี และเครื่องดนตรีทั้งนี้รวมทั้งสังคมโบราณ (Primitive peoples) และชาติตะวันออกที่มีอารยธรรมสูง เป็นการศึกษาทางอ้อมเท่านั้นชื่อที่เหมาะสมที่สุดคือ“มานุษยดนตรีวิทยา” หรือ “ดนตรีวิทยาชาติพันธุ์”

Merriam (1964:6-7) ได้เสนอแนวทางในการศึกษาทางมานุษยดนตรีวิทยา ไว้ในหนังสือ The Anthropology of Music ว่า การศึกษาดนตรีในวัฒนธรรม ข้อมูลที่ศึกษาต้องเกี่ยวข้องกับการวิจัยพฤติกรรมมนุษย์ และนำมาอธิบายถึงดนตรี ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บ และรวบรวมไปวิเคราะห์ เป็น

วิธีที่ใช้ในงานภาคสนามและห้องทดลองในการปฏิบัติงานจริง และถูกกำหนดโดยผลของการปฏิบัติงานภาคสนาม เนื้อหาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมมนุษย์ แยกออกเป็น 6 ประเด็น คือ

1. ศึกษาการแบ่งประเภทของเพลง ดนตรี ตามทัศนะของเจ้าของวัฒนธรรม

2. ศึกษาบทบาท หน้าที่ของดนตรีว่าเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวัฒนธรรมด้านอื่น ๆ ในสังคมอย่างไร โดยศึกษาวัฒนธรรมทั้งระบบเพื่อหาความสัมพันธ์

3. ศึกษานักร้อง นักดนตรี นักแต่งเพลง เพื่อศึกษาขั้นตอนวิธีการ การแบ่งประเภท และสถานภาพของการเป็นนักร้อง นักดนตรี นักแต่งเพลงรวมทั้งกลุ่มอุปถัมภ์

4 ศึกษาประเภทของเครื่องดนตรี ทั้งวัสดุ การประกอบ เสียง การซื้อขาย หรือความนึกคิดเกี่ยวกับเครื่องดนตรี

5. ศึกษากิจกรรมทั้งหลายที่ทำให้เห็นวัฒนธรรมทางดนตรีในสังคมนั้น ๆ

6. ศึกษาความหมายของเนื้อร้องซึ่งนำไปใช้วิเคราะห์ถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่สะท้อนภาพของสังคม พฤติกรรมของคนในขณะนั้น ๆ ได้

ปัญญา รุ่งเรือง (2541:120) กล่าวว่า การวิจัยทางมานุษยวิทยามีเป้าหมายในการศึกษาพฤติกรรม ดังที่ Merriam (1994) ให้แง่คิดเกี่ยวกับการศึกษาภาคสนามไว้ 3 ข้อคือ

1. เป้าหมายการวิจัยควรจะเป็นการบันทึก และการวิเคราะห์ข้อมูลทางดนตรี หรือเข้าใจดนตรีในแง่ของพฤติกรรมมนุษย์
2. ศึกษาแบบเจาะลึกหรือศึกษาโดยส่วนรวม
3. ศึกษาเพื่อการปฏิบัติ

ทฤษฎีการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (ประสิทธิ์ เลียวสิริพงศ์, 2541:46-52) แบ่งออกได้เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ งานเตรียมการก่อนออกงานสนามการปฏิบัติงานสนาม และงานหลังจากปฏิบัติงานสนาม

งานสนามหรือการศึกษาภาคสนาม (Fieldwork) เป็นสิ่งที่สำคัญในมานุษยดนตรีวิทยานำไปสู่การยอมรับในการศึกษา โดยทางนักมานุษยดนตรีมีการบันทึกเสียง สัมภาษณ์ ถ่ายรูป และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆมากมายในงานภาคสนาม ลักษณะการเก็บข้อมูลภาคสนามควรคำนึงถึงวิธีการเข้าพื้นที่ 3 วิธี

1. ผู้ให้ข้อมูล เป็นบุคคลในการให้การสนับสนุนข้อมูลต่างๆ ที่นักมานุษยดนตรีต้องการนั้นจำเป็นต้องทำการสัมภาษณ์จากบุคคลในพื้นที่ ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของพวกเขาและดนตรีของพวกเขาได้ ข้อมูลจะดีหรือไม่ดี ดังนั้น ผู้ให้ข้อมูลมีส่วนที่สำคัญมาก

2. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรี หรือผู้แสดงดนตรี และเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม

(พิธีกรรม ประเพณี ความเป็นอยู่) และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น การสัมภาษณ์ การสนทนา การบันทึก รวมถึงการตัดต่อต่างๆ เพื่อช่วยให้งานสะดวกขึ้น

3. อุปกรณ์การบันทึก นักมานุษยดนตรีควรเตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล เช่น การจัดบันทึกข้อมูล การบันทึกเสียงในการสัมภาษณ์ การบันทึกวีดิทัศน์ การบันทึกเครื่องดนตรี การบรรเลง และควรเตรียมเอกสารข้อมูลการเดินทางสำรวจเส้นทางเพื่อสะดวกแก่การไปศึกษา โดยรูปแบบส่วนใหญ่เป็นการรวบรวมสิ่งที่เป็นสาระสำคัญในงานมานุษยดนตรีวิทยาคือ การเก็บบันทึกข้อมูล และรักษาข้อมูล รวมถึงการส่งถ่ายข้อมูลไปที่งาน

การวางแผน สิ่งสำคัญในการทำงานสนาม การวางแผนควรจะต้องติดตามกระแสโลกและมองหาหัวเรื่องในการทำงานวิจัย หัวเรื่องควรเป็นเรื่องที่ยังไม่เคยทำการวิจัยมาก่อน และไม่ควรเป็นเรื่องที่ยากจนเกินไปควรคำนึงถึงการเลือกหัวข้อการวิจัยที่ตนสนใจ

โดยสรุปในการศึกษาทางวิชามานุษยดนตรีวิทยา (Ethnomusicology) เป็นการศึกษาดนตรีมานุษยวิทยา ที่พยายามการค้นคว้าหาความจริงของดนตรีในเรื่องที่เกี่ยวกับสังคม และวัฒนธรรมกับความคิดในถิ่นฐานของตน และงานสนามเป็นหัวใจของวิชามานุษยดนตรีวิทยา เพราะงานสนามเป็นหนทางของข้อมูลที่นำมาศึกษาวิจัย โดยจะมุ่งเน้นไปที่การมีส่วนร่วมในสังคมเพื่อทำความเข้าใจ การจดบันทึก และทำความเข้าใจกับดนตรีในแง่ต่าง ๆ

2.1.2. ทฤษฎีทางสวนศาสตร์

ฤชุ สิงคเสลิต (2543:1) กล่าวว่า สวนศาสตร์ หมายถึง มวล พลังงาน การเคลื่อนไหวและแรงอันเกี่ยวเนื่องกับเสียง ซึ่งสามารถศึกษา ตรวจวัด ทดสอบได้อย่างถูกต้องด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ภายในห้องปฏิบัติการทดลอง โดยกล่าวถึงศาสตร์ของเสียงตามความเป็นจริงไม่เกี่ยวกับสำนึกด้านจิตใจ ผลที่ได้ต้องชัดเจน มีตัวตนไม่เลื่อนลอย

วาสิษฐ์ จรัณยานนท์ (2538: 1-4) กล่าวถึงสวนฯ เล่มน้อย และพอที่จะสรุปเนื้อหาได้ว่า เสียงนั้นต้องมีองค์ประกอบ 3 ประการคือ 1. แหล่งที่เกิดเสียง 2. อากาศ และ 3. เครื่องมือรับเสียง ในหลักการเดียวกันนี้ในทางฟิสิกส์จัดว่า เครื่องดนตรี คือ อุปกรณ์ที่สามารถสร้างความสั่นสะเทือนให้เกิดขึ้นในบรรยากาศ องค์ประกอบเหล่านี้จะมีพื้นฐานทางฟิสิกส์ที่สามารถวัดหน่วยออกมาได้จากเครื่องมือฟังเสียงของมนุษย์ ตัวทำสะเทือนได้จำแนกตามเชิงดนตรีวิทยา 5 ประเภท คือ 1. Idiophones เกิดจากการกระทบต่อวัตถุที่เกิดเสียงได้ตามธรรมชาติ (ฆนะ จากสังคีตรัตนากร) 2. Aerophones เครื่องลม ส่วนใหญ่เกิดจากท่อ(สุษิระ) 3. Membranophones แผ่นขึงตึงหน้าช่องเปิด (อวะนัทธะ) 4. Chordophones สายขึงตึง (ตะตะ) และ 5. Electrophone เครื่องไฟฟ้า

ประสิทธิ์ เลียวสิริพงศ์ (2533:1-5) กล่าวถึงเครื่องลม Aerophone หมายถึง เครื่องดนตรีที่ผลิตเสียงขึ้น โดยอาศัยการสั่นสะเทือนของอากาศ หรือลมเป็นสำคัญ ซึ่งกระแสลมนั้น จะถูกบังคับให้พุ่งไปปะทะ หรือผ่านสิ่งอื่น (ลิ้นหรือปาก) แล้วเกิดเสียงขึ้น ในขณะที่ลำท่อที่มีรูปร่างลักษณะที่แตกต่างกัน ทำหน้าที่เป็นตัวกำธร และเปลี่ยนระดับความสูง - ต่ำของเสียง การเกิดเสียงของเครื่องเป่า มี 5 วิธี ได้แก่

1. ลมปะทะขอบหรือคม เครื่องเป่าประเภทนี้ ลมจะถูกบังคับให้พุ่งปะทะมุมหรือคมที่แหลม ซึ่งวางขวางทางลมอยู่ เช่น ลมในการเป่าขลุ่ย จะปะทะหรือกระทบกับปากนกแก้วทำให้เกิดเสียงขึ้นมา เช่นเดียวกับโหวดของอีสาน จะกระทบกับขอบด้านในของหลอดไม้ไผ่ เป็นต้น

2. ลมปะทะกับลิ้นเดี่ยว เครื่องเป่าประเภทนี้ จะมีลิ้นบาง ๆ ผนึกขวางช่องทางแคบ ๆ ซึ่งลมจะถูกบังคับให้พุ่งเข้าไป เสียงที่เกิดขึ้นจะเข้าไปในลำท่อ ซึ่งยาวหรือสั้นเพื่อเปลี่ยนระดับเสียง ได้โดยการปิดเปิดรูที่เจาะไว้บนท่อลมนั้น เช่น แซกโซโฟน

3. ลมปะทะลิ้นคู่ เครื่องเป่าประเภทนี้ ช่องทางลมที่เข้าสู่ท่อลมจะถูกขนาบด้วยวัตถุบาง ๆ คู่หนึ่ง เรียกว่า ลิ้นคู่ โดยปกติใช้ใบไม้ตระกูลปาล์ม เช่น ใบตาล เสียงที่เกิดจาก ลมปะทะ เข้าไปในท่อลมจะถูกเปลี่ยนระดับเสียงให้สูง หรือต่ำด้วยการปิดเปิดรูที่เจาะไว้บนท่อลมนั้น เช่น ลมในการเป่าปี่แนจะปะทะกับลิ้นปี่แน เป็นต้น

4. ลมสะบัดอิสระ เครื่องเป่าประเภทนี้ ลิ้นมีลักษณะเป็นรูปตัว V แคบยาว เมื่อลมมาปะทะจะสะบัดลิ้นให้กระพือเข้าออก ทำให้เกิดช่องให้ลมเข้าไปสู่ท่อลมได้ เช่น ลมในการเป่าปี่จุม

5. ลมถูกอัดจากริมฝีปาก เข้าไปในกำพวดรูปถ้วย ซึ่งมีท่อเล็ก ๆ ต่อไปยังท่อลมหลักที่เป็นตัวกำธร และเปลี่ยนระดับเสียง การเปลี่ยนระดับทำได้โดยการเปลี่ยนความยาวของท่อลูกสูบเปลี่ยนทางเดินลม หรือด้วยท่อที่สวมอีกชั้นหนึ่งซึ่งเลื่อนเข้าเลื่อนออกได้

2.2 สารัตถะที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาค้นคว้าสาระสำคัญที่เกี่ยวกับการวิจัย เพื่อใช้เป็นกรอบความคิดในการศึกษาข้อมูลในสาระสำคัญ ดังนี้

2.2.1ประวัติเมืองเชียงใหม่

เมืองเชียงใหม่ มีชื่อที่ปรากฏในตำนานว่า “นพบุรีศรีนครพิงค์เชียงใหม่” เป็นราชธานีของอาณาจักรล้านนาไทยมาตั้งแต่พระยามังรายได้ทรงสร้างขึ้น เมื่อ พ.ศ. 1839 ซึ่งมีอายุครบ 700 ปี ในปี

พ.ศ. 2539 เมืองเชียงใหม่ได้มีพัฒนาการวิวัฒนาการสืบเนื่องกันมาในประวัติศาสตร์ตลอดมา เชียงใหม่มีฐานะเป็นนครหลวงอิสระ ปกครองโดยกษัตริย์ราชวงศ์มังราย ประมาณ 261 ปี (ระหว่าง พ.ศ. 1839-2100) ในปี พ.ศ. 2101 เชียงใหม่ได้เสียเอกราชให้แก่กษัตริย์พม่าชื่อบุเรงนอง และได้ตกอยู่ภายใต้การปกครองของพม่านานร่วมสองร้อยปี พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ได้ทรงช่วยเหลือล้านนาไทยภายใต้การนำของพระยากาวิละ และพระยาจ่าบ้านในการทำสงครามขับไล่พม่าออกไปจากเชียงใหม่และเมืองเชียงแสนได้สำเร็จ พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชสถาปนาพระยากาวิละเป็นเจ้าเมืองเชียงใหม่ ในฐานะเมืองประเทศราชของกรุงเทพมหานคร และมีเชื้อสายของพระยากาวิละซึ่งเรียกว่า ตระกูลเจ้าเจ็ดตน ปกครองเมืองเชียงใหม่ เมืองลำพูน และลำปางสืบต่อมาจนกระทั่งในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดให้ปฏิรูปการปกครองหัวเมืองประเทศราชได้ยกเลิกการมีเมืองประเทศราชในภาคเหนือ จัดตั้งการปกครองแบบมณฑลเทศาภิบาล เรียกว่า มณฑลพายัพ และเมื่อปี พ.ศ. 2476 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ปรับปรุงการปกครองเป็นแบบจังหวัด เชียงใหม่จึงมีฐานะเป็นจังหวัดจนถึงปัจจุบัน

ลักษณะทางภูมิศาสตร์

1. ที่ตั้ง

จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย เส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,027 ฟุต (310 เมตร) ส่วนกว้างจากทิศตะวันตกจรดทิศตะวันออกประมาณ 138 กิโลเมตร ส่วนยาวจากทิศเหนือจรดทิศใต้ประมาณ 320 กิโลเมตร ห่างจากรุงเทพประมาณ 750 กิโลเมตร โดยทางรถไฟ และโดยรถยนต์ประมาณ 720 กิโลเมตร ตามแนวทางหลวงแผ่นดินสายเหนือ

2. อาณาเขต

ทิศเหนือ : ติดต่อกับ รัฐฉาน ของสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพเมียนม่าร์โดยมีสันปันน้ำของดอยคำ ดอยปกกลา ดอยหลักแต่ง ดอยถ้ำป่อง ดอยถ้วย ดอยผาวอก ดอยอ่างขาง อันเป็นส่วนหนึ่งของทิวเขาแดนลาวเป็นเส้นกั้นอาณาเขต

ทิศตะวันออก **:** ติดต่อกับ จังหวัดลำพูนจังหวัดลำปาง และจังหวัดเชียงราย ส่วนที่ติดจังหวัดเชียงราย และลำปาง มีล่องน้ำลึกของแม่น้ำกก สันปันน้ำดอยชาง ดอยหลุมข้าว ดอยแม่วัวน้อย ดอยวังผา ดอยแม่โต เป็นเส้นกั้นอาณาเขต ส่วนที่ติดจังหวัดลำพูนมีด้อยขุนห้วยหละ ดอยช้างสูงและร่องแม่น้ำปิงเป็นเส้นกั้นอาณาเขต

ทิศตะวันตก : ติดต่อกับจังหวัดแม่ฮ่องสอนอำเภอปาย อำเภอขุนยวม และอำเภอแม่สะ

เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีสันปันน้ำ ดอยกิ่วแดง ดอยแปรเมือง สันปันน้ำดอยขุนแม่ตื่นเป็นเส้นกั้นอาณาเขต

ทิศใต้ **:** ติดต่อกับ จังหวัดตาก และจังหวัดลำพูน อำเภอสามเงา จังหวัดตาก มีร่องน้ำแม่ตื่นและสันปันน้ำ ดอยเรี่ยม ดอยหลวง เป็นเส้นกั้นอาณาเขต

ลักษณะภูมิอากาศ

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีสภาพอากาศค่อนข้างเย็นเกือบตลอดทั้งปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 25.4 องศาเซลเซียส โดยมีค่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.8 องศาเซลเซียส ต่ำสุดเฉลี่ย 20.1 องศา ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี 72 %

สภาพภูมิอากาศจังหวัดเชียงใหม่อยู่ภายใต้อิทธิพลมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งภูมิอากาศออก เป็น 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน

สภาพภูมิประเทศ

โดยทั่วไปแล้วพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่เป็นป่าละเมาะ และภูเขา มีที่ราบอยู่ตอนกลางตามสองฟากฝั่งแม่น้ำปิง มีภูเขาสูงที่สุดในประเทศไทย คือ ดอยอินทนนท์ สูงประมาณ 2,565 เมตร โดยทั่วไปอาจแบ่งสภาพพื้นที่ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ พื้นที่ภูเขา และพื้นที่ราบลุ่มน้ำและที่ราบเชิงเขา

2.2.2 วัฒนธรรม และประเพณีล้านนา

วัฒนธรรมของล้านนาเป็นวัฒนธรรมที่ผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมท้องถิ่นกับวัฒนธรรมของชาวไต ซึ่งสามารถรวมกันได้อย่างกลมกลืนเนื่องจากทั้งสองมีพื้นฐานความเชื่อในเรื่องที่ใกล้เคียงกัน เช่น ความเชื่อเรื่องผีบรรพบุรุษ เป็นต้น และชาวพื้นเมืองเองก็ยอมรับกลุ่มที่เข้ามาใหม่โดยไม่มีการต่อต้าน นอกจากจะมีการรวมระหว่าง 2 กลุ่มนี้แล้ว วัฒนธรรมของม่าน (คนล้านนาเรียกชาวพม่าว่า ม่าน) ยังเข้ามาผสมผสานอีกด้วยแต่ไม่เด่นชัดมาก ส่วนใหญ่จะหนักไปทางชาวไตใหญ่ ซึ่งชาวล้านนาเรียกว่า เงี้ยว ที่มาจากพม่ามากกว่า ซึ่งจะอพยพเข้าไปอยู่แถบจังหวัดแม่ฮ่องสอนปัจจุบัน หลังจากที่ล้านนาเข้ารวมอยู่ภายใต้การปกครองของสยาม วัฒนธรรมของสยามจึงค่อย ๆ เข้าไปมีบทบาทต่อชาวล้านนา แต่ก็ไม่สามารถทำให้วัฒนธรรมเดิมของชาวล้านนาอ่อนแอได้ เพราะล้านนามีอดีตที่ยาวนานถึง 700 ปี และมีรากที่ฝังลึกเกินที่จะถอดถอนออกได้

วิถีชีวิตของชาวไทยวน หรือคนเมือง จึงมีความคล้ายคลึงกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยในตอนเหนือของล้านนามากกว่าภาคกลางหรือกรุงเทพฯ ซึ่งคนเมืองจะเรียกชาวภาคกลางหรือ

กรุงเทพฯ ว่า คนใต้ (คือใต้ของล้านนา) เนื่องจากสยามเข้ามามีบทบาทต่อล้านนาอย่างจริงจังในสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวนี้เอง

สภาพบ้านเรือนของชาวล้านนา จะเป็นบ้านไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้สัก ยกใต้ถุนสูง หลังคามุงด้วยใบตองตึง แต่ฐานะทางเศรษฐกิจ ใต้ถุนบ้านใช้เป็นที่เลี้ยงสัตว์หรือเป็นที่ทอผ้า เก็บฟืน ในบริเวณบ้านจะมีช่วงหรือลานบ้านสำหรับตากข้าวหรือทำกิจกรรมต่างๆ นิยมปลูกพืชสวนครัว ดอกไม้หอม ผลไม้ไว้ในบ้าน

อาชีพหลักของชาวล้านนา คือ ปลูกข้าว ทำสวน และค้าขาย โดยเฉพาะที่ลำพูนจะทำสวนอย่างเป็นล่ำเป็นสัน ข้าว และข้าวเหนียว เพราะชาวล้านนานิยมรับประทานข้าวเหนียว การค้าของชาวล้านนาสมัยโบราณมีทั้งทางบก และทางน้ำ ทางบกจะใช้ ม้า วัว ส่วนทางน้ำจะล่องแพหรือเรือลงไปขายทางแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน สินค้าที่นำไปขายได้ ของป่า ผ้าไหม เครื่องเงิน ฯลฯ

การแต่งกายของชาวล้านนาก็มีลักษณะคล้ายกับชาวไทลื้อในสิบสองปันนา คือ สตรีนุ่งผ้าถุงที่มีลายเป็นทางขวาง เรียกว่า ซิ่นตำ มีทั้งผ้าฝ้าย และผ้าไหม สำหรับผ้าไหมนั้นเนื่องจากมีราคาแพงจึงนิยมใช้ในหมู่เจ้านาย และคหบดีเป็นส่วนใหญ่ สำหรับชาวบ้านนิยมใส่ผ้าฝ้าย คาดเข็มขัดเงิน เสื้อจะเป็นเสื้อปัดสีขาวเป็นส่วนใหญ่ สตรีสูงอายุมักจะมีผ้าขาวบางเนื้อนิ่มห่มแบบสไบเฉียง (สะหว้ายแหล้ง) เวลาไปวัด สตรีล้านนานิยมมวยผมไว้ระหว่างกระหม่อม และท้ายทอย (ภายหลังในสมัยพระราชชายะเจ้าดารัศมี นิยมเกล้ามวย และยกหน้าให้สูง เหมือนผมสตรีญี่ปุ่น) ปักปิ่น หรือทัดด้วยดอกไม้และตุ้มหู (ลานหู) ขนาดใหญ่ โดยเจาะเสียงไว้ที่ติ่งหู ผู้ชายล้านนา นิยมสวมกางเกงสะดอสีน้ำเงินที่ย้อมจากคลามหรือสี่ตุ่น ซึ่งเป็นสีธรรมชาติของฝ้ายสวมเสื้อคอกลมสีขาวมีผ้าพาดบ่า ซึ่งใช้ได้อเนกประสงค์ เช่นเดียวกับผ้าพาดบ่าของสตรีเช่นกัน ขณะที่ทำงานในสวนหรือในไร่นิยมสวมเสื้อสีเข้ม คือ สีน้ำเงินหรือเสื้อม่อฮ่อมนั่นเอง

ล้านนาเป็นอาณาจักรที่มีอารยธรรม และวัฒนธรรมที่เก่าแก่มีโลกทัศน์และชีวทัศน์ กล่าวคือ กลุ่มชนที่อยู่ในอาณาจักรล้านนาเป็นผู้ซึ่งมีความคิดความเชื่อเป็นของตนเองอันเป็นตัวกำหนดวัฒนธรรมความคิด ความเชื่อสืบต่อเนื่องเรื่อยมาจนเป็นที่ประจักษ์ตราบเท่าทุกวันนี้ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นหลายครั้ง มนุษย์ไม่สามารถหาคำตอบหรือคำอธิบายได้จึงทำให้เกิดความกลัว มนุษย์ไม่สามารถอยู่เหนือธรรมชาติได้ ความคิด และความเชื่อในเรื่องของการเอาชนะธรรมชาติมิได้นี้เองถือเป็นพลังจูงใจให้ชาวล้านนามองเห็นคุณค่า ความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวจึงพยายามที่จะประพฤติหรือกระทำใดๆ ในลักษณะของการล่วงละเมิดหรือทำร้ายธรรมชาติตรงกันข้ามกลับยอมรับ และให้การเคารพนอกจากนี้ความคิดของชาวล้านนายังลึกซึ้งซับซ้อนไปมากยิ่งกว่าเรื่องของธรรมชาติ คือยังมีความเชื่อว่ามีบางสิ่งบางอย่างแอบแฝงอยู่ในธรรมชาติ นั่นคือ “อำนาจ” ซึ่งหมายถึงอำนาจของบุคคลโดยทั่วไปแต่เป็นอำนาจที่สังคมล้านนาเชื่อ

ว่ามีอยู่ และปรากฏอยู่ในเชิงรูปธรรม เช่น กฎแห่งกรรม ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว ผีสาง เทวดา เวทย์มนต์คาถา โชคลางของขลัง ตลอดจนสิ่งลึกลับมหัศจรรย์ ไสยศาสตร์และโหราศาสตร์ ความเชื่อเหล่านี้จึงเป็นตัวกำหนดในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันทั้งส่วนตัวและส่วนรวมออกมาเป็นรูปธรรมในขนบธรรมเนียมประเพณี พิธีกรรมที่ปฏิบัติกันในสังคมของชาวล้านนาจนถึงปัจจุบันเนื่องจากมีเจตนารมย์เพียงอย่างเดียวเท่านั้นคือ ให้มีชีวิตอยู่เย็นเป็นสุข ปราศจากโรคภัยอันตรายทั้งปวงดังจะกล่าวถึงประเพณีล้านนาดังนี้

ประเพณีเกิด เมื่อเด็กคลอดออกมา หมอตำแยจะใช้ผิวไม้เฮี้ยตัดสายรกเอารกที่ตัดแล้วใส่เกลือ ขมิ้นผง ห่อด้วยใบตอง แล้วเอาไปฝังไว้ที่ใต้บันได เอาใบหนาด และหนามพุทราสะไว้ เป็นความเชื่อที่ว่าผู้ที่มีลูกอ่อนนั้นขวัญอ่อน ผีจะมารบกวน เป็นต้น

ประเพณีปอยบวชเป๊กข์ การเป็กข์ เป็นประเพณีการบวชในทางพระพุทธศาสนานั่นเองเมื่อกุลบุตรมีอายุ 20 ปี เรียกว่า อุปสัมปทาเป็กข์ เป็นคำเรียกของชาวล้านนา ภาคกลางใช้คำว่าอุปสัมปทาหรืออุปสมบท เรียกกุลบุตรที่บวชมีอายุตั้งแต่ 7 – 20 ปีว่า บวชพระหรือเรียกว่า พระถ้าเป็นสามเณรองค์เล็ก ๆ เรียกว่า พระหน้อย

ประเพณีแอ่วสาว – เสียผี

การแอ่วสาว เป็นประเพณีทางภาคเหนือ บิดามารดาของฝ่ายหญิงจะให้เสรีภาพในการเลือกคู่ครองแก่ลูกสาว แต่ต้องอยู่ในขอบเขตขนบประเพณีการนับถือผี

การผิดผี การแอ่วสาวนั้นจะไปล่วงเกินผู้หญิงไม่ได้จนกว่าฝ่ายหญิงจะยินยอม ซึ่งหมายถึงว่าได้เป็นคู่รักกันแล้ว การผิดผีไม่ได้หมายถึงว่าจะได้เสียกันเท่านั้น แม้แต่ถูกเนื้อต้องตัวหรือล่วงเข้าไปในเขตหวงห้าม เช่นในห้องนอน ก็ถือว่าผิดผี และจะต้องเสียผีตามประเพณีอาจได้สาวมาเป็นภรรยาหรือไม่แล้วแต่ฝ่ายหญิงจะยินยอมหรือไม่

ประเพณีการเรียกขวัญ บางครั้งเรียก “ฮ้องขวัญ “ทำบายศรีสู่ขวัญ หรือสู่ข้าวเอาขวัญ ชาวเหนือจะเชื่อว่ามนุษย์มีขวัญประจำตัวอยู่ 32 ขวัญ และอาจจะเตลิดไปเมื่อตกใจ หรือไม่สบายนาน ๆ พิธีเรียกขวัญ คือ ต้องทำบายศรี

ประเพณีการสืบชะตาคน เป็นพิธีมงคลสืบอายุให้เจริญยืนยาว มีความสุข ทำในหลายโอกาส เช่น วันเกิด ขึ้นบ้านใหม่ แต่งงาน เจ็บป่วย เป็นต้น

ประเพณีการตาย เมื่อผู้ป่วยหนักใกล้จะสิ้นใจ บรรดาญาติ และลูกเมียจะอยู่ดูใจ เอาดอกไม้ธูปเทียน ข้าวตอก ใส่พาน นำไปขอขมาลาโทษต่อขันแก้วทั้งสาม คือ พระรัตนตรัยที่วัดใกล้บ้าน เมื่อสิ้นใจก็จะมีการอาบน้ำศพโดยอาบทั้งตัว แล้วใส่เสื้อผ้าที่ดีที่สุดให้ผู้ตาย ผัดหน้า หวีผมอย่างเรียบร้อย หลังจากพระสวดตอนเย็นประมาณ 2 ทุ่ม จะมีการเล่นเล็ก ๆ น้อย เช่น การพนันชนิดต่าง ๆ เสือตกถัง เป็นต้น

ประเพณีการปลูกเรือน ทางเหนือจะเรียกว่า ประเพณีการปั้กเฮือน (ยกเสาเรือน) นี้ จะมีชาวบ้านมาช่วยกันอย่างแข็งขันโดยไม่เห็นแก่ค่าตอบแทนเพราะถือว่าต้องช่วยกัน

ประเพณีบวงสรวงเสาอินทขิล เป็นประเพณีที่ทำกันในปลายเดือน 8 ซึ่งเสาอินทขิลเป็นเสาหลักเมืองซึ่งนับถือเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิที่เคารพสักการะ เป็นที่รวมวิญญาณของชาวเมือง และบรรพบุรุษในอดีต ปัจจุบันนี้ยังมีประเพณีนี้อยู่

ประเพณีการฟ้อนผีมด – ผีเม็ง เป็นการฟ้อนรำเพื่อสังเวยผีบรรพบุรุษ ไม่ปรากฏว่าเป็นของชนชาติใดมักกระทำกันในเดือน พฤษภาคม – มิถุนายน พวกที่ฟ้อนผีมดจะต้องเป็นพวกตระกูลเดียวกัน และสักการะผีบรรพบุรุษโดยจะอธิษฐานขอให้ผีบรรพบุรุษคุ้มครองให้อยู่สุขสบายประกอบอาชีพเจริญก้าวหน้า ผู้รำส่วนมากจะเป็นหญิง ชายไม่ค่อยรำ

2.2.3 ดนตรีของชาวล้านนา

ชาวล้านนาเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่มีเอกลักษณ์ทางด้านดนตรีอย่างเด่นชัด นักวิชาการดนตรีโดยทั่วไปให้ความเห็นว่า ชาวล้านนาเล่นดนตรีเพื่อการบันเทิง และผ่อนคลายอารมณ์ หรือเป็นสื่อที่หนุ่มสาวใช้เกี้ยวพาราสีกัน (การแอ่วสาว) ส่วนการใช้เครื่องดนตรีเพื่อประกอบพิธีการหรือพิธีกรรมอย่างเช่นดนตรีไทยภาคกลางนั้น คงมีขึ้นในสมัยหลังราวต้นรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 โดยมีพระราชชายาเจ้าดารารัศมีในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 เป็นบุคคลสำคัญในการนำเอานาฏศิลป์ และดนตรีไทยจากราชสำนักส่วนกลางขึ้นมาเผยแพร่ในคุ้มวังเชียงใหม่ จนเป็นที่นิยมรู้จักอย่างแพร่หลายในล้านนา

ล้านนาเป็นดินแดนแห่งป่าและภูเขาสูง มีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่งดงาม สายน้ำมีความเยือกเย็นสดใส ขุนเขามีความสงบวังเวง สภาพทางภูมิศาสตร์เช่นนี้เป็นสิ่งหล่อหลอมจิตใจของชนชาวล้านนาให้เป็นผู้มีความเยือกเย็น อ่อนหวาน และอ่อนน้อมต่อธรรมชาติ บุคลิกเช่นนี้สามารถสัมผัสอย่างเป็นรูปธรรมได้เมื่อถูกถ่ายทอดออกมาเป็นศิลปะแขนงต่าง ๆ

การศึกษาเรื่องราว และการวิวัฒนาการทางดนตรีของชาวล้านนาตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงปัจจุบันนับว่าเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก และมีความซับซ้อน เนื่องจากข้อมูลหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของล้านนาเกี่ยวกับการดนตรีนั้นมีอยู่น้อย และสืบทอดมาจากวิชาความรู้ทางดนตรีของชาวล้านนาที่ไม่มีระบบแบบแผนมาแต่ครั้งอดีต ซึ่งมักเป็นการสอนโดยปากต่อปาก อาศัยการจดจำเป็นสำคัญ จึงทำให้ไม่สามารถสืบค้นประวัติความเป็นมาที่แท้จริงของแต่ละแห่งได้

2.2.4 เครื่องดนตรีพื้นเมืองล้านนา

อุดม รุ่งเรืองศรี (2542: 2088-2100) ได้กล่าวถึงดนตรีพื้นเมืองล้านนา ว่าเป็นการบรรเลงเครื่องดนตรีที่มีบทบาทในการประกอบพิธีกรรม คือ พิธีกรรมเชิงพุทธศาสนา และพิธีกรรมเกี่ยวกับผี การใช้เครื่องดนตรีประกอบการแสดงเพื่อใช้ในงานประเพณีหรือเพื่อความบันเทิง และการใช้เครื่องดนตรีประกอบในกิจกรรมสันทนาการ

ธีรยุทธ ยวงศรี (2540: 17-34) ได้กล่าวถึงการดนตรี การขับ การฟ้อนล้านนา สรุปเกี่ยวกับเครื่องดนตรีล้านนา มีอยู่ 2 ประเภท คือ

ประเภทแรก เรียกว่า “วงพาทย์-ฆ้อง” ประกอบด้วยเครื่องดนตรีที่ทำด้วยโลหะ ได้แก่ ฆ้องขนาดต่าง ๆ ทำด้วย ไม้ขึงด้วยหนัง ไม้เจาะรูมีลิ้นและไม่มีลิ้น ได้แก่ กลองต่าง ๆ , ปี่ และขลุ่ย ซึ่งลักษณะ โครงสร้างทั้งหมดน่าจะใกล้เคียงกับปัจจุบัน

ประเภทที่สอง ล้วนเป็นเครื่องดนตรีที่ประดิษฐ์ขึ้นจากภูมิปัญญาของชาวล้านนา เพราะจะใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น ไม่จำเป็นต้องซื้อจากแหล่งอื่น มีอยู่ 7 ชนิด ได้แก่ ซึง สะล้อ ปี่ ขลุ่ย ติ่ง เปี๊ยะ และกลอง

วัตถุประสงค์ในการประดิษฐ์เครื่องดนตรี เพื่อนำมาใช้ในการประกอบพิธีกรรมบางอย่างตามศรัทธา และความจำเป็น อันเป็นประเพณีที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา

ซึง เป็นเครื่องดนตรีประเภทดีด ลักษณะคล้ายพิณของภาคอีสาน กีต้าร์ของชาวตะวันตก น่าจะเกิดขึ้นในระยะเวลาใกล้เคียงกับสะล้อ ทั่วไปมีอยู่ 3 ขนาด คือ ซึงเล็กหรือซึงน้อย ซึงกลาง และซึงใหญ่

สะล้อ เป็นเครื่องดนตรีประเภทสี ลักษณะคล้ายซออู้ เสียงอยู่ในระดับสูงคล้ายซอด้วง เพราะใช้สายที่ทำด้วยโลหะ สะล้อมี 3 ขนาด คือ 1. สะล้อน้อยหรือสะล้อเล็ก มี 2 สาย นิยมเรียกว่าสะล้อลูกห้า 2. สะล้อกลาง มี 2 สายนิยมเรียกว่าสะล้อลูกสี่ 3. สะล้อใหญ่ (ไม่นิยมเรียกสะล้อหลวง) มี3 สาย

ปี่ เป็นเครื่องดนตรีประเภทเป่า มี 2 แบบ ได้แก่ แบบที่หนึ่งเรียกว่า ปี่จุ่ม วิธีในการบรรเลงจะต้องเป่าตั้งแต่สามเลาขึ้นไป เรียกว่า จุ่มสาม ใช้ในวงสะล้อ-ซึง กับบรรเลงประกอบการขับซอของชาวเชียงใหม่ ต่อมามีการพัฒนาเป็นจุ่มสี่ จุ่มห้า แบบที่สองเรียกว่า ปี่แน ต้องเป่าพร้อมกันตั้งแต่สองเลา เรียกว่า ปี่แนหลวงและปี่แนน้อย ใช้ประกอบในวงปี่พาทย์ฆ้อง และวงตึ่งโนง

ขลุ่ย เป็นเครื่องดนตรีประเภทเป่า แต่ไม่เหมือนปี่ เพราะว่าปี่มีลิ้น แต่ขลุ่ยไม่มีลิ้น แต่ใช้วัสดุอุดให้ลมผ่านน้อยที่สุด ที่เรียกกันว่า ดาก

เปี๊ยะ เป็นเครื่องดนตรีประเภทดีด การบรรเลงมี สองสาย ต่อมาพัฒนาเป็น 3 สาย 4 สาย จนถึง 7 สาย มีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน คือ 1. คันเปี๊ยะ 2. หัวเปี๊ยะ 3. เครื่องบังคับเสียง 4. สายที่ทำให้เกิดเสียง เปี๊ยะจัดได้ว่าเป็นเครื่องดนตรีที่มีความซับซ้อน แสดงถึงความสามารถภูมิปัญญาของผู้เล่น

กลอง เป็นเครื่องดนตรีประเภทตี นิยมใช้ตีประกอบทำนองเป็นจังหวะสำหรับการฟ้อน หรือให้สัญญาณ ใช้หนังสัตว์ขึงตึงเพื่อให้เกิดเสียงมีทั้งหน้าเดียว และสองหน้า วิธีการขึงให้ตึงมี 2 วิธี คือ ตอกด้วยหมุดหรือรังด้วยเชือกหรือเส้นหนัง

1. กลองหลวงหรือกลองห้ามมาร ใช้ในการตีประพิธีกรรมทางศาสนา ต่อมาภายหลังได้นำมาใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น ประกอบการฟ้อน หรือการแข่งขัน ขนาดของกลองไม่ค่อยมีมาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจากขนาดของไม้ที่ได้มา แต่ในปัจจุบันได้จัดแบ่งกลองออกเป็น 3 ขนาดตามสากลนิยม

2. กลองแอว เป็นกลองที่ย่อส่วนจากกลองหลวงลงมา รูปร่างโดยทั่วไปจะเหมือนกลองหลวงทุกอย่าง เพียงแต่มีขนาดที่เล็กกว่า วัตถุประสงค์ในการบรรเลง คือ บรรเลงประกอบการฟ้อนแห่ครัวทาน

3. กลองปูจาหรือกลองบูชา เป็นกลองที่มีขนาดรูปร่างใหญ่โตมาก ส่วนใหญ่มีประจำวัดทุกวัดในอดีต กลองปูจาเป็นกลองชุดที่ประกอบไปด้วยกลองขนาดใหญ่ 1 ลูก และขนาดเล็ก 3 ลูก ตั้งไว้รวมกัน ทำนองที่ใช้ตีมี 3 ทำนอง ต่อมามีการย่อส่วนกลองให้มีขนาดเล็กลง เพื่อใช้ในการประโคมทั่วไปได้ จนกลายเป็นกลองสะบัดไชย

4. กลองก้นยาวหรือกลองปูเจ่ เป็นกลองที่มีขนาดรูปร่างเล็กกว่ากลองแอวเล็กน้อย ให้เสียงเหมือนกลองหลวงและกลองแอว คำว่า “กลองปูเจ่” เรียกตามภาษาถิ่นของคนเชียงใหม่

5. กลองสะบัดไชย เป็นกลองที่ย่อส่วน และมีการดัดแปลงมาจากกลองปูจา มีการแต่งเติมท่าฟ้อน ท่าตี เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เร้าใจ จนกลายไปเป็นการแสดง มิใช่การประโคม ในปัจจุบันนิยมแสดงพร้อมกันหลาย ๆ ลูก ทำให้เกิดทำนองที่เปลี่ยงแปลงไปจากเดิม

6. กลองมองเชิง คำว่า “กลองมองเชิง” ไม่ใช่ชื่อเรียกกลอง แต่หมายถึงฆ้องที่ใช้ตีพร้อมกันหลาย ๆ ลูก มีการพัฒนาการตี ออกไปจนซับซ้อน ทั้งยังมีการฟ้อนประกอบ

7.กลองตะโลดโป๊ด เป็นกลองชนิดหนึ่งที่รวมอยู่ในวงกลองตึ่งโนงเป็นกลองที่ขึงสองหน้า มีขนาดยาว และกว้างตามแบบของผู้สร้าง ใช้ประกอบการฟ้อนรำ แห่ครัวทาน เป็นต้น

2.2.5 ลักษณะการประสมวงดนตรีพื้นเมืองล้านนา

อุดม รุ่งเรืองศรี (2542: 2097-2098) ได้กล่าวถึงการเล่นดนตรีพื้นเมืองล้านนานั้น สามารถใช้เครื่องดนตรีบรรเลงได้ทั้งเดี่ยว และประสมวง จุดประสงค์ในการเล่นในอดีต เพื่อการพักผ่อนและใช้ในงานพิธีต่าง ๆ แต่ในสมัยปัจจุบันเป็นการเล่นเป็นอาชีพตามด้วยการว่าจ้าง ลักษณะการประสมวงของล้านนา มีดังนี้

1. วงสะล้อซึง เป็นวงที่มีเครื่องสายเป็นหลัก จำนวนเครื่องดนตรีในวงมีไม่แน่นอน แต่จะมีสะล้อ และซึงเป็นหลักเสมอ มีเครื่องดนตรีอื่น ๆ เข้ามาประกอบ เช่น ปี่ถิว กลองตัด(ตะโพน) ฉิ่ง ฉาบ สามารถใช้บรรเลงเพลงสมัยใหม่ได้

2. วงปี่จุม เป็นวงที่ใช้เล่นประกอบการแสดงซอ มีปี่เป็นชุด คือ ปี่จุม 3 เป็นการใช้ปี่ 3 ขนาด เป่าประสานกัน ได้แก่ ปี่แม่ ปี่กลาง และปี่ก้อย ปี่จุม 4 เป็นการใช้ปี่ 4 ขนาด เป่าประสานกัน ได้แก่ ปี่แม่ ปี่กลาง ปี่ก้อย และปี่ตัด (ปี่เล็ก) และปี่ชุม 5 เป็นการใช้ปี่ 5 ขนาด เป่าประสานกัน โดยเพิ่มปี่ขนาดเล็กสุดอีกหนึ่งเลา แต่ไม่ค่อยนิยม

3. วงกลองแอวหรือวงตึ่งนง นิยมใช้บรรเลงประกอบการฟ้อนเล็บ ฟ้อนเทียน หรือฟ้อนแห่ครัวทาน และบรรเลงในขบวนแห่ต่าง ๆ

4. วงกลองสะบัดไชย มีการบรรเลง 2 แบบ คือ แบบที่ 1 มีกลองใหญ่ 1 ใบ มีกลองเล็กเรียกว่า “ลูกตุบ” อีก 3 ใบ ใช้ผู้ตีคนเดียว มือซ้ายถือไม้แสะ มือขวาถือไม้ตีที่หุ้มด้วยผ้าหลาย ๆ รอบ ตีสลับกันไป และมีคนตีฆ้องโหม่ง 1 ใบ ตีประกอบจังหวะ ต่อมาเพิ่มเป็นฆ้อง 2 ใบ ฉาบ 1 คู่ แบบที่ 2 มีกลองใหญ่ใบเดียว ไม่มีลูกตุบ มีคานหาม ใช้คนหาม 2 คน มีคนตีฆ้อง 2 คน และตีฉาบ 1 คน เริ่มตีจากจังหวะช้า และเร็วขึ้นตามลำดับ ผู้ตีแสดงท่าฟ้อนเชิง พลิกแพลงผาดโผนต่าง ๆ รวมทั้งใช้ศีรษะ ไหล่ ศอก เข่า เท้าแทนการใช้ไม้ตี

5.วงกลองปูเจ่ ประกอบด้วยกลองปูเจ่ ฉาบใหญ่ และฆ้องชุด มีขนาดต่างกัน 3 ใบ นิยมใช้บรรเลงประกอบการแห่ครัวทาน การฟ้อนดาบ ฟ้อนโต

6. วงมองเซิง แปลว่า ฆ้องชุด ประกอบด้วยฆ้องขนาดต่างกัน 3 ใบขึ้นไป และฉาบใหญ่ 1 คู่ มีลักษณะคล้ายวงกลองปูเจ่

7.วงกลองเต่งถิ้งหรือวงพาทย์ สามารถเปรียบได้กับวงปี่พาทย์มอญของภาคกลาง ประกอบด้วยพาทย์เอก (ระนาดไม้เอก), พาทย์ทุ้ม (ระนาดไม้ทุ้ม), พาทย์เหล็ก (ระนาดเหล็ก), พาทย์ฆ้อง (ฆ้องวง), กลองเต่งถิ้ง (ตะโพนมอญ) หรือกลองโป่งปั้ง, กลองตัด (กลองขนาดเล็ก),แนหลวง, แนน้อย, ฉิ่ง, สว่า (ฉาบ) และกรับ นิยมใช้ในการชกมวย งานศพ และในงานฟ้อนผีมด-ผีเมง

8. วงแห่พื้นเมืองประยุกต์ เป็นการผสมวงแบบวงกลองเต่งถิ้ง แต่มีการเพิ่มเครื่องดนตรีสากลเข้าไป ได้แก่ กีตาร์เบส กลองทอม กลองแจ๊ส บางแห่งอาจมีแซกโซโฟน และนอกจากนี้ยังเพิ่มการใช้เครื่องขยายเสียง นิยมบรรเลงในงานศพ งานฟ้อนผีมด-ผีเมง แต่นิยมบรรเลงต่อจากการบรรเลงโดยวงกลองเต่งถิ้งที่ประสมวงเฉพาะ เครื่องดนตรีพื้นเมืองล้วน ๆ

2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 เอกสารทางประวัติศาสตร์

ประวัติศาสตร์ล้านนา (สรัสวดี อ๋องสกุล, 2539) กล่าวถึงประวัติศาสตร์ล้านนา ในบริบทประวัติศาสตร์ยุคแว่นแคว้น-นครรัฐ ในดินแดนล้านนาก่อนกำเนิดอาณาจักรในพุทธศตวรรษที่ 19 เรื่อยมาจนถึงเหตุการณ์ ล้านนาสมัยพม่าปกครอง จนกระทั่งสิ้นสุดที่ สังคมเศรษฐกิจล้านนา (พ.ศ. 2317-2476) ส่งผลต่อการศึกษาบริบทโดยรวม เพื่อสร้างความเข้าใจในประวัติศาสตร์ล้านนา

หนังสือ ประเพณีสิบสองเดือนล้านนาไทย (มณี พยอมยงค์, 2537) ได้สรุปถึงประเพณีต่าง ๆ ของล้านนาในรอบปี ศึกษาถึงรูปแบบประเพณีทางวัฒนธรรมล้านนา เพื่ออ้างอิงและเชื่อมโยงข้อมูลประเพณีต่างๆ กับวัฒนธรรมดนตรีล้านนา

2.3.2 เอกสารเชิงมานุษยดนตรีวิทยาและเอกสารตำราที่กล่าวถึงขลุ่ย

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิด การศึกษา เอกสารเชิงมานุษยวิทยาการดนตรี และดนตรีวิทยา โดยศึกษาจากเอกสาร และผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องดังนี้

ประสิทธิ์ เลียวสิริพงศ์ (2533 : 83-95) กล่าวถึงการศึกษา ปี่ และแนของชาวล้านนา โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ของเครื่องดนตรีชนิดนี้กับวัฒนธรรมชาวเหนือ ปี่ และแนจัดเป็นเครื่องเป่าล้านนาที่มีความสำคัญทางดนตรี ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับขลุ่ยอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

พูนพิศ อมาตยกุล (2535: 25-44) ดนตรีในกลุ่มประเทศเอเชียอาคเนย์ ในเรื่องประวัติความเป็นมา ระบบเสียง การประสมวงของเครื่องดนตรีเพื่อสร้างความเข้าใจในองค์รวมดนตรีในกลุ่มเอเชียอาคเนย์

ธีรยุทธ ยวงศรี (2540: 21) โดยศึกษาชนิด และประเภทของเครื่องดนตรีในล้านนา ประวัติความเป็นมาวงสะล้อซอซึง ที่มีความสำคัญกับการศึกษาขลุ่ย นำข้อมูลที่ได้ไปสู่การอ้างอิงและนำเสนอประกอบการวิจัย

วรเชษฐ์ ศรีวงศ์พันธ์ (2543:น-บ) รูปแบบการบรรเลงในวงสะล้อซอซึง ชนิด และประเภทของขลุ่ย ตลอดจนวิธีการบรรเลงขลุ่ย และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย

2.3.3 เอกสารการวิจัยและวิทยานิพนธ์

ในการศึกษาในส่วนของวิทยานิพนธ์ และเอกสารการวิจัยนั้น จากการศึกษาพบว่ามีงานศึกษาวิจัยในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

ศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์ (2535: 256-271) ได้ศึกษาถึง โครงสร้างทางกายภาพของเครื่องลมไทย และ การจัดแบ่งหมวดหมู่ ในการวิจัยเรื่องขุล่ยได้ทำการศึกษาถึงโครงสร้างทางกายภาพของขลุ่ย และจัดว่าขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าหรือเครื่องลม และสามารถเทียบเคียงกับเครื่องลมของไทยต่างๆที่มีลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกัน

เอกชัย นาดี (2542:192-204) ในเอกสารการวิจัยเรื่อง เครื่องเป่าล้านนา ที่ประกอบไปด้วยเครื่องเป่าชนิดต่างๆ ในล้านนา ได้กล่าวถึงขลุ่ย รวมถึงประวัติความเป็นมา และบริบทโดยรวมของขลุ่ยในรูปแบบการศึกษาเบื้องต้น ที่สามารถนำข้อมูลวิจัยมาเชื่อมโยงกับงานวิจัยอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในครั้งนี้

เอกชัย นาดี (2545:106-240) ในงานวิจัยเรื่องลักษณะกายภาพ และระบบเสียงของแนในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ได้นำเสนอรูปแบบการวิจัยลักษณะกายภาพ และระบบเสียง ผู้วิจัยได้นำเอารูปแบบการนำเสนอ กระบวนการวิจัยในลักษณะกายภาพและระบบเสียงมาทำการศึกษาเบื้องต้น ระบบการบรรเลงทำนองของแน มีลักษณะคล้ายกับขลุ่ยผู้วิจัยจึงได้นำเอาข้อมูลการบรรเลงทำนองมาเชื่อมโยงกัน

ศรัณ สุวรรณโชติ (2543: 1-165) ในงานวิจัยเรื่องเครื่องดนตรีในวงสะล้อ – ซึ่ง กล่าวถึงลักษณะของดนตรีล้านนา ภูมิหลังความเชื่อ ทางวัฒนธรรมล้านนา เครื่องดนตรีพื้นเมือง บทบาทหน้าที่ทางสังคม ศึกษาประวัติความเป็นมาโดยสังเขป องค์ประกอบที่สำคัญของขลุ่ย ลักษณะทางกายภาพ วิธีการบรรเลง และฝึกหัดถ่ายทอด นับเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญและมีประโยชน์ในการอ้างอิงนำเสนอประกอบในการวิจัยครั้งนี้

เอกพิชัย สอนศรี (2546: 55-70) ในงานวิจัยเรื่อง ซึ่งในวัฒนธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่ ได้ศึกษา บทบาทหน้าของวงสะล้อซึงขลุ่ย ในการบรรเลงในวัฒนธรรมของชาวเชียงใหม่

ที่มีหลายรูปแบบหลายการแสดงที่มีความสำคัญต่อสังคมวัฒนธรรมล้านนาที่เป็นปัจจุบัน วงสะล้อ ซึงขลุ่ยนี้มีความเกี่ยวข้องกับขลุ่ยในด้านรูปแบบการบรรเลง และบทบาทหน้าที่ทางสังคมเป็นข้อมูลที่สำคัญในการวิจัยเรื่องขลุ่ย

จากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ทราบถึงประวัติความเป็นมาของล้านนา รวมถึงรูปแบบประเพณีทางวัฒนธรรมดนตรีของชาวล้านนา ทฤษฎีทางมานุษยดนตรีวิทยา ทฤษฎีการจัดหมวดหมู่เครื่องดนตรี ทฤษฎีทางสวนศาสตร์ เอกสาร และงานวิจัยเหล่านี้ได้นำไปใช้ในการคิดวิเคราะห์ และสรุปเพื่อเป็นข้อมูลในวิจัยเรื่อง ขลุ่ยเมือง ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ขลุ่ย ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนานี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยในรูปแบบของมานุษยดนตรีวิทยา (Ethnomusicology) พิจารณาศึกษาข้อมูลจากภาคสนามเป็นหลัก และศึกษาค้นคว้าจากงานเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การศึกษาข้อมูลภาคสนาม

- วางแผนการศึกษา และเข้าพื้นที่กำหนด
- ศึกษาสังคมวัฒนธรรมประเพณี โดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม
- หาข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักดนตรี นักวิชาการท้องถิ่น
- ศึกษาลักษณะกายภาพของเครื่องดนตรี วิธีการสร้าง ระบบเสียงเครื่องดนตรี
- บันทึกเสียงเครื่องดนตรีจากการบรรเลงบทเพลง

โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. ขอบเขตพื้นที่ภาคสนาม แหล่งข้อมูลที่วิจัย
2. การรวบรวมข้อมูล
3. การจัดกระทำข้อมูล
4 การวิเคราะห์ข้อมูล
5. การนำเสนอข้อมูล

โดยมีรายละเอียด แต่ละขั้นตอน ตามลำดับดังนี้

3.1 ขอบเขตพื้นที่ภาคสนาม บุคคลข้อมูล และแหล่งข้อมูลที่วิจัย

3.1.1 ขอบเขตพื้นที่ภาคสนาม

การสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลในเบื้องต้นพบว่าขลุ่ย เป็นเครื่องดนตรีที่ใช้ในการบรรเลงกันอย่างแพร่หลายมีบทบาทหน้าที่ในการแสดงในงานต่างๆ และคงอยู่ในวัฒนธรรมล้านนาในทุกพื้นที่

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดพื้นที่ของการวิจัย คือจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อกำหนดกรอบในการวิจัย และการลงภาคสนาม

3.1.2 บุคคลข้อมูล

ด้วยเหตุนี้การกำหนดกรอบบุคคลข้อมูลในการวิจัยเป็นส่วนสำคัญ โดยได้กำหนดการเลือกตามคุณสมบัติของนักดนตรีหรือบุคคลข้อมูล โดยมีเกณฑ์ในการเลือก คือ

1. เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับในด้านฝีมือการบรรเลง ถือเป็นแบบอย่างในการบรรเลงและฝึกหัดถ่ายทอด ทั้งตัวนักดนตรี และบุคคลที่เกี่ยวข้องในการให้ข้อมูล
2. มีประสบการณ์ในการบรรเลงไม่น้อยกว่า 10 ปี
3. เป็นผู้ที่มีผลงานทางด้านดนตรี เช่น การบันทึกเสียง การรับเชิญเป็นวิทยากรในการสาธิตหรือบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับขลุ่ย
4. เป็นนักดนตรีล้านนาโดยอาชีพ โดยมีการบรรเลงอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน
5. เป็นผู้ที่สามารถผลิตขลุ่ย ได้

ผู้วิจัย ได้เตรียมการ และเข้าพื้นที่ในการวิจัยเบื้องต้น โดยได้ติดต่อนักวิชาการดนตรี บุคคลข้อมูลในพื้นที่ ประกอบด้วย

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธ์ เลียวสิริพงศ์
  นักวิชาการดนตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์รณชิต แม้นมาลัย
  นักวิชาการดนตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- นายวิเทพ กันธิมา นักวิชาการดนตรี วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่
- นายสมบูรณ์ กาวิชัย บุคคลข้อมูล
- นายภานุทัต อภิชานาธง บุคคลข้อมูล
- นายบุญยิ่ง กันธวงค์ บุคคลข้อมูล
- นายสุรพงษ์ กิติสิทธิ บุคคลข้อมูล
- นายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ บุคคลข้อมูล
- นายเดชาวุธ สิทธิยศ บุคคลข้อมูล
- นายบุญถึง จักขุเนตร บุคคลข้อมูล

3.1.3 แหล่งข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัย กำหนดกรอบการศึกษาข้อมูล เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการศึกษา จากห้องสมุดของสถาบันการศึกษา และส่วนราชการต่าง ๆ ดังนี้

- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล
- ห้องสมุดดนตรีสมเด็จพระเทพรัตน์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล
- ห้องสมุดวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ห้องสมุดสถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยมหิดล
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ห้องสมุดคณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- หอสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3.2 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษา โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่งด้วยกัน คือ การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และการรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาภาคสนาม ลักษณะข้อมูลแบ่งออกได้ดังนี้

3.2.1 การรวบรวมข้อมูลทางด้านเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลที่ได้เป็นเอกสารที่เกี่ยวเนื่องกับ บทความ งานวิจัย หนังสือ วารสารต่าง ๆ คือ

- วิทยานิพนธ์เรื่อง “โครงสร้างทางกายภาพของเครื่องลมไทย และการจัดหมวดหมู่” ของศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์ (2535)
- วิทยานิพนธ์เรื่อง “กลองหลวง: ความสมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตและชาติพันธุ์” ของรณชิต แม้นมาลัย (2536)
- วิทยานิพนธ์เรื่อง“ลักษณะกายภาพและระบบเสียงของแนในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ “นายเอกชัย นาดี (2545)
- หนังสือสารานุกรมวัฒนธรรมไทยภาคเหนือ
- หนังสือ “ ดนตรี การขับ การฟ้อน ล้านนา “ ของธีรยุทร ยวงศรี
- หนังสือ “ดนตรีล้าน” ของนายธีรยุทธ ธีรศิลป์ และนายทวีศักดิ์ ปิ่นทอง

- หนังสือ “สวนฯเล่มน้อย”ของอาจารย์วาสิษฐ์ จรัณยานนท์

- รายงานการศึกษาเฉพาะเรื่อง “เครื่องเป่าล้านนา” ของนายเอกชัย นาดี(2542)

- รายงานการศึกษาเฉพาะเรื่อง “ เครื่องดนตรีในวงสะล้อ – ซึ่ง กรณีศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่” ของ นายศรัณ สุวรรณโชติ (2543)

3.2.2 การรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ การวัดเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยบันทึกเสียง การวัดระดับเสียงเครื่องดนตรีและบันทึกภาพ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลบางส่วนมาก่อนแล้ว ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนการดำเนินงานเพื่อนำไปเป็นข้อมูลครั้งต่อ ๆ ไป ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกรอบในการวิจัย ตามประเด็นต่าง ๆที่กล่าวมาข้างต้น ดังนี้

(1) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้แบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 แบบ คือ การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Formal Interview) และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) ตามประเด็นที่ได้เตรียมไว้ดังนี้คือ บริบทที่เกี่ยวข้อง ประวัติความเป็นมา ขั้นตอนการผลิตเครื่องดนตรี การดูแลรักษา การปรับตั้งเสียง เทคนิคและวิธีบรรเลง บทบาทของขลุ่ย ที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม โดยการสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และบุคคลข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลนั้นทำได้โดยการสัมภาษณ์ซ้ำในโอกาสสัมภาษณ์ในครั้งต่อไป ซึ่งจะได้ข้อมูลที่ไม่อาจศึกษาได้จากข้อมูลด้านเอกสาร โดยแบ่งบุคคลข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

(ก) บุคคลในวัฒนธรรม เป็นการสัมภาษณ์ในด้านความรู้จัก ความเชื่อ ความนิยมของ ขลุ่ย ตลอดทั้งบริบทโดยรวบเกี่ยวกับ ขลุ่ย เป็นสำคัญ เช่นดนตรีล้านนา

(ข) วิทยากรที่สามารถให้ข้อมูลในฐานะบุคคลข้อมูล เช่น นักดนตรีล้านนา นักวิชาการ เป็นต้น

(2) การสังเกต

ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการสังเกตดังนี้

(ก) การเข้าไปสังเกตตามงานพิธีกรรมต่าง ๆ หรือการบรรเลงดนตรีล้านนาโดยทั่วไป เช่นการแสดงดนตรีล้านนาประจำปี ศูนย์วัฒนธรรม การประกวดดนตรีล้านนา

(ข) การเข้าไปสังเกตและ ทำการสัมภาษณ์ที่ทำงานหรือที่บ้านของบุคคลข้อมูลหรือนักวิชาการ โดยการติดต่อเพื่อทำการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ และบันทึกเสียง

(ค) การเข้าไปสังเกตเกี่ยวกับการเลือกวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิต เครื่องมือและการตั้งระดับเสียง

(3) เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

- แบบบันทึกข้อมูลบุคคลข้อมูล
- แบบบันทึกข้อมูลเครื่องดนตรี
- แบบบันทึกข้อมูลการวัดเสียงหาค่าเซนต์ (Cent)
- กล้องถ่ายรูปดิจิตอล
- เครื่องเทียบเสียงชนิดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Tuner)
- Monochord ที่ความยาวสาย 68 เซนติเมตร
- Mini Disc Recorder
- กล้องถ่ายวิดีทัศน์
- เครื่องคิดเลข

(4) การบันทึกเสียง

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวทางในการบันทึกเสียง โดยเกี่ยวข้องกับดนตรีในวัฒนธรรม บทบาท และหน้าที่ของดนตรีต่อวิถีชีวิตและสังคมนั้นๆ การบันทึกเสียงขลุ่ย จากการบรรเลงตามสถานที่ต่างๆ งานประเพณี งานแห่และการสาธิตการบรรเลง จากบุคคลข้อมูลเพื่อทำการบันทึก

ตัวอย่างเสียงของขลุ่ย เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนวิเคราะห์ทางทฤษฎี โดยใช้เครื่องบันทึกเสียง Mini Disc Recorder

(5) การวัดระดับเสียง

การวัดเพื่อหาระบบเสียงของขลุ่ย ผู้วิจัยอ้างอิงระบบเซนต์ (Cent) เป็นสำคัญ โดยใช้เครื่องเทียบเสียงชนิดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Tuner) และ โมโนคอร์ด (Monochord) เพื่อเทียบเคียงระบบเสียงดนตรีตะวันตกในการวัด โดยนำบันไดเสียงต่าง ๆ ของขลุ่ย ที่วัดได้ บันทึกเป็นโน้ตสากลลงบนบรรทัด 5 เส้น กำหนดให้โน้ตที่ปรากฏนั่นเป็นเพียงการยืมมาใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงลักษณะบันไดเสียงของขลุ่ย เพื่อง่ายต่อความเข้าใจ

วิธีการวัดสียง

- การวัดฟังสียง และหาความถี่

ในการวัดเสียงขลุ่ย ผู้วิจัยกำหนดกรอบวิธีการวัดเสียงขลุ่ย โดยผู้วิจัยทำการวัดเสียงโดยการใช้เครื่องเทียบเสียงชนิดเครื่องเทียบเสียงชนิดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Tuner) และโมโนคอร์ด (Monochord) โดยใช้วิธีการวัดเสียง เทียบสายเปล่าเท่าเสียง A 440 Hz อ้างอิงเพื่อหาค่าความถี่เสียง (Hertz) แต่ละระดับเสียงจากขลุ่ย แล้วนำมาเทียบกับตารางเซนต์โดยวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบเคียงกับค่าความถี่มาตรฐาน (Fundamental Hertz) มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

เสียงขลุ่ยเสียงที่ 1 วัดความยาวสายโมโนคอร์ด (Monochord) ได้ 52 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบค่าตารางเซนต์จะมีค่าเท่ากับ +735

เสียงขลุ่ยเสียงที่ 2 วัดความยาวสายโมโนคอร์ด (Monochord) ได้ 43.5 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบค่าตารางเซนต์จะมีค่าเท่ากับ +426

นำผลที่ได้มาเทียบกับระบบ Equal Temperament โดยนำค่าเซนต์สูงสุดคือ เสียงที่ 1 คือ +735 นำไปลบค่าเซนต์ในตำแหน่งเสียงต่อไป ตัวอย่างเช่น

เสียงที่ 1 จะมีค่าเซนต์เท่ากับ +735 ลบด้วย ค่าเซนต์สูงสุด คือ 735 จะได้เท่ากับ 0 เซนต์

เสียงที่ 2 จะมีค่าเซนต์เท่ากับ +426 ลบด้วย ค่าเซนต์สูงสุด คือ 735 จะได้เท่ากับ -309 เซนต์ และกลับค่าเป็น+309 เนื่องจากเป็นค่าสมบูรณ์

สำหรับในกรณีที่ปรากฏค่าความยาวของสายน้อยกว่า 34 เซนติเมตร คือไม่มีในตารางเซนต์ ให้เอาความยาวที่ได้ไปคูณ 2 และนำเอาค่าที่ได้เทียบกับตารางเซนต์ ผลที่ได้มาให้ไปลบกับ 1200 คือ การลบด้วยค่าต่ำลง 1 ช่วงทบ เพื่อให้ได้เสียงจริง

ตัวอย่างเสียงที่ 6 วัดความยาวสายโมโนคอร์ด (Monochord) ได้ 30 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบค่าตารางเซนต์จะพบว่าค่าในตารางไม่มี 30 เซนติเมตร ให้คูณ 2 จะได้ 60 เซนติเมตร+983และนำไปลบกับค่าเซนต์สูงสุด คือ 735 จะได้เท่ากับ 248 และจึงนำไปลบ 1200 จะได้เท่ากับ –952 และกลับค่าเป็น+952

การหาค่าความถี่เสียงของขลุ่ย โดยมีขั้นตอนวิธีการหาค่าความถี่เสียงดังนี้

นำค่าเซนต์ที่ได้มาลบ 1200 เหลือค่าเท่าใด ให้บวก 446 เซนต์ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากความถี่สายโมโนคอร์ด A = 440 Hz เปิดเทียบกับเทียบตารางเซนต์ ค่าที่ได้ 44.0 เท่ากับ 446 ค่าที่ได้นั้น คือค่าความถี่เสียงที่มีหน่วยเป็นเฮิร์ทซ์ แต่เนื่องจากสายโมโนคอร์ด (Monochord) มีความตึงไม่ได้ A = 440 Hz แต่ได้ A = 220 Hz ต้องนำค่าที่ได้ หาร 2 อีกครั้งหนึ่ง จึงจะได้ค่า Hz จริง

วิธีทำมีดังนี้

เสียงขลุ่ยเสียงที่ 1 วัดความยาวสายโมโนคอร์ด (Monochord) ได้ 52 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบค่าตารางเซนต์จะมีค่าเท่ากับ +735 ลบด้วย 1200 เซนต์ จะได้ค่า -465 เซนต์ และบวกด้วย 446 จะได้ -911 เทียบค่าเซนต์ N ที่576 ค่าที่ได้คือ 576 Hz นำค่าที่ได้ หาร 2 อีกครั้งหนึ่ง จะได้ 288

- การเป่าขลุ่ยเพื่อการวัด

การเป่าเพื่อการวัดระดับเสียงขลุ่ย ผู้วิจัยทำการวิจัยเฉพาะการเป่าขลุ่ย ไล่ระดับเสียงพื้นฐาน ผู้วิจัยจึงทำการวัดระดับเสียง โดยเทียบผลกับการวัดระดับเสียงจากโมโนคอร์ด อีกครั้งหนึ่งในแต่ละระดับเสียงหลายๆครั้ง แล้วจึงนำผลที่ได้มาหาค่าเปรียบเทียบ

(6) การบันทึกภาพ

ผู้วิจัยได้บันทึกภาพที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย คือขลุ่ย ที่ว่าด้วยลำดับขั้นการผลิตขลุ่ย เครื่องมือในการผลิต โดยบันทึกภาพลำดับขั้นตอนการผลิต และเครื่องมือและบันทึกภาพตามพิธีกรรมต่างๆที่ใช้ขลุ่ยบรรเลง โดยบุคคลข้อมูล มานำเสนอประกอบการวิจัยเพื่อประกอบคำอธิบายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3.3 การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้มาทั้งหมด มาแยกแยะในกระบวนการ ดังนี้

3.3.1 นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทางเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องกับขลุ่ย ในด้านประวัติความเป็นมาและบทบาทหน้าที่ ที่มีต่อสังคมวัฒนธรรม มาเรียบเรียง อ้างอิงนำเสนอในรูปแบบเอกสาร

3.3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในงานภาคสนาม แบ่งออกเป็น

(ก) ข้อมูลที่เป็นบริบท และมีความสำคัญต่อข้อมูลทางเอกสาร

(ข) ข้อมูลระบบเสียงของเครื่องดนตรี

(ค) ข้อมูลที่เป็นเสียงเพลงหรือบทเพลง

นำข้อมูลมาทำการถอดเทปบันทึกเป็นข้อความ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอในรูปแบบเอกสาร

3.3.3 นำข้อมูลขลุ่ย ที่ได้จากการบันทึกเสียงมาทำ ทรานสคริปชัน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามกระบวนการทางมานุษยดนตรีวิทยาเพื่อนำเสนอในรูปแบบเอกสาร

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากงานภาคสนาม ด้านการวิเคราะห์ลักษณะระบบเสียงของขลุ่ยอย่างละเอียดตามหลักสวนศาสตร์ และหลักมานุษยดนตรีวิทยาผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1

ประวัติ และความเป็นมาของขลุ่ย โดยศึกษาจากเอกสารชั้นต้นและเอกสารชั้นรอง เพื่อทำการวิเคราะห์ภูมิหลังทางวัฒนธรรมล้านนา บทบาทหน้าที่ของขลุ่ยที่มีต่อสังคมดนตรีและนำมารวบรวมประมวลผลกับข้อมูลภาคสนาม โดยศึกษาทั้งบทบาทหน้าที่ในการบรรเลง ความสำคัญของขลุ่ยในวัฒนธรรมการประสมวง ศึกษาลักษณะทางกายภาพ และระบบเสียงของขลุ่ย วิเคราะห์โครงสร้างทางรูปลักษณ์โดยทั่วไปของขลุ่ย การวิเคราะห์ระบบเสียงของขลุ่ย ตามหลักสวนศาสตร์และหลักมานุษยดนตรีวิทยา ดังรายละเอียดต่อนี้

(ก) ลักษณะทางกายภาพ วิเคราะห์โครงสร้างทางรูปลักษณ์โดยทั่วไปได้แก่ รูปร่างลักษณะของขลุ่ย ขนาดของขลุ่ย จนถึงกระบวนการผลิตโดยเริ่มจากการหาวัสดุที่ผลิต ขั้นตอนการจัดเตรียมการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ในการผลิต

(ข) ระบบเสียง ศึกษา และทำการวิเคราะห์จากการเก็บของมูลจากงานภาคสนาม โดยที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเป็น3 ส่วน คือ

1. ระดับเสียงการวิเคราะห์ระดับเสียงของขลุ่ย ตามหลักสวนศาสตร์และหลักมานุษยดนตรีวิทยา การวัดเสียงผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการวัดเสียงในระบบขลุ่ย (cent) ของ Alexander John Eills

2. ช่วงเสียง (Range) เป็นการหาระดับเสียงสูงสุดและต่ำสุดของขลุ่ย เพื่อทำการวิเคราะห์ระยะห่างของเสียงสูงและเสียงต่ำตามความสามารถของผู้เป่า

3. บันไดเสียง (Scale) ผู้วิจัยจะนำเสนอในลักษณะ เปรียบเทียบเสียงของขลุ่ย ตามความเป็นจริง โดยจะทำการบันทึกเป็นตัวโน้ตสากลในระบบบันไดเสียง เพื่อให้เห็นความแตกต่างของเสียง

วัตถุประสงค์ในข้อที่ 2

วิธีการบรรเลงของขลุ่ย ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากงานภาคสนาม โดยผู้วิจัยกำหนดกรอบว่าด้วยประเด็นต่างๆ ออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

แนวทำนองขลุ่ย ที่บรรเลงร่วมอยู่ในวงดนตรีหรือแสดงเดียว เป็นทำนองที่มีการใช้เทคนิควิธีการบรรเลง แปรทำนอง (Variation) และด้นทำนอง (Improvise) ให้มีความแตกต่างๆไปจากทำนองเดิม แต่ยังคงรักษาแนวทำนองหลักของบทเพลงไว้ ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะนำเสียงขลุ่ย ที่บันทึกได้จากงานภาคสนามมาทำทรานสคริปชัน เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะแนวทำนองที่ถูกแปรทำนอง หรือด้นทำนองแล้ว

3.5 วิธีการนำเสนอข้อมูล

การเสนอผลงานเป็นไปในรูปแบบการเสนอผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์เรียงตามบท โดยผู้ศึกษาขอเสนอโดยใช้วิธีการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) ดังนี้

3.5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เสนอในบทที่ 4 ว่าด้วยเรื่อง ประวัติความเป็นของขลุ่ยและลักษณะกายภาพของขลุ่ย

3.5.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 เสนอในบทที่ 5 ว่าด้วยเรื่อง วิธีการบรรเลงขลุ่ย

บทที่ 4
ประวัติความเป็นมา บทบาท และลักษณะทางกายภาพของขลุ่ย

ในการศึกษาประวัติความเป็นมา บทบาท และลักษณะทางกายภาพของขลุ่ย ได้กำหนดประเด็นการศึกษา 4 ประเด็นดังนี้

- ประวัติความเป็นมา
- บทบาทของขลุ่ย
- ลักษณะทางกายภาพ
- ระบบเสียง

4.1 ประวัติความเป็นมาของขลุ่ย

ขลุ่ย เป็นชื่อของเครื่องดนตรีล้านนา ที่นักดนตรีล้านนาใช้เรียกกันในปัจจุบัน ขลุ่ยจัดเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าชนิดหนึ่ง ที่อยู่ในสังคมวัฒนธรรมทางดนตรีล้านนามาเป็นระยะเวลาหลายร้อยปี ในประเภทเครื่องเป่าล้านนาที่มีอยู่หลายชนิดเช่น ปี่จุม แน และขลุ่ย ทั้ง 3 ชนิดที่กล่าวมาต่างๆเป็นที่รู้จักโดยทั่วไป จากประวัติความเป็นมาของขลุ่ยในสมัยโบราณ ไม่ปรากฏหลักฐานที่แน่ชัดว่า ขลุ่ยเกิดขึ้นมาตั้งแต่สมัยใด มีมาตั้งแต่เมื่อไร ใครเป็นผู้คิดหรือนำมาจากที่ไหน

จากเอกสารประวัติศาสตร์บอกเล่าเพื่อทำการวิจัย มีเพียงแต่คำว่า “ขลุ่ย” ปรากฏอยู่ในจารึกตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่ ฉบับวัดพระงาม เชียงใหม่ พ.ศ. 2404 ผูกที่ 8 ซึ่งมีข้อความกล่าวถึงการสร้างเมืองเชียงใหม่ในสมัยพระเจ้ากาวิละ ที่ทรงสร้างเมืองเชียงใหม่ขึ้นเป็นราชอาณาจักรล้านนาอีกครั้งเป็นผลสำเร็จ หลังจากที่ขับไล่พวกพม่าออกไปจากดินแดนล้านนาได้หลังจากนั้นก็ทรงจัดให้มีงานเฉลิมฉลองสมโภชเมืองเชียงใหม่ขึ้น ดังข้อความที่ปรากฏในจารึกดังกล่าวมีคำว่า “ขลุ่ย” อยู่ตอนหนึ่งว่า

"...สนุกสุขสานต์ กินทานเหล้นมโหสรพ
พอยลาม ช้อย ซอ สี่บทกัน โลง ดีด สี ตีเป่า
ขับฟ้อนต่างๆ เสียงภิภาค ค้องกลอง ***ขลุ่ย***
แน แตรเหิน แคน ค้อย ติ่ง ธะล้อซอ เพียะ
พิณ บัณเฑาะว์ หอยสังข์ เปนอันสนั่นนันเนือง
อุกขะหลุกชู่ค่ำเช้า บ่หม่นหมองเส้าในศาสนา..."

ในงานประกอบด้วยการฟ้อนต่างๆ การจ๊อย การซอ และการบรรเลงดนตรีมีพิณพาทย์ ฆ้อง กลองอุย ขลุ่ย แน แคน สะล้อ เปี๊ยะ บัณเฑาะว์ และหอยสังข์ เป็นต้น เครื่องดนตรีที่ใช้กันในภายหลังคงได้รับอิทธิพลจาก กรุงรัตนโกสินทร์ และพม่า เพิ่มเข้ามาในกลุ่มเครื่องดนตรีพื้นเมืองล้านนา

ดังนั้นจากที่กล่าวมาขั้นต้นจึงอาจสรุปได้ว่า ขลุ่ยเป็นที่รู้จักและมีบทบาทในทางดนตรีของสังคมวัฒนธรรมล้านนาตั้งแต่สมัยของพระเจ้ากาวิละ เจ้าเมืองเชียงใหม่พระองค์แรก พ.ศ.2325-2356 ในยุคสมัยที่ล้านนามีฐานะเป็นเมืองประเทศราชของสยาม และต่อมาในพ.ศ.2416-2439 ในรัชสมัยของพระเจ้าอินทวิชยานนท์ เชียงใหม่ และกรุงเทพฯมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกัน เนื่องด้วยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเกล้าอยู่หัว ทรงรับเจ้าดารารัศมี พระธิดาของพระเจ้าอินทวิชยานนท์เป็นพระราชชายา เมื่อเจ้าดารารัศมีเสด็จกลับมาประทับยังเชียงใหม่เป็นการถาวรในปี พ.ศ.2457 ได้ทรงนำเอาครูดนตรีไทย ครูละคร ครูปี่พาทย์ ขึ้นมาด้วย เป็นเหตุให้การดนตรีตามแบบราชสำนักสยามได้ขึ้นมาเผยแพร่ยังภาคเหนือ ทั้งแบบอย่างในด้านการประสมวงและวิธีการบรรเลง ส่งผลทำให้เกิดรูปแบบในการประสมวงโดยกำหนดจำนวนของเครื่องดนตรีในแต่ละวง "วงสะล้อซึง" เป็นวงดนตรีล้านนาวงหนึ่งที่ได้รับอิทธิพลจากการจัดรูปแบบการประสมวง และในปัจจุบันเรียกว่า "วงสะล้อซึง" วงนี้มีเสียงจากเครื่องดนตรีเครื่องสายเป็นหลัก นิยมใช้เล่นกันตามท้องถิ่นภาคเหนือทั่วไป ใช้บรรเลงเพลงพื้นบ้านที่ไม่มีการขับร้อง เช่น เพลงปราสาทไหว เพลงล่องแม่ปิง เป็นต้น และสามารถใช้บรรเลงเพลงสมัยใหม่ก็ได้

วงสะล้อซึงในปัจจุบันนิยมนำมาใช้ในการบรรเลง และได้พัฒนาไปสู่การบรรเลงประกอบการแสดง

การประสมวงในวงสะล้อซึง

วงสะล้อซึง โดยทั่วไปมักประกอบด้วยเครื่องดนตรี ดังต่อไปนี้

1. สะล้อเล็ก
2. สะล้อกลาง
3. ซึงเล็ก
4. ซึงใหญ่
5. **ขลุ่ย**
6. กลองโป่งปั้ง
7. ฉิ่ง
8. ฉาบ

นิยามความหมาย

สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคคีตะ-ดุริยางค์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2540: 36) ได้ให้คำนิยามความหมายของขลุ่ยไว้ว่า

“ขลุ่ย” คือ เครื่องดนตรีประเภทเป่า มักทำจากไม้รวก ไม้ชิงชัน ไม้พะยูง งาช้าง ปัจจุบันใช้วัสดุอื่นก็มีเช่น พลาสติก แต่ในวงดนตรีนั้นนิยมใช้ขลุ่ยที่ทำจากไม้รวก เนื่องจากให้เสียงที่นุ่มนวลไพเราะกว่า ขลุ่ยมี 5 ชนิดคือ ขลุ่ยกรวด ขลุ่ยนก ขลุ่ยเพียงออ ขลุ่ยหลิบ และขลุ่ยอู้

สารานุกรมวัฒนธรรมไทยภาคเหนือ (2542: 2090) ให้คำนิยามความหมายของขลุ่ยไว้ว่า

“ขลุ่ย” แต่เดิมเรียกว่า ปี่ถิว เป็นเครื่องเป่าอีกชนิดหนึ่งที่ทำด้วยไม้ไผ่ รูปร่างคล้ายคลึงกับขลุ่ยปัจจุบันแต่ไม่มีลิ้นแบบขลุ่ย คือ มีรูและใช้ใบตองอ่อนนาบอย่างที่ใช้มวนบุหรี่เข้าบังรูนั้นให้ลมกระพือเป็นเสียง ต่อมาเมื่อได้รับอิทธิพลจากภาคกลางแล้วจึงใช้ขลุ่ยแบบภาคกลาง เพราะไม่ต้องกังวลกับการใช้ใบตองนาบมาทำลิ้นอีก นอกจากจะใช้ปี่ถิวเป่าเดี่ยวๆเพื่อความเพลิดเพลินแล้ว ยังใช้เป่าประสมวงสะล้อ-ซึง อีกด้วย

นอกจากนี้ยังพบว่าขลุ่ยในอดีตมีชื่อเดิมเรียกว่า “ปี่ถิว” จาก

พจนานุกรมล้านนา - ไทย ฉบับแม่ฟ้าหลวง (2533: 764) ได้ให้ความหมายปี่ถิว ไว้ว่า คือ ขลุ่ยแบบล้านนา ซึ่งมีขนาดย่อมกว่าขลุ่ยในแบบของดนตรีไทย ใช้ขี้ผึ้งหรือชันโรงเป็นดาก และใช้ใบตองนาบ เป็นต้นม้วนรอบบริเวณช่องลม เพื่อควบคุมปริมาณลม

สำหรับนักวิชาการ นักดนตรีพื้นเมือง ได้ให้ความหมายของขลุ่ยดังนี้

วิเทพ กันธิมา (สัมภาษณ์) กล่าวถึงขลุ่ยไว้ว่า “ขลุ่ยพื้นบ้านล้านนาของเรา มีลักษณะเหมือนกับขลุ่ยทางภาคกลาง เพียงแต่ลักษณะขลุ่ยของพื้นบ้านไม่มีรูนิ้วค้ำทางด้านหลังของตัวเลา

ขลุ่ย ซึ่งในที่นี้เป็นเพียงเพียงข้อเสนอแนะเท่านั้น บางท้องที่ก็ปรากฏการใช้รูนิ้วค้ำเช่นเดียวกับขลุ่ยทางภาคกลาง”

บุญยิ่ง กันธวงศ์ (สัมภาษณ์) กล่าวไว้ว่า ในวงสะล้อซึงใช้เครื่องเป่าที่เรียกว่า ปี่ถิว มีรูปร่างคล้ายขลุ่ยในปัจจุบัน ไม่มีลิ้น คือ มีรู ใช้ใบตองอ่อนทาบเข้าบังรูเพื่อให้ลมกระพือเพื่อทำให้เกิดเสียง มีเสียงที่เล็กและใสกว่าขลุ่ยหลิบ ไม่ปรากฏหลักฐานทางโบราณคดีว่ามีมาตั้งแต่สมัยใด

บุญรัตน์ ทิพรัตน์ (สัมภาษณ์) กล่าวถึงขลุ่ยไว้ว่า “ลักษณะขลุ่ยพื้นบ้านล้านนา คล้ายกันกับขลุ่ยหลิบของภาคกลาง แต่ไม่มีรูนิ้วค้ำ”

เดชาวุธ สิทธิยศ (สัมภาษณ์) กล่าวถึงขลุ่ยไว้ว่า “ลักษณะขลุ่ยคล้ายกับขลุ่ยหลิบของภาคกลาง”

สมบรูณ์ กาวิชัย (สัมภาษณ์) กล่าวถึงขลุ่ยไว้ว่า “ขลุ่ยพื้นบ้านล้านนานั้น เดิมเรียกปี่ถิว หรือปี่ผิว เป็นลักษณะการเรียกของชาวล้านนา ที่นิยมเรียกเครื่องเป่าต่างๆ ที่พบเห็นว่า ปี่อย่าง เช่น ขลุ่ยที่เรียกปี่ผิว เนื่องจากลักษณะการเป่า มีลักษณะเหมือนการผิวมากกว่าการเป่า ขลุ่ยพื้นบ้านล้านนานั้นมีลักษณะอยู่ 2 แบบ คือ ขลุ่ยแก๋น และขลุ่ยตาด

จากข้อมูลดังกล่าว ขลุ่ยที่ใช้ในวงดนตรีพื้นบ้านล้านนา เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า มีระดับเสียงสูง ไม่มีรูนิ้วค้ำ เดิมมีรูที่ทำเสียง 6-7 รู แต่ในปัจจุบันใช้ 7 รู และนำมาเล่นในวงสะล้อ ขลุ่ย ส่วนชื่อที่เรียกหลากหลายนั้นในงานวิจัยนี้เรียกว่า ขลุ่ย

4.2 บทบาทของขลุ่ย

มุ่งศึกษาบทบาทของขลุ่ยที่มีต่อวัฒนธรรมดนตรีล้านนา และหน้าที่ของขลุ่ยที่มีต่อวงดนตรีสภาพในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ขลุ่ยในวงดนตรีพื้นบ้านล้านนา

ขลุ่ย เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าของล้านนาที่ไม่มีลิ้น และไม่มีลำโพง จากอดีตขลุ่ยได้ทำหน้าที่ในลักษณะของการบรรเลงเดี่ยว ในบทเพลงพื้นเมืองและเป็นที่นิยมนำติดตัวไปทำงาน เพราะขลุ่ยมีขนาดเล็ก ยามว่างจากการทำงานก็จะเป่าขลุ่ยเพื่อเป็นการผ่อนคลายจากงานที่ทำอยู่ หรือ งานเทศกาล งานประเพณี งานเลี้ยง และแอ่วสาว ขลุ่ยก็สามารถเป่าบทเพลงพื้นเมือง เพื่อสร้างความสนุกสนาน ประเทืองอารมณ์แก่คนในชุมชน ขลุ่ยได้การสร้างสรรค์เสียงที่โดดเด่นมี

เอกลักษณ์เฉพาะ เสียงของขลุ่ยได้สร้างทำนองตามบทเพลง โดยอาศัยการคิดอันเกิดมาจากความรู้สึกของนักดนตรีที่มีต่อบทเพลงและ ความรู้สึกของอารมณ์ในขณะนั้น ตลอดเวลาขลุ่ยได้ตอบสนองความรู้สึกของผู้เป่า ตามบทเพลงที่ต้องบรรเลง ทำนองที่เกิดมานั้นมีอิสระเหมือนกับการไหลของน้ำ ความต่อเนื่องของเสียงอันเกิดมาจากการเป่าขลุ่ย ได้สร้างบรรยากาศที่สนุกสนานได้อย่างดี

ตลอดจนการบรรเลงรวมกับเครื่องดนตรี อื่นๆ เช่น สะล้อ ,ซึง ซึ่งมีบทบาทต่อชุมชนเป็นอย่างมาก มีความผูกพันกับการดำเนินชีวิตของชาวล้านนา เช่น การรวมตัวกันเล่นดนตรีในงานศพของเพื่อนบ้าน เรียกกันว่า "ฮอมศพ" เป็นความเอื้ออาทรต่อกันเป็นอย่างสูง เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของคนให้มีความรักใคร่ปรองดอง ตลอดจนสร้างความบันเทิง ความเบิกบานในเวลาสุข ในการบรรเลงรวมนี้ ได้พัฒนามาอยู่ในรูปแบบวงดนตรีที่เรียกกันว่า " วงสะล้อซึง " วงดนตรีสะล้อซึง สามารถแสดงได้ทุกโอกาสทั้งงานมหรสพ สมโภช งานมงคล งานอวมงคล และการบรรเลงเพื่อความเพลิดเพลินโดยทั่วไป เนื่องจากเพลงที่ใช้บรรเลงในวง มีลักษณะเป็นเพลงบรรเลง ไม่มีเนื้อร้อง และทำนองสั้น ทำให้สะดวกต่อการบรรเลงเพราะจดจำได้ง่าย สามารถเล่นวนซ้ำไปมาได้ บทเพลงเน้นลักษณะลีลาที่อ่อนช้อย วงดนตรีให้เสียงที่ไม่ดัง มีความอ่อนหวาน ในจุดนี้เป็นเอกลักษณ์หนึ่งของวัฒนธรรมดนตรีล้านนา อันเป็นที่รู้จักโดยทั่วไปที่ความสวยงามอ่อนหวาน ด้วยเหตุนี้วงสะล้อซึง จึงเป็นวงดนตรีวงหนึ่งของล้านนา ที่มีความสำคัญในการต้อนรับผู้คนที่มาจากต่างถิ่น หรืองานส่งเสริมวัฒนธรรมล้านนา และสามารถแสดงประกอบกับการฟ้อนต่างๆ อาทิ การฟ้อนผาง ฟ้อนวี ฟ้อนโต ฟ้อนสาวไหม ระบำลีซอ ฯลฯ

ภาพที่ 1 นักดนตรีที่เป่าขลุ่ย

ขลุ่ยได้สร้างแนวทำนองโดยเกิดจากการสร้างสรรค์จากผู้เป่า จึงทำให้มีอิสระในการสร้างทำนองและเชื่อมโยงเครื่องดนตรีในวงเอาไว้ เพราะขลุ่ยมีเสียงที่ดังแหลมกว่าเครื่องดนตรีทุกเครื่องในวง บุคลิกของขลุ่ยในการบรรเลงมีลักษณะพลิ้วไหวมากกว่าเครื่องดนตรีที่มีอยู่ในวง ขลุ่ยเปรียบกับทำนองที่ร้อยทำนองอื่นๆ เอาไว้ด้วยกัน เพราะทำนองอื่นๆ มีลักษณะขึ้นและลง แต่ขลุ่ยให้ทำนองที่มีความต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากการเป่าขลุ่ยที่มีลักษณะการใช้ลมเดียว เสียงของขลุ่ยจึงมีความต่อเนื่องกันโดยตลอด ซึ่งแตกต่างกับเครื่องดนตรีอื่นในวงสะล้อซึงที่มีทำนองไม่ต่อเนื่อง จึงทำให้ขลุ่ยมีความพิเศษในความรู้สึกที่โลดแล่นแต่ต่อเนื่อง สร้างสรรค์ทำนองได้อยู่ตลอดทั้งบทเพลง

4.2.2 การสืบทอดและสถานภาพในปัจจุบัน

เนื่องจากวงสะล้อขลุ่ยมีความสำคัญในการบรรเลงดนตรีให้กับวัฒนธรรมดนตรีล้านนา ถึงแม้ในปัจจุบันจะมีการแปรเปลี่ยนทางสังคมในรูปแบบใหม่ซึ่งส่งต่อทางดนตรีทั้งทางตรง และทางอ้อม อนึ่งการประยุกต์เครื่องดนตรีรวมถึงบทเพลงที่ประสมประสานความเป็นสากลได้สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ที่เข้ามามีบทบาทในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา ที่เรียกกันว่าดนตรีประยุกต์ลักษณะที่ไม่จำกัดรูปแบบของวงดนตรีบทเพลงที่นำมาใช้ แต่ขลุ่ยยังคงปรับตัวเปลี่ยนแปลงในการสร้างสรรค์ทำนอง ร่วมกันบทเพลงสากล และประยุกต์ให้เข้ากับลีลาของดนตรีนั้นๆ เพราะขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถบรรเลงทำนองได้ดี และสร้างสรรค์ทำนองใหม่ได้อยู่เสมอ ตามประสบการณ์ของนักดนตรีที่บรรเลง ความสามารถของนักดนตรีที่บรรเลงขลุ่ยย่อมทำให้เกิดความแตกต่างทางทำนอง แต่สิ่งที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงได้ และคงเอกลักษณ์ของขลุ่ย ก็คือ เสียงของขลุ่ยที่ยังคงสร้างความสนุก ครึกครื้นบนการบรรเลงที่มีลีลาอิสระ

ในปัจจุบันหลายๆโรงเรียนให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์วัฒนธรรมดนตรีเพื่อให้เด็กๆ เกิดความรักดนตรีล้านนา จึงได้มีการเปิดสอนทั้งในชั่วโมงเรียนปกติ และสอนพิเศษตามที่ต่างๆ เช่น วัดเกาะกลาง และวัดลอยเคราะห์ ได้เปิดสอนดนตรีพื้นเมือง อาทิ สะล้อ ซึง ขลุ่ย เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ขลุ่ยจึงได้ทำหน้าที่สร้างพื้นฐาน และปลูกฝังความรักในดนตรีล้านนาให้กับนักเรียนในโรงเรียนต่างๆ เพราะเนื่องจากขลุ่ยมีราคาถูก หาซื้อได้ง่ายพกพาได้สะดวก สามารถนำมาหัดเล่นได้ง่าย

ปัจจุบันขลุ่ยในวงดนตรีล้านนาได้เข้ามามีบทบาทในด้านธุรกิจ เนื่องจากขลุ่ยได้รับความนิยมในการบรรเลงตาม ร้านอาหาร โรงแรม และเทศกาลงานต่างๆ เพราะวงดนตรีสะล้อซึงมีเอกลักษณ์เฉพาะ สามารถบรรเลงเพลงได้หลากหลาย และสามารถประยุกต์ให้เข้ากับงานนั้นๆ ได้ เช่น งานแต่งงาน งานศพ งานรื่นเริง เป็นต้น สำหรับราคาจ้างต่อวงนั้นประมาณ 5000 บาทขึ้นไป บางครั้งอาจถึงหลักหมื่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ชื่อเสียงของวงและนักดนตรีที่บรรเลง

สำหรับการตลาดนั้น ขลุ่ยมีราคาตั้งแต่ 100-500 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับไม้ที่นำมาทำและชื่อเสียงของผู้ผลิต นอกจากนี้พบว่า ขลุ่ยยังได้รับความนิยมเป็นที่ต้องการของผู้ที่สนใจที่จะหัดเล่นเครื่องดนตรีพื้นเมือง เพราะขลุ่ยมีขนาดเล็กให้เสียงชัดเจนไพเราะ มีราคาไม่แพงและหาซื้อได้ง่าย

วงสะล้อซึงยังคงมีศิลปินต่างๆ ที่สร้างสรรค์ผลงานออกมา ทั้งเพลงพื้นบ้านและเพลงประยุกต์ ซึ่งจัดทำในรูปแบบเทป และซีดีเพลง

รายชื่อนักดนตรีที่มีชื่อเสียงในการบรรเลงขลุ่ยในปัจจุบัน

1. นายวิเทพ กันทิมา
2.นายบุญยิ่ง กันทวงค์
3.นายภานุทัต อภิชนาธง
4.นายสุรพงษ์ กิติสิทธิ
5.นายสมบรูณ์ กาวิชัย
6.นายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร

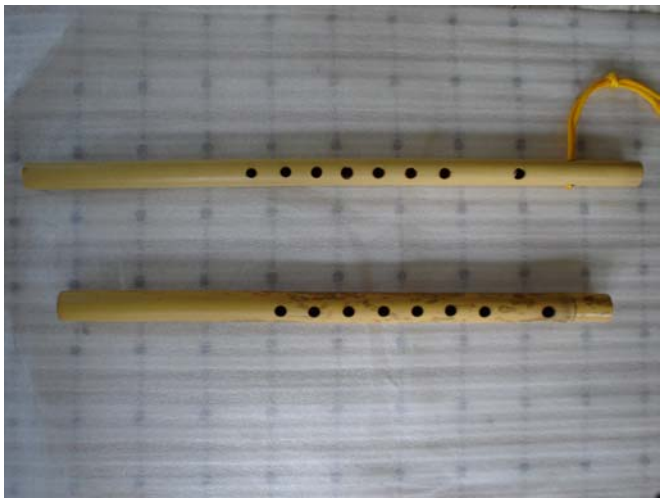
ถึงแม้ขลุ่ยในปัจจุบันในรูปแบบของการบรรเลงบทเพลง และในวงดนตรีจะมีการแปรเปลี่ยนตามสังคมสมัยใหม่ ทำให้บทบาทและหน้าที่จากเดิมที่บรรเลงแบบพิธีกรรม มาปรับเปลี่ยนไปเน้นจุดเด่นในลักษณะของการค้า และการท่องเที่ยว เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมแบบใหม่ โดยการนำเครื่องดนตรีสากลเข้ามาร่วมบรรเลงหรือนำบทเพลงสากลมาเรียบเรียงใหม่ให้เล่นกับวงดนตรีพื้นเมือง ขลุ่ยก็ทำหน้าที่การบรรเลงได้เป็นอย่างดี

4.3 ลักษณะกายภาพ และระบบเสียงของขลุ่ย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการศึกษาเรื่องของลักษณะกายภาพ และระบบเสียงของขลุ่ยมีดังต่อไปนี้

- ส่วนประกอบ และโครงสร้าง
- วัสดุที่ใช้ และการผลิตขลุ่ย

4.3.1ส่วนประกอบ และโครงสร้าง



ภาพที่ 2 ขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ

ลักษณะของขลุ่ยทุกชนิดจะมีรายละเอียด ดังนี้

1. เล่มคือ ตัวขลุ่ย มีขนาดแตกต่างไปตามชนิดของไม้ที่นำมาทำ ลวดลายของไม้ชนิดต่างๆ ได้สร้างความสวยงามต่างกัน

2. แก๊น คือ ไม้อุดปากขลุ่ย(ดาก) นิยมใช้ไม้เนื้อแข็ง ใช้ทำหน้าที่กำหนดขนาดของลมที่จะผ่านไปรูปากนกแก้ว

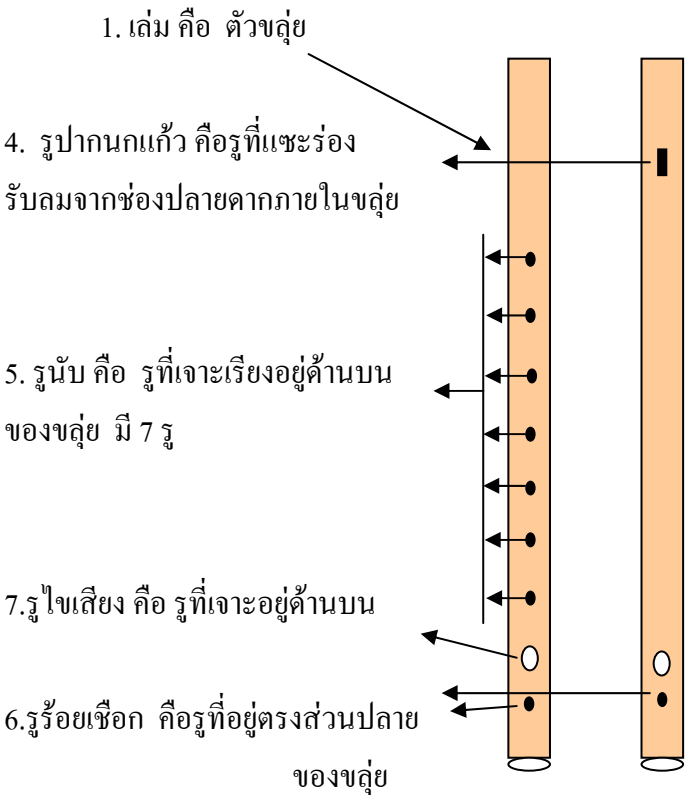
3. รูเป่า คือ เป็นรูสำหรับเป่าลมลงไป

4. รูปากนกแก้ว คือ รูที่เซาะร่องรับลมจากช่องปลายดากภายในขลุ่ย รูปากนกแก้วจึงอยู่ด้านเดียวกับรูเป่าห่างลงมาจากปากขลุ่ยเป็นรูปสี่เหลี่ยม ใช้ทำหน้าที่รับลมจากช่องเป่าลมให้เกิดการปะทะ และเกิดแรงสั่นสะเทือนของอากาศ

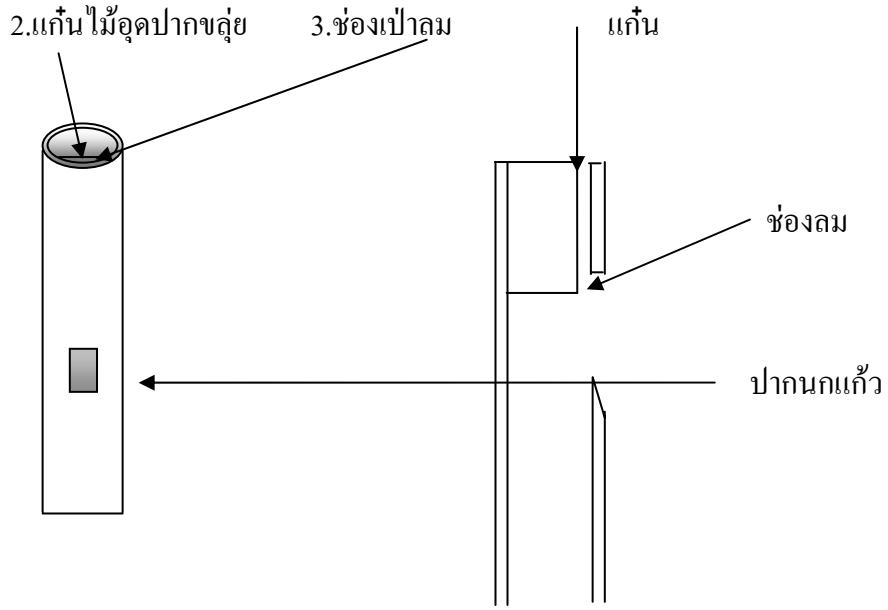
5. รูนับ คือ รูที่เจาะเรียงอยู่ด้านบนของเลาขลุ่ย ใช้ทำหน้าที่ในการปิดเปิดระยะของลมเพื่อทำให้เกิดระดับเสียงต่างๆ

6. รูร้อยเชือก คือรูที่อยู่ตรงส่วนปลายของขลุ่ย โดยเจาะทะลุบน – ล่าง และทะลุด้านข้าง ซ้าย – ขวา ให้เยื้องคู่กัน สำหรับร้อยเชือกไว้แขวนหรือถือตามถนัด รูร้อยเชือกนี้มีผลต่อเสียงของขลุ่ย

7. รูไขเสียง คือรูที่อยู่ระหว่างรูไขเสียงกับรูร้อยเชือก อยู่ด้านบนของเลาขลุ่ย ใช้ทำหน้าที่แต่งเสียงของขลุ่ยให้ได้ระดับเสียงสูงขึ้นหรือต่ำลง



ภาพที่ 3รูปโครงสร้างและส่วนประกอบของขลุ่ย 1



ภาพที่ 4 รูปโครงสร้างและส่วนประกอบของขลุ่ย 2

4.3.2 วัสดุที่ใช้ทำและการผลิตขลุ่ย

การเลือกไม้ที่ใช้ทำเล่มขลุ่ย

วัสดุที่ใช้ทำเล่มขลุ่ยนั้น นิยมทำจากไม้รวกหรือไม้รวก ไม้เฮี้ยะ และไม้ชิงชัน ส่วนใหญ่การเลือกใช้ไม้ มีองค์ประกอบต่างๆกัน ในเรื่องของการหาไม้ที่ง่ายต่อสภาพท้องถิ่น ไม้ทางภาคเหนือ มักพบปัญหาในเรื่องของความยาวของไม้ไม่ได้ขนาด ไม้ที่แตกได้ง่ายและมีอายุการใช้งานสั้น คือ ไม้บ้าน ไม้เหียง ไม้บง ไม้ไผ่ ในส่วนของไม้ชิงชันนั้นเป็นไม้ที่มีความคงทนอยู่ตัวและให้เสียงที่ดี แต่ราคาแพงจึงไม่นิยม และหายาก ไม้ฮวกดำ ไม้ฮวกแดง ที่เรียกว่า ไม้ฮวงบอม มีลักษณะปล้องยาวๆ มีความเชื่อว่า ถ้าหากเป็นไม้ที่ขึ้นริมทาง จะได้เสียงที่มีคุณภาพ เมื่อได้ไม้ที่ต้องการทำเป็นเล่มขลุ่ย แล้วมาดูเส้นผ่านศูนย์กลางของไม้ต้องไม่เกิน 2 ซม. จึงได้เสียงที่สูง แต่ถ้าเกินกว่า 2 ซม. เสียงของขลุ่ยจะได้ที่เสียงที่ต่ำ ซึ่งไม่เหมาะสำหรับขลุ่ยล้านนาที่ต้องการเสียงที่สูง

ความแก่ของเนื้อไม้

ความแก่ของเนื้อไม้ก็มีผลต่อคุณภาพของเสียงขลุ่ยที่จะผลิต ไม้ที่มีความแก่มากๆ เนื้อไม้จะแห้งสนิท แต่ถ้าไม้ยังไม่แห้ง นานๆไปเสียงจะไม่ดี เป่ากินลม วิธีดูลักษณะของไม้ว่าแก่พอที่จะนำมาใช้ได้หรือยัง ให้ดูที่โคนต้นว่ามีกาบไม้อยู่หรือไม่ ถ้าหากมีแสดงว่าไม้นั้นยังหนุ่มอยู่ยังใช้ไม่ได้ เมื่อสังเกตลักษณะไม้ตามต้องการได้แล้ว ถ้าตัดเป็นเล่มยาวสามารถนำมาตากแดดได้ แต่ถ้าตัดเป็นข้อๆ นิยมนำมาตากลมจะดีกว่าการตากแดด และทำการตัดไม้เป็นปล้องๆ ไม่ว่าจะตัดด้วยวิธีใดก็ตาม ให้สังเกตลักษณะของสีไม้ซึ่งบ่งบอกลักษณะของไม้ที่ดีคือ ถ้าสีไม้ออกสีเหลืองแสดงว่าใช้ทำขลุ่ยได้ ส่วนตัวแก่นขลุ่ยนั้นนิยมทำจากไม้สัก หรือไม้โมกทั้งนี้เพราะง่ายต่อการทำ เนื่องจากเนื้อไม้มีความอ่อนเหมาะแก่การทำดากขลุ่ย

อุปกรณ์ที่ใช้ทำขลุ่ย

1. มีดเหลา
2. เลื่อยฉลุ หรือ เลื่อยตัดเหล็ก
3. สว่าน
4. ซวด คือเหล็กแหลม ที่ใช้สำหรับเผาไฟทะลวงรูขลุ่ย
5. ตลับเมตร
6. ดินสอหรือปากกา

ขั้นตอนการผลิตขลุ่ย

ขั้นตอนการผลิตขลุ่ยนั้นมีสูตรหรือ “มอก” ที่ใช้ในการกำหนดสัดส่วนต่างๆ ดังนี้

1.จัดหาไม้และชนิดของไม้ที่ต้องการ เมื่อหาได้จะต้องมาทำการตัด การวัดความยาวของไม้ที่จะต้องการจะตัด มีวิธีทำดังนี้ ใช้ฝ่ามือวัดความยาวของไม้ ซึ่งวัดจากปลายข้อที่มีปล้องติดอยู่ ความยาวประมาณ 35 ซม. โดยไม้ที่ตัดนั้นติดข้อตรงส่วนปลายไว้ และทะลวงข้อให้ทะลุโดยตลอด ทั้งนี้การติดข้อตรงส่วนปลายไว้เพื่อป้องกันไม่ให้ขลุ่ยแตกออกจากกัน และมีความคงทนสูง

2.วัดความกว้างของลำไม้ไผ่ คือ ความกว้างเส้นผ่าศูนย์กลางของลำไม้โดยวัดจากผิวไม้ด้านใน เมื่อวัดความกว้างเส้นผ่าศูนย์กลางของลำไม้ได้แล้ว วัดลงมาจากปลายด้านบนเป็น 2 เท่าของความกว้างของเส้นผ่าศูนย์กลางของเล่มขลุ่ย เพื่อที่จะเจาะรูปากนกแก้วซึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มี

ขนาด ยาวประมาณ 2 ซม. กว้างประมาณ 0.5 ซม. เป็นรูที่เซาะร่องรับจากช่องปลายแก๊นภายในขลุ่ยในลักษณะเฉียงขึ้น

ภาพที่ 5 ซวด

3. การเจาะรูนับเสียงทั้งหมด 7 รู ในส่วนนี้ถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญเพราะเจาะไม่ดี เสียงของขลุ่ยจะไม่ได้ระดับเสียง ขั้นตอนมีดังนี้ ใช้ดินสอขีดเส้นตามความยาวตั้งแต่บนลงล่างทางด้านหน้าตรงกันข้ามกับ รูปากนกแก้ว และให้ตรงกึ่งกลางของขลุ่ย จากนั้น การเจาะรูที่ 1 ให้มีระยะเป็น 7 เท่า ของความกว้างของเล่มไม้ หรือโล่ง เจาะรูนับรูแรกและรูถัดๆไป เจาะโดยเว้นระยะห่างจากรูแรกห่างกัน 1 โล่ง เจาะจนครบ 7 รู ในการเจาะรูทั้งหมด ใช้แก๊นเผาไฟเจาะรู หรือเพื่อให้ได้รูปที่ไม่มีเยื่อหรือเศษไม้ลงเหลือจากการเจาะซึ่งมีผลต่อเสียงด้วย

ในการเจาะรูนับนี้บางครั้งก็เจาะแบบตรงๆ บางครั้งก็เจาะแบบเฉียงลงขึ้นอยู่กับการทำขลุ่ยของผู้ทำแต่ละคน ไม่มีกฎเกณฑ์ที่กำหนดแน่นอน เมื่อได้รูนับ รูปากนกแก้ว บางครั้งก็ไม่จำเป็นต้องเจาะรูร้อยเชือกก็ได้ แต่ถ้าเกิดลักษณะเสียงขลุ่ยเพี้ยนบางครั้งการเจาะรูร้อยเชือกก็มีส่วนช่วยให้เสียงดีขึ้นได้ โดยรูร้อยเชือกจะอยู่เหนือข้อไม้ขึ้นมาเล็กน้อยมีระยะ 2 – 4โล่งก็ได้ โดยเจาะทะลุบน-ล่าง และทะลุด้านข้างซ้าย-ขวาให้เยื้องคู่กัน

ภาพที่ 6 ขลุ่ยที่เจาะรู

4. การใส่แก๊น คือ ไม้อุดปากขลุ่ยนิยมใช้ไม้สักทองความยาวโดยประมาณ 2 โล่ง เมื่อได้มาแล้วให้ทำการอุดปากขลุ่ยโดยให้ช่องลมอยู่ด้านเดียวกันกับรูปากนกแก้ว แล้วลองเป่าขลุ่ย เพื่อต้องการปรับแต่งช่องลมให้พอดีกับรูปากนกแก้ว แต่ถ้าไม่ได้ระดับเสียงที่ต้องการก็ต้องไปแก้ที่รูบังคับ 7 รูที่ทำการเจาะลงไป ให้มีขนาดใหญ่และเล็กลง ในส่วนนี้ช่างที่ทำต้องมีความรู้ในเรื่องของระดับเสียง และความต้องการของนักดนตรี

จากที่กล่าวมาขลุ่ย จะมีส่วนประกอบต่างๆ คือ เล่มขลุ่ย แก๊น รูเป่า รูปากนกแก้ว รูนับ รูไขเสียง ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการผลิตขลุ่ยและส่งผลต่อคุณภาพเสียงขลุ่ย ในการเลือกไม้ มาเป็นเล่มขลุ่ย นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการผลิต ขลุ่ยจะให้เสียงที่ดีไพเราะและมีความคงทนขึ้นอยู่ที่ชนิดของไม้ที่นำมาเป็นเล่มขลุ่ย การเจาะรูนับ พบว่า ช่างผลิตที่ขลุ่ยต่างๆ ได้ใช้สูตรการวัดไม้ โดยได้จากการวัดเส้นผ่าศูนย์กลางของไม้ เพื่อตำแหน่งในการเจาะรูบังคับเสียง

4.4 ระบบเสียง

จากการวิจัยพบว่าระบบเสียงของขลุ่ยแต่ละเล่มมีระดับเสียงที่ไม่เท่า ทั้งนี้มีเหตุผลมาจากการผลิต เริ่มตั้งแต่ชนิดของไม้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของโล่งที่มีขนาดไม่เท่ากัน สูตรการเจาะรูนับ โดยจะกำหนดแนวทางการนำเสนอในเรื่องของระบบเสียงดังต่อไปนี้

- ระดับเสียง
- บันไดเสียง
- ช่วงเสียง

ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ระบบเสียงของขลุ่ยจากกลุ่มนักดนตรีล้านนาที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ จำนวน 9 ท่าน ดังนี้

1. นายสมบรูณ์ กาวิชัย
2. นายสุรพงษ์ กิติสิทธิ
3. นายภานุทัต อภิชนาธง
4. นายบุญยิ่ง กันทวงค์
5. นายวิเทพ กันทิมา
6. นายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร
7. นายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์
8. นายเดชาวุธ สิทธิยศ
9. นายบุญถึง จักขุเนตร

1) ขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย

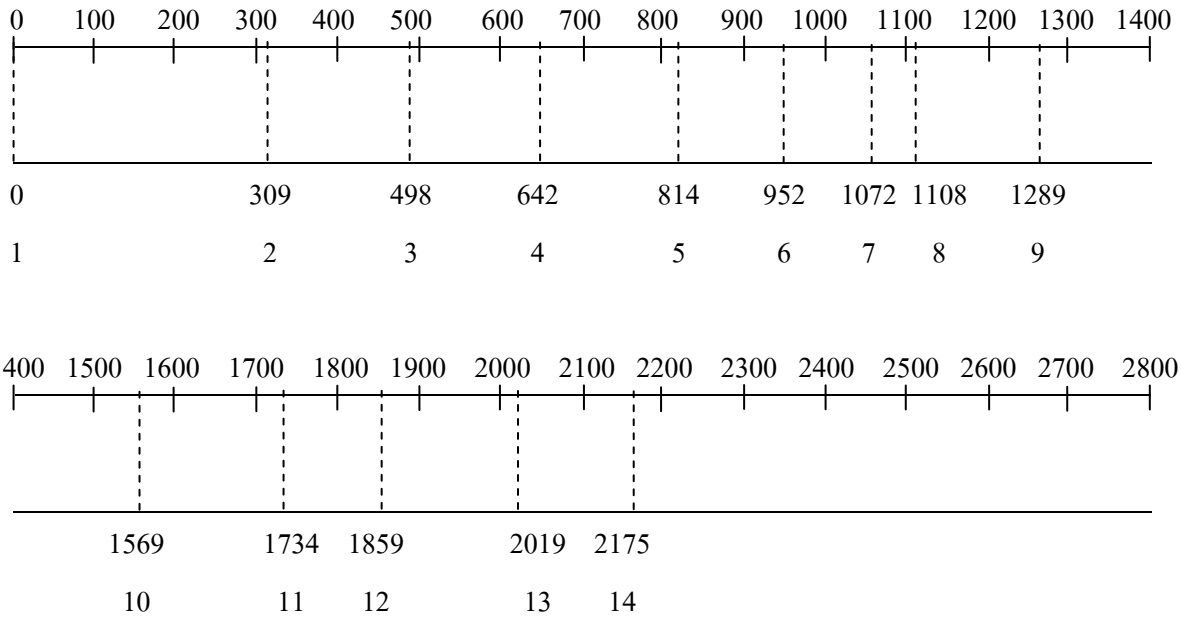
ระดับเสียงขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย ผลจากการวัดระดับเสียงหาค่าเซนต์ และค่าความถี่ของเสียง มีรายละเอียดดังนี้

เสียง	ความยาวของสาย (ซม.)	ค่าเซนต์	ความถี่(Hz)
1	52	0	288
2	43.5	309	344
3	39	498	383
4	36	642	417
5	32.5	814	460
6	30	952	499
7	28	1072	535
8	26.2	1187	571

9	24.7	1289	606
10	21	1569	712
11	19.1	1734	783
12	17.8	1859	840
13	16.2	2019	924
14	14.8	2175	1010

ตารางที่ 1 ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย

นำค่าเซนต์ที่ได้มาแสดงเทียบกับระบบ Equal Temperament

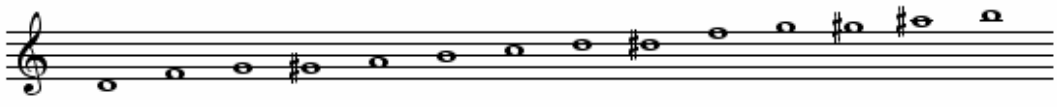


ตารางที่ 2 ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย

บันไดเสียงขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย โดยนำผลค่าความถี่ของเสียงที่ได้มาเทียบกับค่าความถี่มาตรฐาน(Fundamental Hertz)

เสียง	ความถี่(Hz)	ค่าความถี่มาตรฐาน	ค่าความถี่เบี่ยงเบน	ระดับเสียงโน้ต
1	288	293.66	-5.66	D4
2	344	349.23	-5.23	F4
3	383	392.00	-9	G4
4	417	415.30	+1.7	$G^{\#}4$
5	460	466.16	-6.16	$A^{\#}4$
6	499	493.88	+5.12	B4
7	535	523.25	+11.75	C5
8	571	587.33	-16.33	D5
9	606	622.25	-16.25	$D^{\#}5$
10	712	698.46	+13.54	F5
11	783	783.99	-0.99	G5
12	840	830.61	+9.39	$G^{\#}5$
13	924	932.33	-8.33	$A^{\#}5$
14	1010	987.33	+22.67	B5

ตารางที่ 3 ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)

ช่วงเสียงขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย โดยนำเสนอการบันทึกโน้ตสากล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-5.66	-5.23	-9	+1.7	-6.16	+5.12	+11.75	-16.33	-16.25	+13.54	-0.99	+9.39	-8.33	+22.67

ตารางที่ 4 ช่วงเสียงขลุ่ยของนายสมบรูณ์ กาวิชัย

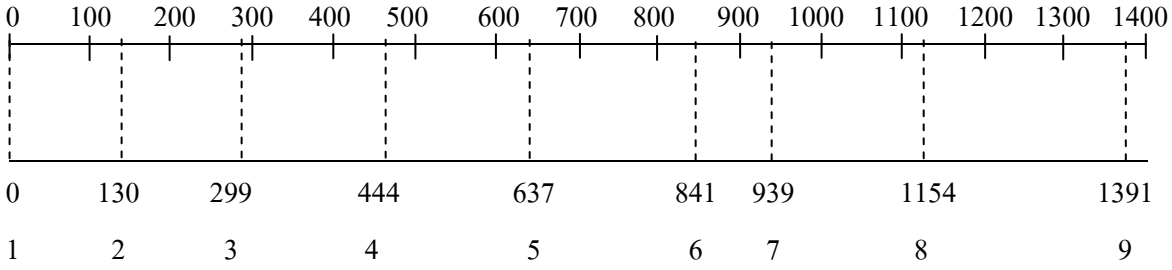
2) ขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ

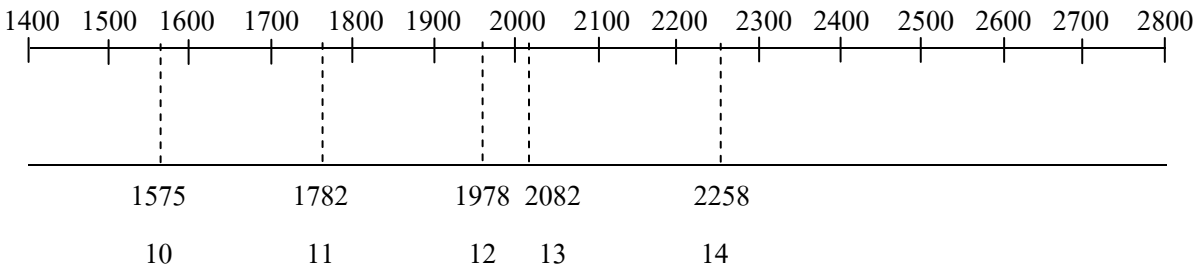
ระดับเสียงขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ ผลจากการวัดระดับเสียงหาค่าเซนต์และค่าความถี่ของเสียง มีรายละเอียดดังนี้

เสียง	ความยาวของสาย (ซม.)	ค่าเซนต์	ความถี่(Hz)
1	44.2	0	342.5
2	41.0	130	365
3	37.2	299	402
4	34.2	444	437
5	30.6	637	489
6	27.2	841	550
7	25.2	939	594
8	22.7	1154	659
9	19.8	1391	756
10	17.8	1575	854
11	15.8	1782	948
12	14.1	1978	1076
13	12.9	2082	1126
14	12	2258	1248

ตารางที่ 5 ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ

นำค่าเซนต์ที่ได้มาแสดงเทียบกับระบบ Equal Temperament





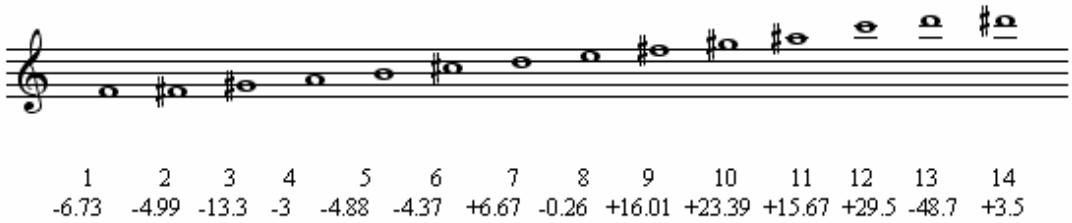
ตารางที่ 6 ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ

บันไดเสียงขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ โดยนำผลค่าความถี่ของเสียงที่ได้มาเทียบกับค่าความถี่มาตรฐาน (Fundamental Hertz)

เสียง	ความถี่(Hz)	ค่าความถี่มาตรฐาน	ค่าความถี่เบี่ยงเบน	ระดับเสียงโน้ต
1	342.5	349.23	-6.73	F4
2	365	369.99	-4.99	$F^{\#}4$
3	402	415.30	-13.3	$G^{\#}4$
4	437	440.0	-3	A4
5	489	493.88	-4.88	B4
6	550	554.37	-4.37	$C^{\#}5$
7	594	587.33	+6.67	D5
8	659	659.26	-0.26	E5
9	756	739.99	+16.01	$F^{\#}5$
10	854	830.61	+23.39	$G^{\#}5$
11	948	932.33	+15.67	$A^{\#}5$
12	1076	1046.5	+29.5	C6
13	1126	1174.7	-48.7	D6
14	1248	1244.5	+3.5	$D^{\#}6$

ตารางที่ 7 ค่าความถี่เสียงขลุ่ยนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)

ช่วงเสียงขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ โดยนำเสนอการบันทึกโน้ตสากล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-6.73	-4.99	-13.3	-3	-4.88	-4.37	+6.67	-0.26	+16.01	+23.39	+15.67	+29.5	-48.7	+3.5

ตารางที่ 8 ช่วงเสียงขลุ่ยของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ

3) ขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง

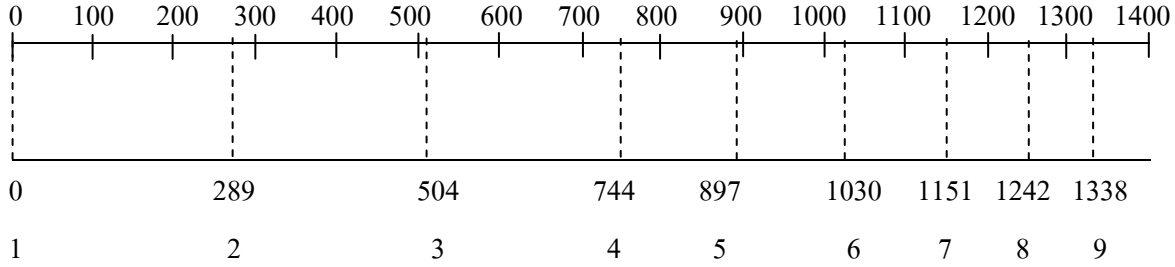
1.ระดับเสียงขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง ผลจากการวัดระดับเสียงหาค่าเซนต์และค่าความถี่ของเสียง มีรายละเอียดดังนี้

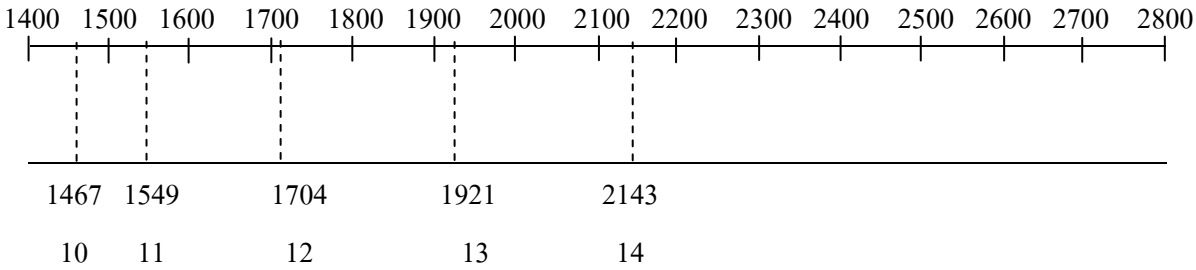
เสียง	ความยาวของสาย (ซม.)	ค่าเซนต์	ความถี่(Hz)
1	45.5	0	329
2	38.5	289	388.5
3	34	504	444
4	29.6	744	505
5	27.1	897	552
6	25.1	1030	606
7	23.4	1151	639
8	22.2	1242	674
9	21	1338	713
10	19.5	1467	766
11	18.6	1549	804
12	17	1704	862

13	15	1921	998
14	13.2	2143	1134

ตารางที่ 9 ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง

นำค่าเซนต์ที่ได้มาแสดงเทียบกับระบบ Equal Temperament





ตารางที่ 10 ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง

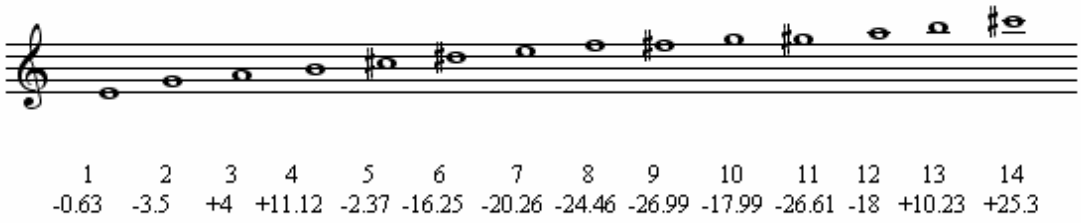
บันไดเสียงขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง โดยนำผลค่าความถี่ของเสียงที่ได้มาเทียบกับค่าความถี่มาตรฐาน(Fundamental Hertz)

เสียง	ความถี่(Hz)	ค่าความถี่มาตรฐาน	ค่าความถี่เบี่ยงเบน	ระดับเสียงโน้ต
1	329	329.63	-0.63	E4
2	388.5	392.00	-3.5	G4
3	444	440.00	+4	A4
4	505	493.88	+11.12	B4
5	552	554.37	-2.37	$C^{\#}5$

6	606	622.25	-16.25	$D^{\#}5$
7	639	659.26	-20.26	E5
8	674	698.46	-24.46	F5
9	713	739.99	-26.99	$F^{\#}5$
10	766	783.99	-17.99	G5
11	804	830.61	-26.61	$G^{\#}5$
12	862	880.00	-18	A5
13	998	987.77	+10.23	B5
14	1134	1108.7	25.3	$C^{\#}6$

ตารางที่ 11 ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)

ช่วงเสียงขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง โดยนำเสนอการบันทึกโน้ตสากล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ตารางที่ 12 ช่วงเสียงขลุ่ยของนายภานุทัต อภิชนาธง

4) ขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์

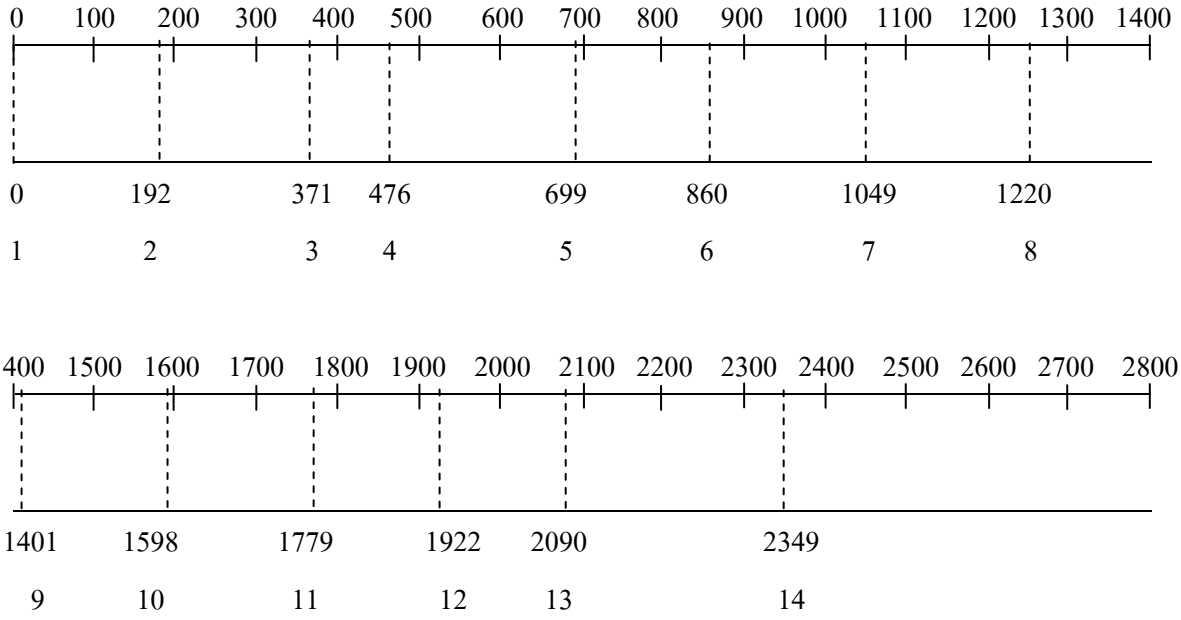
ระดับเสียงขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์ ผลจากการวัดระดับเสียงหาค่าเซนต์และ ค่าความถี่ของเสียง มีรายละเอียดดังนี้

เสียง	ความยาวของสาย (ซม.)	ค่าเซนต์	ความถี่(Hz)
1	45.8	0	326.5
2	41	192	365
3	37	371	404.5

4	34.8	476	430
5	30.6	699	489
6	28.1	860	533
7	25	1049	599
8	22.6	1220	663
9	20.4	1401	735
10	18.2	1598	822
11	16.4	1779	912
12	15.1	1922	990
13	13.7	2090	1092
14	11.8	2349	1268

ตารางที่ 13 ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์

นำค่าเซนต์ที่ได้มาแสดงเทียบกับระบบ Equal Temperament



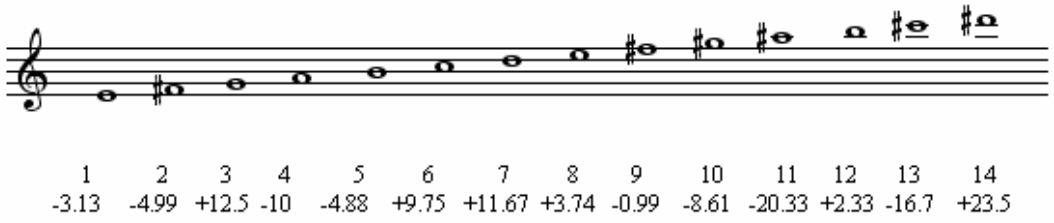
ตารางที่ 14 ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์

บันไดเสียงขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์ โดยนำผลค่าความถี่ของเสียงที่ได้มาเทียบกับค่าความถี่มาตรฐาน(Fundamental Hertz)

เสียง	ความถี่(Hz)	ค่าความถี่มาตรฐาน	ค่าความถี่เบี่ยงเบน	ระดับเสียงโน้ต
1	326.5	329.63	-3.13	E4
2	365	369.99	-4.99	$F^{\#}4$
3	404.5	392.00	+12.5	G4
4	430	440.00	-10	A4
5	489	493.28	-4.88	B4
6	533	523.25	+9.75	C5
7	599	587.33	+11.67	D5
8	663	659.26	+3.74	E5
9	735	735.99	-0.99	$F^{\#}5$
10	822	830.61	-8.61	$G^{\#}5$
11	912	932.33	-20.33	$A^{\#}5$
12	990	987.77	+2.33	B5
13	1092	1108.7	-16.7	$C^{\#}6$
14	1268	1244.5	+23.5	$D^{\#}6$

ตารางที่ 15 ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์ เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)

ช่วงเสียงขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์ โดยนำเสนอการบันทึกโน้ตสากล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ตารางที่ 16 ช่วงเสียงขลุ่ยของนายบุญยิ่ง กันทวงค์

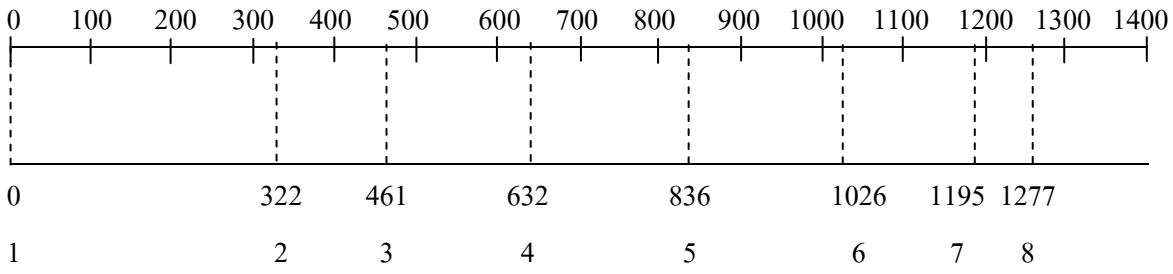
5) ขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา

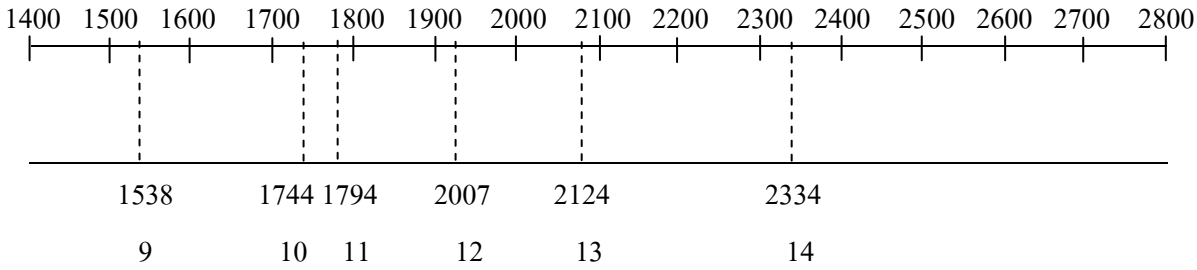
ระดับเสียงขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมาผลจากการวัดระดับเสียงหาค่าเซนต์ และค่าความถี่ของเสียง มีรายละเอียดดังนี้

เสียง	ความยาวของสาย (ซม.)	ค่าเซนต์	ความถี่(Hz)
1	38.9	0	384.5
2	32.3	322	464
3	29.8	461	502
4	27	632	554
5	24	836	624
6	21.5	1026	696
7	19.5	1195	767
8	18.6	1277	804
9	16	1538	936
10	14.2	1744	1054
11	13.8	1794	1084
12	12.2	2007	1226
13	11.4	2124	1312
14	10.1	2334	1482

ตารางที่ 17 ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา

นำค่าเซนต์ที่ได้มาแสดงเทียบกับระบบ Equal Temperament





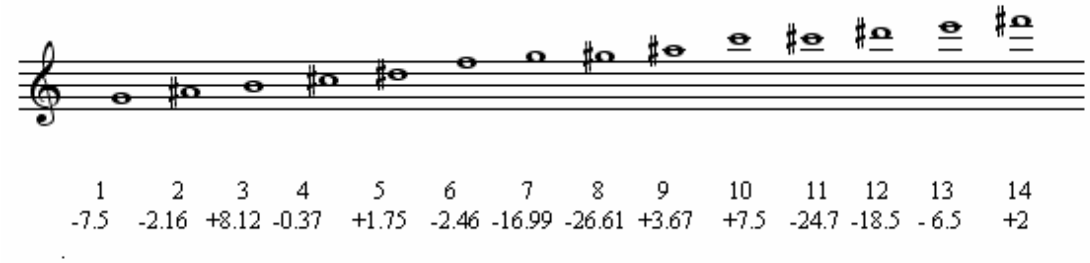
ตารางที่ 18 ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา

บันไดเสียงขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา โดยนำผลค่าความถี่ของเสียงที่ได้มาเทียบกับค่าความถี่มาตรฐาน(Fundamental Hertz)

เสียง	ความถี่(Hz)	ค่าความถี่มาตรฐาน	ค่าความถี่เบี่ยงเบน	ระดับเสียงโน้ต
1	384.5	392.00	-7.5	G4
2	464	466.16	-2.16	$A^{\#}4$
3	502	493.88	+8.12	B4
4	554	554.37	-0.37	$C^{\#}5$
5	624	622.25	+1.75	$D^{\#}5$
6	696	698.46	-2.46	F5
7	767	783.99	-16.99	G5
8	804	830.61	-26.61	$G^{\#}5$
9	936	932.33	+3.67	$A^{\#}5$
10	1054	1046.5	+7.5	C6
11	1084	1108.7	-24.7	$C^{\#}6$
12	1226	1244.5	-18.5	$D^{\#}6$
13	1312	1318.5	-6.5	E6
14	1482	1480.0	+2	$F^{\#}6$

ตารางที่ 19 ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)

ช่วงเสียงขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา โดยนำเสนอการบันทึกโน้ตสากล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ตารางที่ 20 ช่วงเสียงขลุ่ยของนายวิเทพ กันทิมา

6) นายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร

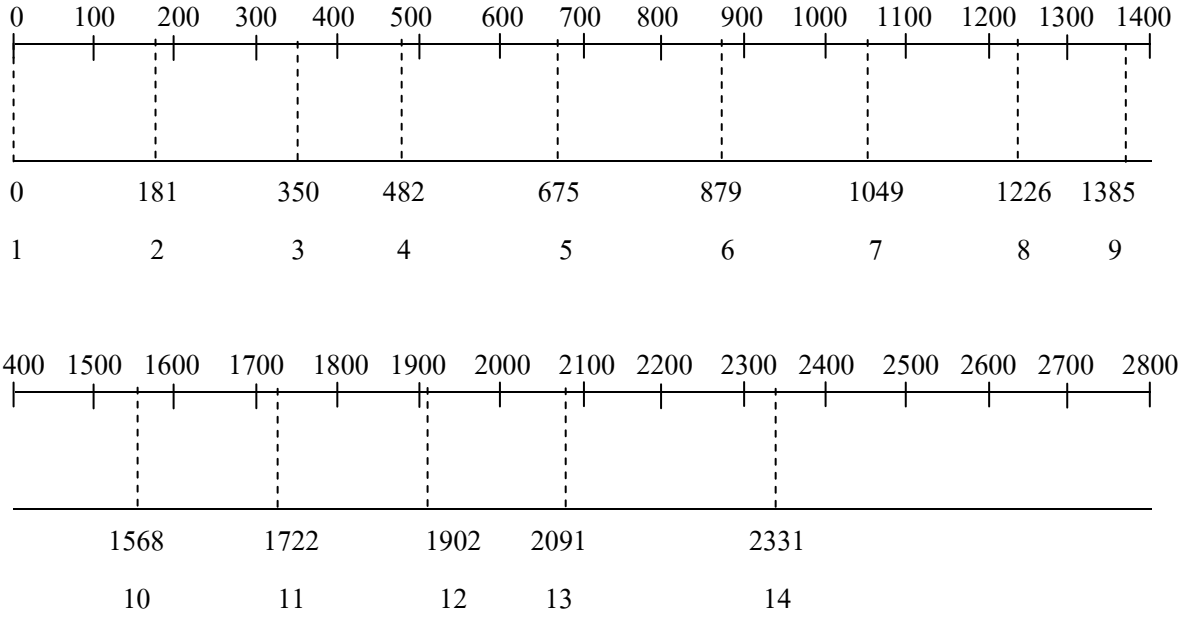
ระดับเสียงขลุ่ยของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร ผลจากการวัดระดับเสียงหาค่าเซนต์และค่าความถี่ของเสียง มีรายละเอียดดังนี้

เสียง	ความยาวของสาย (ซม.)	ค่าเซนต์	ความถี่(Hz)
1	46.5	0	303.5
2	41.9	181	357.5
3	38	350	393.5
4	35.2	482	425
5	31.5	675	475
6	28	879	535
7	25.5	1040	587
8	22.9	1226	653
9	20.9	1385	716
10	18.8	1568	796
11	17.2	1722	870
12	15.5	1902	966
13	13.9	2091	1096

14	12.1	2331	1236

ตารางที่ 21 ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร

นำค่าเซนต์ที่ได้มาแสดงเทียบกับระบบ Equal Temperament



ตารางที่ 22 ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร

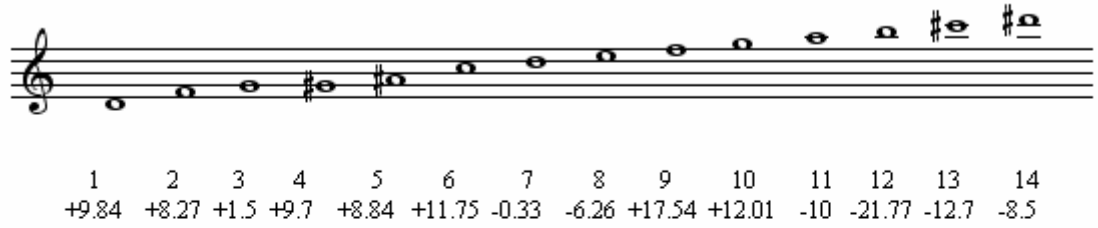
บันไดเสียงขลุ่ยของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร โดยนำผลค่าความถี่ของเสียงที่ได้มาเทียบกับค่าความถี่มาตรฐาน(Fundamental Hertz)

เสียง	ความถี่(Hz)	ค่าความถี่มาตรฐาน	ค่าความถี่เบี่ยงเบน	ระดับเสียงโน้ต
1	303.5	293.66	+ 9.84	D 4
2	357.5	349.23	+ 8.27	F4
3	393.5	392.00	+ 1.5	G4
4	425	145.30	+ 9.7	$G^{\#}4$
5	475	466.16	+ 8.84	$A^{\#}4$
6	535	523.25	+ 11.75	C5

7	587	587.33	- 0.33	D5
8	653	659.26	- 6.26	E5
9	716	698.46	+ 17.54	F5
10	796	783.99	+ 12.01	G5
11	870	880.00	- 10	A5
12	966	987.77	- 21.77	B5
13	1096	1108.7	- 12.7	$C^{\#}6$
14	1236	1244.5	- 8.5	$D^{\#}6$

ตารางที่ 23 ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)

ช่วงเสียงขลุ่ยของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร โดยนำเสนอการบันทึกโน้ตสากล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ตารางที่ 24 ช่วงเสียงขลุ่ยของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร

7) นายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

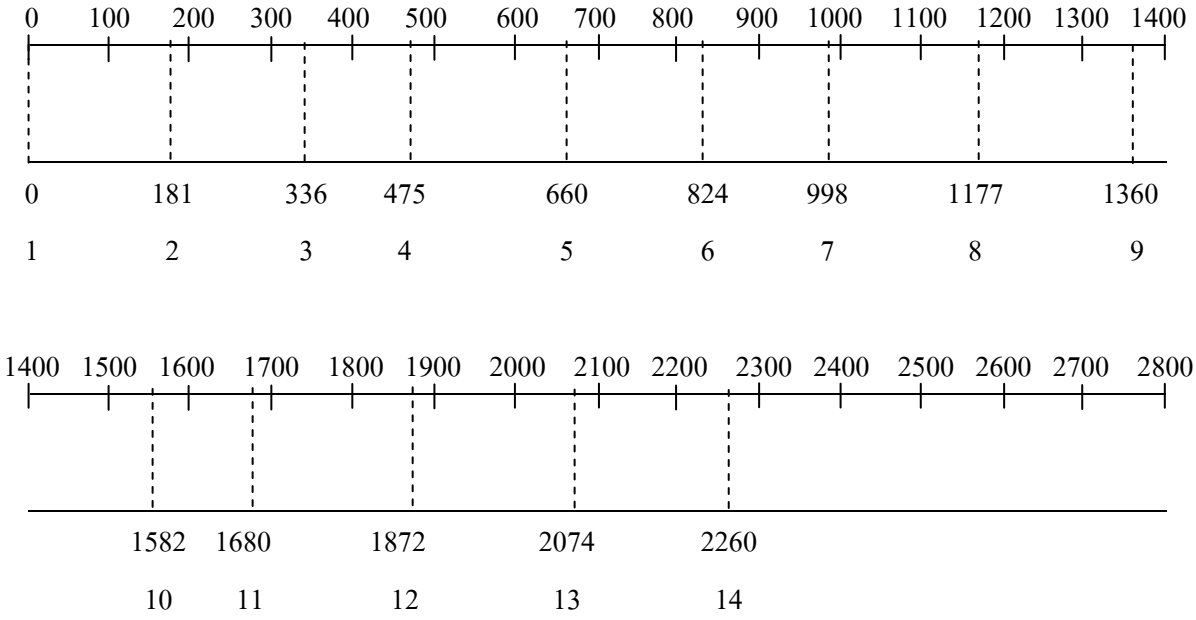
ระดับเสียงขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ ผลจากการวัดระดับเสียงหาค่าเซนต์และค่าความถี่ของเสียง มีรายละเอียดดังนี้

เสียง	ความยาวของสาย (ซม.)	ค่าเซนต์	ความถี่(Hz)
1	45.4	0	329.5
2	40.6	181	366.5
3	37.4	336	400
4	34.5	475	434

5	31	660	483
6	28.2	824	531
7	25.5	998	587
8	23	1177	651
9	20.7	1360	723
10	18.2	1582	822
11	17.2	1680	870
12	15.4	1872	972
13	13.7	2074	1092
14	12.3	2260	1220

ตารางที่ 25 ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

นำค่าเซนต์ที่ได้มาแสดงเทียบกับระบบ Equal Temperament



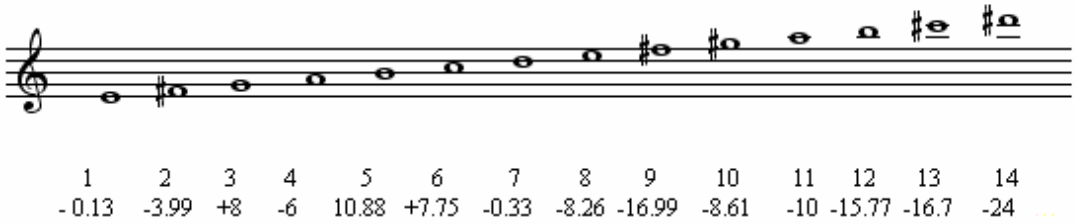
ตารางที่ 26 ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

บันไดเสียงขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ โดยนำผลค่าความถี่ของเสียงที่ได้มาเทียบกับค่าความถี่มาตรฐาน(Fundamental Hertz)

เสียง	ความถี่(Hz)	ค่าความถี่มาตรฐาน	ค่าความถี่เบี่ยงเบน	ระดับเสียงโน้ต
1	329.5	329.63	- 0.13	E4
2	366.5	369.99	- 3.99	$F^{\#}4$
3	400	392.00	+ 8	G4
4	434	440.00	- 6	A4
5	483	493.88	- 10.88	B4
6	531	523.25	+ 7.75	C5
7	587	587.33	- 0.33	D5
8	651	659.26	- 8.26	E5
9	723	739.99	- 16.99	$F^{\#}5$
10	822	830.61	- 8.61	$G^{\#}5$
11	870	880.00	- 10	A5
12	972	987.77	- 15.77	B
13	1092	1108.7	- 16.7	$C^{\#}6$
14	1220	1244.5	- 24	$D^{\#}6$

ตารางที่ 27 ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ เทียบความถี่บันไดเสียง ระบบเสียง Equal Temperament (Hz)

ช่วงเสียงขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์ โดยนำเสนอการบันทึกโน้ตสากล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ตารางที่ 28 ช่วงเสียงขลุ่ยของนายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์

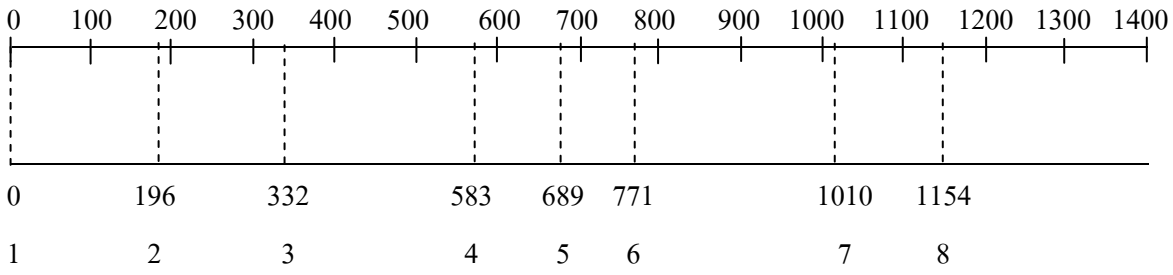
8) นายเดชาวุธ สิทธิยศ

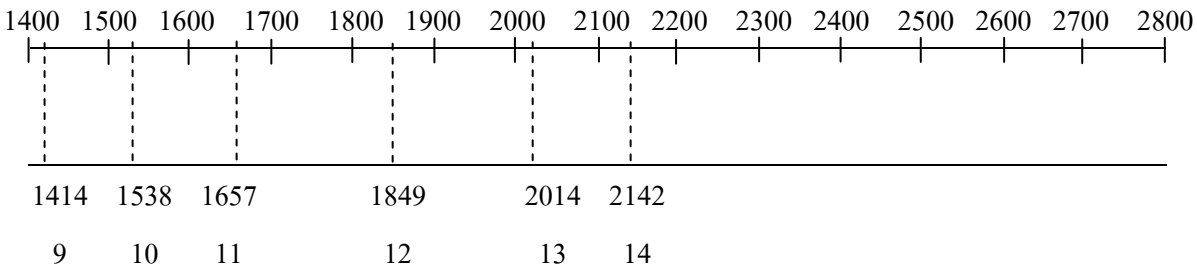
ระดับเสียงขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศผลจากการวัดระดับเสียงหาค่าเซนต์และ ค่าความถี่ของเสียง มีรายละเอียดดังนี้

เสียง	ความยาวของสาย (ซม.)	ค่าเซนต์	ความถี่(Hz)
1	44.8	0	334
2	40	196	375
3	37	332	305
4	32.2	583	469
5	30.1	689	497
6	28.7	771	522
7	25	1010	599
8	23	1154	651
9	19.8	1414	756
10	18.4	1538	812
11	17.2	1657	870
12	15.4	1849	970
13	14	2014	1070
14	13	2142	1152

ตารางที่ 29 ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ

นำค่าเซนต์ที่ได้มาแสดงเทียบกับระบบ Equal Temperament





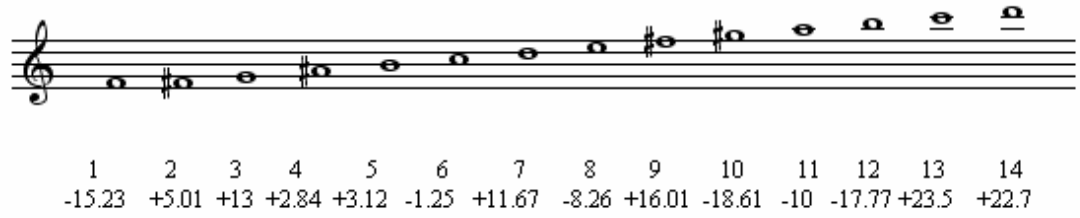
ตารางที่ 30 ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ

บันไดเสียงขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ โดยนำผลค่าความถี่ของเสียงที่ได้มาเทียบกับค่าความถี่มาตรฐาน(Fundamental Hertz)

เสียง	ความถี่(Hz)	ค่าความถี่มาตรฐาน	ค่าความถี่เบี่ยงเบน	ระดับเสียงโน้ต
1	334	349.23	- 15.23	F4
2	375	369.99	+ 5.01	$F^{\#}4$
3	305	392.00	+ 13	G4
4	469	466.16	+ 2.84	$A^{\#}4$
5	497	493.88	+ 3.12	B4
6	522	523.25	- 1.25	C5
7	599	587.33	+ 11.67	D5
8	651	659.26	- 8.26	E5
9	756	739.99	+ 16.01	$F^{\#}5$
10	812	830.61	- 18.61	$G^{\#}5$
11	870	880.00	- 10	A5
12	970	987.77	- 17.77	B5
13	1070	1046.5	+ 23.5	C6
14	1152	1174.7	- 22.7	D6

ตารางที่ 31 ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)

ช่วงเสียงขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ โดยนำเสนอการบันทึกโน้ตสากล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ตารางที่ 32 ช่วงเสียงขลุ่ยของนายเดชาวุธ สิทธิยศ

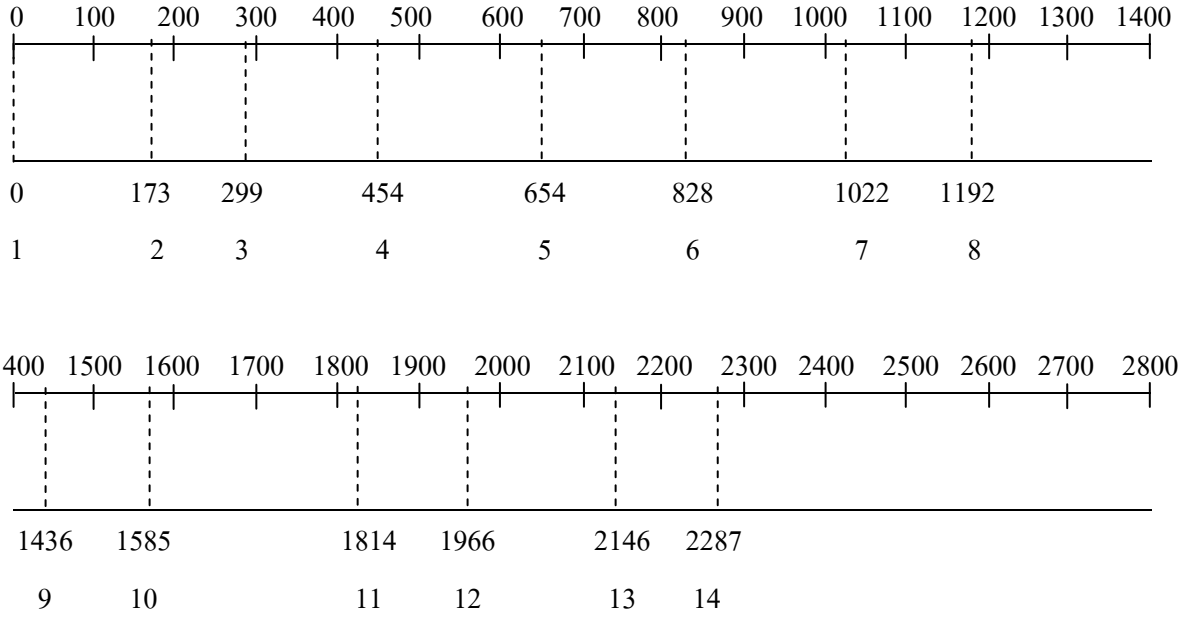
9)นายบุณถึง จักขุเนตร

ระดับเสียงขลุ่ยของนายบุณถึง จักขุเนตรผลจากการวัดระดับเสียงหาค่าเซนต์และ ค่าความถี่ของเสียง มีรายละเอียดดังนี้

เสียง	ความยาวของสาย (ซม.)	ค่าเซนต์	ความถี่(Hz)
1	44.2	0	355
2	40	173	374
3	37.2	299	402
4	34	454	440
5	30.3	654	494
6	27.4	828	548
7	24.5	1022	611
8	22.2	1192	674
9	20	1436	748
10	17.7	1585	846
11	15.5	1814	966
12	14.2	1966	1054
13	12.8	2146	1170
14	11.8	2287	1268

ตารางที่ 33 ค่าเซนต์ขลุ่ยของนายบุญถึง จักขุเนตร

นำค่าเซนต์ที่ได้มาแสดงเทียบกับระบบ Equal Temperament



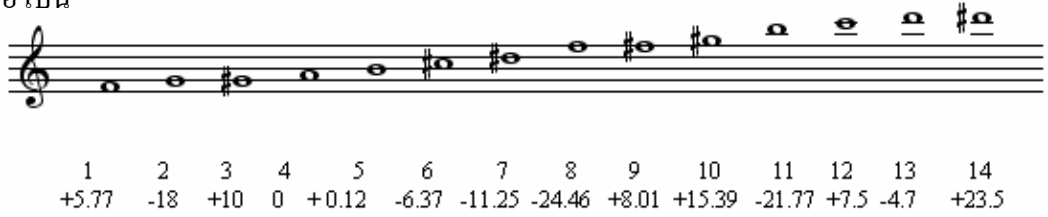
ตารางที่ 34 ค่าเซนต์ที่เบี่ยงเบน ในระดับเสียงขลุ่ยของนายบุญถึง จักขุเนตร

บันไดเสียงขลุ่ยของนายบุณถึง จักขุเนตรโดยนำผลค่าความถี่ของเสียงที่ได้มาเทียบกับค่าความถี่มาตรฐาน(Fundamental Hertz)

เสียง	ความถี่(Hz)	ค่าความถี่มาตรฐาน	ค่าความถี่เบี่ยงเบน	ระดับเสียงโน้ต
1	355	349.23	+5.77	F4
2	374	392.00	-18	G4
3	402	415.30	+10	$G^{\#}4$
4	440	440	0	A4
5	494	493.88	+0.12	B4
6	548	554.37	-6.37	$C^{\#}5$
7	611	622.25	-11.25	$D^{\#}5$
8	674	698.46	-24.46	F5

9	748	739.99	+8.01	$F^{\#}5$
10	846	830.61	+15.39	$G^{\#}5$
11	966	987.77	-21.77	B5
12	1054	1046.5	+7.5	C6
13	1170	1174.7	-4.7	D6
14	1268	1244.5	+23.5	$D^{\#}6$

ตารางที่ 35 ค่าความถี่เสียงขลุ่ยของนายบุญถึง จักขุเนตร เทียบความถี่บันไดเสียงระบบเสียง Equal Temperament (Hz)

ช่วงเสียงขลุ่ยของนายบุณถึง จักขุเนตร โดยนำเสนอการบันทึกโน้ตสากล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 36 ช่วงเสียงขลุ่ยของนายบุญถึง จักขุเนตร

ตารางที่ 37 เปรียบเทียบระดับเสียงขลุ่ยในระบบเซนต์

เสียงที่	สมบูรณ์	สุรพงษ์	ภานุทัต	บุญยิ่ง	วิเทพ	อรรถพงษ์	บุญรัตน์	เดชาวุธ	บุญถึง
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	309	130	289	192	322	181	181	196	173
3	498	299	504	371	461	350	336	332	299
4	642	444	744	476	632	482	475	583	454
5	814	637	897	699	836	675	660	689	654
6	952	841	1,030	860	1,026	879	824	771	828
7	1,072	939	1,151	1,049	1,195	1,049	998	1,010	1,022
8	1,108	1,154	1,242	1,220	1,277	1,226	1,177	1,154	1,192
9	1,289	1,391	1,338	1,401	1,538	1,385	1,360	1,414	1,436
10	1,569	1,575	1,467	1,598	1,744	1,568	1,582	1,538	1,585

11	1,734	1,782	1,549	1,779	1,794	1,722	1,680	1,657	1,814
12	1,859	1,978	1,704	1,922	2,007	1,902	1,872	1,849	1,966
13	2,019	2,082	1,921	2,090	2,124	2,091	2,074	2,014	2,146
14	2,175	2,258	2,143	2,349	2,334	2,331	2,260	2,142	2,287

ตารางที่ 38 เปรียบเทียบค่าความถี่ของเสียงขลุ่ยในระบบเฮิรตซ์ (Hz)

เสียงที่	สมบูรณ์	สุรพงษ์	ภานุทัต	บุญยิ่ง	วิเทพ	อรรถพงษ์	บุญรัตน์	เดชาวุธ	บุญถึง
1	288	342.5	329	326.5	384.5	303.5	329.5	334	355
2	344	365	388.5	365	464	357.5	366.5	375	374
3	383	402	444	404	502	393.5	400	405	402
4	417	437	505	430	554	425	434	469	440
5	460	489	552	489	624	475	483	497	494
6	499	550	606	533	696	535	531	522	548
7	535	594	639	599	767	587	587	599	611
8	571	659	674	663	804	653	651	651	674
9	606	756	713	735	936	716	723	756	748
10	712	854	716	822	1,054	796	822	812	846
11	783	948	804	912	1,084	870	870	870	966
12	840	1,076	862	990	1,226	966	972	970	1,054
13	924	1,126	998	1,090	1,312	1,096	1,092	1,070	1,170
14	1,010	1,248	1,134	1,268	1,482	1,236	1,220	1,152	1,268

ผลจากการวิเคราะห์ในระบบเสียงของขลุ่ย ผู้วิจัยได้แยกตามประเด็นระดับเสียง ช่วงเสียง และบันไดเสียง ได้ดังนี้

1.ระบบเสียงของ นายสมบูรณ์ กาวิชัย

ขั้นคู่เสียงที่แคบที่สุด 36 เซนต์ ในขั้นที่ 7 - 8

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด 309 เซนต์ ในขั้นที่ 1 - 2

ขั้นคู่3 กว้าง 498 เซนต์สูงกว่าคู่ 3 เมเจอร์ ในระยะแบ่งเท่า +98 เซนต์
ขั้นคู่5 กว้าง 814 เซนต์สูงกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า +114 เซนต์
ขั้นคู่8 กว้าง 1108 เซนต์ต่ำกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -92 เซนต์
ช่วงเสียงของ นายสมบูรณ์ กาวิชัย
-ค่าระดับความถี่เสียงต่ำสุดที่ 288 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 1 เซนต์
-ค่าระดับความถี่เสียงสูงสุดที่ 1010 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 14 เซนต์

2.ระบบเสียงของ นายสุรพงษ์ กิติสิทธิ
ขั้นคู่เสียงที่แคบที่สุด 98 เซนต์ ในขั้นที่6 - 7
ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด 237 เซนต์ ในขั้นที่ 8 - 9
ขั้นคู่ 3 กว้าง 299 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 3 เมเจอร์ ในระยะแบ่งเท่า -101 เซนต์
ขั้นคู่ 5 กว้าง 637 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 5 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -63 เซนต์
ขั้นคู่ 8 กว้าง 1154 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -46 เซนต์
ช่วงเสียงของ นายสุรพงษ์ กิติสิทธิ
-ค่าระดับความถี่เสียงต่ำสุดที่ 342.5 ในตำแหน่งเสียงที่ 1
-ค่าระดับความถี่เสียงสูงสุดที่ 1,248 ในตำแหน่งเสียงที่ 14

3.ระบบเสียงของ นายภานุทัต อภิชนาชง
ขั้นคู่เสียงที่แคบที่สุด 82 เซนต์ ในขั้นที่10 - 11
ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด 289 เซนต์ ในขั้นที่ 1 - 2
ขั้นคู่ 3 กว้าง 504 เซนต์ สูงกว่าคู่ 3 เมเจอร์ ในระยะแบ่งเท่า +104 เซนต์
ขั้นคู่ 5 กว้าง 897 เซนต์สูงกว่าคู่ 5 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า +197 เซนต์
ขั้นคู่ 8 กว้าง 1242 เซนต์สูงกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า +42เซนต์
ช่วงเสียงของ นายภานุทัต อภิชนาชง
-ค่าระดับความถี่เสียงต่ำสุดที่ 329 เซนต์ในตำแหน่งเสียงที่ 1
-ค่าระดับความถี่เสียงสูงสุดที่ 1,134 เซนต์ในตำแหน่งเสียงที่ 14

4.ระบบเสียงของ นายบุญยิ่ง กันทวงค์
ขั้นคู่เสียงที่แคบที่สุด 96 เซนต์ ในขั้นที่ 3 - 4
ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด 259 เซนต์ ในขั้นที่ 13 - 14

ขั้นคู่ 3 กว้าง 371 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 3 เมเจอร์ ในระยะแบ่งเท่า -29 เซนต์
ขั้นคู่ 5 กว้าง 699 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 5 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -1 เซนต์
ขั้นคู่ 8 กว้าง 1220 เซนต์ สูงกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า +20 เซนต์
ช่วงเสียงของ นายบุญยิ่ง กันทวงค์
-ค่าระดับความถี่เสียงต่ำสุดที่ 326.5 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 1
-ค่าระดับความถี่เสียงสูงสุดที่ 1,268 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 14

5.ระบบเสียงของ นายวิเทพ กันทิมา
ขั้นคู่เสียงที่แคบที่สุด 50 เซนต์ ในขั้นที่ 10 - 11
ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด 322 เซนต์ ในขั้นที่ 1 - 2
ขั้นคู่ 3 กว้าง 461 เซนต์ สูงกว่าคู่ 3 เมเจอร์ ในระยะแบ่งเท่า +61 เซนต์
ขั้นคู่ 5 กว้าง 836 เซนต์ สูงกว่าคู่ 5 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า +136 เซนต์
ซนต์
ขั้นคู่ 8 กว้าง 1277 เซนต์ สูงกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า +77 เซนต์
ช่วงเสียงของ นายวิเทพ กันทิมา
-ค่าระดับความถี่เสียงต่ำสุดที่ 384.5เซนต์ในตำแหน่งเสียงที่ 1 เซนต์
-ค่าระดับความถี่เสียงสูงสุดที่ 1,482 เซนต์ในตำแหน่งเสียงที่ 14 เซนต์

6.ระบบเสียงของ นายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร
ขั้นคู่เสียงที่แคบที่สุด 132 เซนต์ ในขั้นที่ 3 - 4
ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด 24 เซนต์ ในขั้นที่ 13 - 14
ขั้นคู่ 3 กว้าง 350 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 3 เมเจอร์ ในระยะแบ่งเท่า -50 เซนต์
ขั้นคู่ 5 กว้าง 675 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 5 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -25เ เซนต์
ขั้นคู่ 8 กว้าง 1226 เซนต์ สูงกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า +26 เซนต์
ช่วงเสียงของ นายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร
-ค่าระดับความถี่เสียงต่ำสุดที่ 303.5 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 1
-ค่าระดับความถี่เสียงสูงสุดที่ 1,236 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 14

7.ระบบเสียงของ นายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์
ขั้นคู่เสียงที่แคบที่สุด 98 เซนต์ ในขั้นที่10 - 11

ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด 222 เซนต์ ในขั้นที่ 9 - 10
ขั้นคู่ 3 กว้าง 336 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 3 เมเจอร์ ในระยะแบ่งเท่า -64 เซนต์
ขั้นคู่ 5 กว้าง 660 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 5 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -40 เซนต์
ขั้นคู่ 8 กว้าง 1177 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -23 เซนต์
ช่วงเสียงของ นายบุญรัตน์ ทิพย์รัตน์
-ค่าระดับความถี่เสียงต่ำสุดที่ 329.5 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 1
-ค่าระดับความถี่เสียงสูงสุดที่ 1,220 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 14

8.ระบบเสียงของ นายเดชาวุธ สิทธิยศ
ขั้นคู่เสียงที่แคบที่สุด 82 เซนต์ ในขั้นที่5 - 6
ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด 260 เซนต์ ในขั้นที่ 8 - 9
ขั้นคู่ 3 กว้าง 332 เซนต์
เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 3 เมเจอร์ ในระยะแบ่งเท่า -68 เซนต์
ขั้นคู่ 5 กว้าง 689 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 5 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -11 เซนต์
ขั้นคู่ 8 กว้าง 1154 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -46 เซนต์
ช่วงเสียงของ นายเดชาวุธ สิทธิยศ
-ค่าระดับความถี่เสียงต่ำสุดที่ 334 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 1
-ค่าระดับความถี่เสียงสูงสุดที่ 1,152 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 14

9.ระบบเสียงของ นายบุญถึง จักษุเนตร
ขั้นคู่เสียงที่แคบที่สุด 126 เซนต์ ในขั้นที่2 - 3
ขั้นคู่เสียงที่กว้างที่สุด 244 เซนต์ ในขั้นที่ 8 - 9
ขั้นคู่ 3 กว้าง 299 เซนต์
เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 3 เซนต์
เมเจอร์ ในระยะแบ่งเท่า -101 เซนต์
ขั้นคู่ 5 กว้าง 654เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 5 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -46 เซนต์
ขั้นคู่ 8 กว้าง 1192 เซนต์ ต่ำกว่าคู่ 8 เพอร์เฟ็กต์ ในระยะแบ่งเท่า -8 เซนต์
ช่วงเสียงของ นายบุญถึง จักษุเนตร
-ค่าระดับความถี่เสียงต่ำสุดที่ 355 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 1
-ค่าระดับความถี่เสียงสูงสุดที่ 1,268 เซนต์ ในตำแหน่งเสียงที่ 14

ขลุ่ยที่สร้างระดับความถี่เสียงสูงที่สุดได้ที่ 1268 เซนต์ (นายบุญถึง จักขุเนตร และ บุญยิ่ง กันทวงศ์ ในเสียงที่ 14)

ขลุ่ยที่สร้างระดับความถี่เสียงต่ำที่สุดได้ที่ 288 เซนต์ (นายสมบูรณ์ กาวิชัย ในเสียงที่ 1)

บันไดเสียงของขลุ่ยไม่สามารถแสดงบันไดเสียงใดที่แน่นอนได้ หรือ สรุปได้อย่างชัดเจนว่าใช้บันไดเสียงใด ในการบรรเลงเพลง เพราะในการบรรเลงสามารถปรับเปลี่ยนตามความคิดและวิธีของผู้บรรเลงเป็นหลัก จึงไม่สามารถจัดระบบบันไดเสียง หรือ กลุ่มเสียง ชนิดใดให้ชัดเจน

เรื่องระบบเสียงของขลุ่ยพบว่า ขลุ่ยในแต่ละเล่มมีระดับเสียงที่ไม่เท่ากัน และไม่สามารถจัดมาตรฐานที่แน่นอนได้ถูกต้องว่าอยู่ในระดับเสียงไหน จากการวิเคราะห์ระบบเสียงของขลุ่ยทั้งหมด 9 เล่ม โดยใช้ค่าเซนต์เทียบกับระบบ Equal Temperament พบว่าระดับเสียงที่มีความสำคัญต่อการบรรเลงขลุ่ยจะอยู่ในระดับเสียงที่4, 5, 6, 8 พบค่าความถี่เบี่ยงเบนดังต่อไปนี้

เสียงที่	สมบูรณ์	สุรพงษ์	ภานุทัต	บุญยิ่ง	วิเทพ	อรรถพงษ์	บุญรัตน์	เดชาวุธ	บุญถึง
4	+142	+56	+244	-24	+132	-18	-25	+83	-46
5	+114	-63	+197	-1	+136	-25	-40	-11	-46
6	+52	-59	+130	-40	+126	-21	-76	-129	-72
8	-92	-46	+42	+20	+77	+26	-23	-46	-8

ระดับเสียงที่ 4 ขลุ่ยของอรรถพงษ์ แก้วสมุทรมีค่าความถี่เบี่ยงเบนน้อยที่สุด คือ – 18
ระดับเสียงที่ 5 ขลุ่ยของบุญยิ่ง กันทวงค์มีค่าความถี่เบี่ยงเบนน้อยที่สุด คือ – 1
ระดับเสียงที่ 6 ขลุ่ยของอรรถพงค์ แก้วสมุทรมีค่าความถี่เบี่ยงเบนน้อยที่สุด คือ – 21
ระดับเสียงที่ 8 ขลุ่ยของบุญถึง จักขุเนตรมีค่าความถี่เบี่ยงเบนน้อยที่สุด คือ – 8

จากตารางพบว่า

ในระดับเสียงที่ 4 ในระบบเซนต์จะต้องได้ 500 แต่ผลสรุปที่พบคือไม่มีขลุ่ยเล่มไหนมีค่า 500 และเล่มที่มีความใกล้เคียงที่สุด คือขลุ่ยของอรรถพงษ์ แก้วสมุทรมีค่าความถี่เบี่ยงเบนน้อยที่สุด คือ – 18

ในระดับเสียงที่ 5 ในระบบเซนต์จะต้องได้ 700 แต่ผลสรุปที่พบคือไม่มีขลุ่ยเล่มไหนมีค่า 700 เล่มที่มีความใกล้เคียงที่สุดคือขลุ่ยของบุญยิ่ง กันทวงค์มีค่าความถี่เบี่ยงเบนน้อยที่สุดคือ – 1

ในระดับเสียงที่ 6 ในระบบเซนต์จะต้องได้ 900 แต่ผลสรุปที่พบคือไม่มีขลุ่ยเล่มไหนมีค่า 900 เล่มที่มีความใกล้เคียงที่สุด คือขลุ่ยของอรรถพงศ์ แก้วสมุทรมีค่าความถี่เบี่ยงเบนน้อยที่สุด คือ – 21

ในระดับเสียงที่ 8 ในระบบเซนต์จะต้องได้ 1200 แต่ผลสรุปที่พบคือไม่มีขลุ่ยเล่มไหนมีค่า 1200 และเล่มที่มีความใกล้เคียงที่สุดคือ ขลุ่ยของบุญถึง จักขุเนตรมีค่าความถี่เบี่ยงเบนน้อยที่สุด คือ – 8

จากที่กล่าวมาข้างต้นผลสรุปในเรื่องระบบเสียงของขลุ่ย ยังไม่มีขลุ่ยที่ได้มาตรฐานในระบบ Equal Temperament

จากอดีตถึงปัจจุบัน ขลุ่ยยังคงมีความสำคัญในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา จากหลักฐานต่างๆ ที่พบไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่า ขลุ่ยมีมาตั้งแต่สมัยใดหรือนำมาจากที่ไหน บทบาทของขลุ่ยในปัจจุบันใช้บรรเลงร่วมอยู่ในวงเดียว คือ วงสะล้อซึง โดยขลุ่ยทำหน้าที่เชื่อมโยงเสียงของเครื่องดนตรีในวงให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน แม้การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม จะมีผลต่อบทเพลงและรูปแบบของวงดนตรีล้านนา แต่ขลุ่ยก็ยังสามารถปรับเปลี่ยนตัวเองในเข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ส่วนประกอบที่สำคัญของขลุ่ยมีทั้งหมด 5 ส่วน ได้แก่ เล่มขลุ่ย แก๊น รูเป่า รูปากนกแก้ว รูนับและรูไขเสียง ขั้นตอนที่สำคัญในการผลิตขลุ่ย คือ ไม้ที่นำมาทำเป็นเล่มขลุ่ย และการเจาะรูนับเพื่อให้มีระดับเสียงต่างๆของขลุ่ย พบว่าขลุ่ยในแต่ละเล่มมีระดับเสียงไม่เท่ากัน เกิดจากกระบวนการผลิตขลุ่ย และกำลังลมที่ผู้เป่าแต่ละคนเป่าออกมาต่างๆกันไป ย่อมส่งผลต่อการเกิดเสียงของขลุ่ย ทำให้มีความคลาดเคลื่อนไปเท่ากัน

บทที่ 5
การบรรเลงของขลุ่ยพื้นเมือง

ในการศึกษาการบรรเลงของขลุ่ยพื้นเมือง ได้กำหนดการศึกษาออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

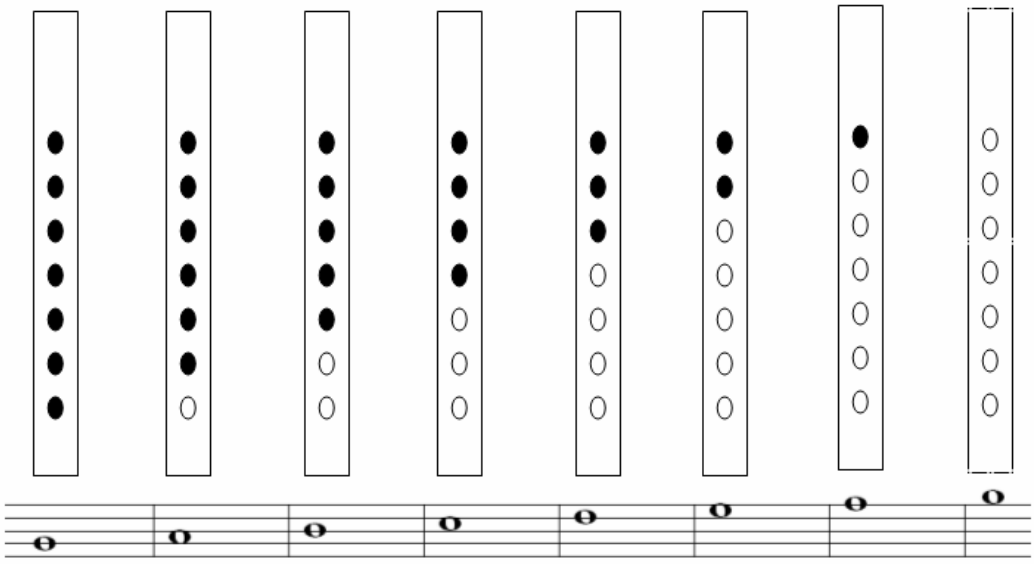
- วิธีการเป่าขลุ่ย
- ลักษณะการบรรเลงทำนองของขลุ่ย

1.วิธีการเป่าขลุ่ย

ในการเป่าขลุ่ยแบบล้านนานั้น ลักษณะของเสียง และการบรรเลงนั้นถือว่ามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการเป่าคือ การเป่าเสียงของขลุ่ยโดยไม่ให้ขาดจากกัน หรือที่เรียกว่าการระบายลมหรือออยลม และลักษณะการ “พรมนิ้ว” หรือ “รัวนิ้ว” ในการบรรเลงนั้น ความสามารถเฉพาะบุคคลส่งผลโดยตรงกับการบรรเลงขลุ่ยให้มีความแตกต่างกัน จึงเกิดเป็นลักษณะพิเศษของแต่ละบุคคลและเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่น รวมทั้งนักดนตรีด้วยกัน แต่โดยหลักทั่วๆไปแล้ว เสียงขลุ่ยเกิดจากการเป่าลมและใช้นิ้วมือทั้งสองข้าง เปิดปิด รูบังคับเสียง วิธีวางมือแบบขลุ่ยไทยนั้น ตามแบบแผนจะใช้มือขวาอยู่ด้านบน แต่การเป่าแบบล้านนาไม่มีข้อกำหนดกฎเกณฑ์แต่อย่างใดสามารถใช้มือข้างใดวางบน – ล่างได้ตามความถนัดของผู้เป่าเป็นสำคัญ เน้นเสียงและการบรรเลงมากกว่าการกำหนดแบบแผนในการวางมือดังเช่นภาคกลาง แต่ถ้าใช้มือซ้ายอยู่บนก็จะสอดคล้องกับการเป่าขลุ่ยแบบสากล

เสียงของขลุ่ยกำหนดได้ดังนี้

เป่าลมปรกติปิดนิ้วหมดทุกรู	ให้เสียง	ซอล
เป่าลมปรกติเปิดรูล่างสุด	ให้เสียง	ลา
เป่าลมปรกติเปิดรูที่ 2 นับจากล่าง	ให้เสียง	ที
เป่าลมปรกติเปิดรูที่ 3 นับจากล่าง	ให้เสียง	โด
เป่าลมปรกติเปิดรูที่ 4 นับจากล่าง	ให้เสียง	เร
เป่าลมปรกติเปิดรูที่ 5 นับจากล่าง	ให้เสียง	มี
เป่าลมปรกติเปิดรูที่ 6 นับจากล่าง	ให้เสียง	ฟา
เป่าลมปรกติเปิดทุกรู	ให้เสียง	ซอล



ตารางที่ 39 ตารางแสดงการเปิดปิดขลุ่ย

สีดำ = ปิดรู / สีขาว = เปิดรู

ตำแหน่งเสียง โดยทั่วไปเสียงของขลุ่ยแทบทุกนิ้วจะเป่าแหบได้เป็น 2 ลักษณะเสมอ ถ้าเป่าลมตามปรกติจะเป็นเสียงต่ำแต่ถ้าเป่าลมแรงขึ้นจากปรกติก็จะเป็นเสียงสูงขั้น 1 ช่วงเสียง โดยปกติจะได้เสียงที่ 1 จนถึง 14 ทั้งนี้ในเสียงที่ 13 ,14 จะเป่าได้หรือไม่ได้ก็ขึ้นอยู่กับผู้เป่าและขลุ่ย ในแต่ละตัวโน้ตที่ได้ก็จะได้เสียงที่สูงขึ้นตามลำดับทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการประดิษฐ์พลิกแพลงท่วงทำนองและอารมณ์ของเพลงให้เหมาะสม อันเป็นแบบเฉพาะของตัวผู้บรรเลงแต่ละคน การฝึกหัดถ่ายทอด ไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน บทเพลงที่ใช้เป่าขลุ่ยเบื้องต้น ได้แก่ เพลงปราสาทไหว เพลงฤาษีหลงถ้ำ เพลงล่องแม่ปิง

2.ลักษณะการบรรเลงทำนองของขลุ่ย

จากการศึกษาวิจัยพบว่า ลักษณะการบรรเลงของทำนองขลุ่ย เกิดจากการแปรทำนองหรือด้นจากทำนองหลักไปสู่ทำนองใหม่ โดยใช้ความสามารถของผู้บรรเลงกับขลุ่ยในสร้างสรรค์แนวทำนองใหม่ บนพื้นฐานของทำนองเดิมเอาไว้ โดยรักษา ลูกตกของทำนองหลักเอาไว้ การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะใช้ “เพลงปราสาทไหว” เป็นตัวอย่างของการวิเคราะห์การบรรเลงทำนองขลุ่ย เนื่องจากบทเพลงปราสาทไหว เป็นเพลงเก่าแก่ ซึ่งถือได้ว่าเป็นเพลงเอกของดนตรีพื้นเมืองล้านนาไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง เพลงปราสาทไหวแต่เดิมนิยมบรรเลงกันในคุ้มของเจ้านาย ท่วงทำนองของเพลงปราสาทไหว ได้แสดงถึงเอกลักษณ์ด้วยแท้ของดนตรีล้านนา จึงมีชื่อเรียกที่หลากหลายตามแต่ละท้องถิ่น เช่น ปราสาทไหว แห่ ลาก แหย่ง แหย่งน้อย แหย่งหลวง แหย่งปี้น เป็นต้น การบรรเลงเพลงปราสาทไหวสามารถใช้บรรเลงได้ทุกโอกาส ผู้บรรเลงเพลงปราสาทไหวสามารถสร้างสรรค์ กลวิธีกลเม็ดต่างๆ ตามจินตนาการของผู้บรรเลง เพื่อให้เกิดความไพเราะ

ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์แปรทำนองหรือด้นทำนอง ในบทเพลงปราสาทไหวของขลุ่ยจากกลุ่มดนตรีล้านนาที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ จำนวน 6 ท่าน ดังนี้

1. นายบุญยิ่ง กันทวงค์
2. นายภานุทัต อภิชนาธง
3. นายวิเทพ กันทิมา
4. นายสมบรูณ์ กาวิชัย
5. นายสุรพงษ์ กิติสิทธิ
6. นายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร

ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในเรื่องการบรรเลงทำนองของขลุ่ย โดยเป็นการวิจัยเรื่องทำนองที่มีการใช้เทคนิค วิธีการบรรเลง แปรทำนอง (Variation) และด้นทำนอง (Improvise) ให้มีความแตกต่างๆไปจากทำนองเดิม แต่ยังคงรักษาแนวทำนองหลักของบทเพลงไว้ เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะแนวทำนองที่ถูกแปรทำนอง หรือ ด้นทำนอง ในการแปรทำนองหรือด้นทำนองของ

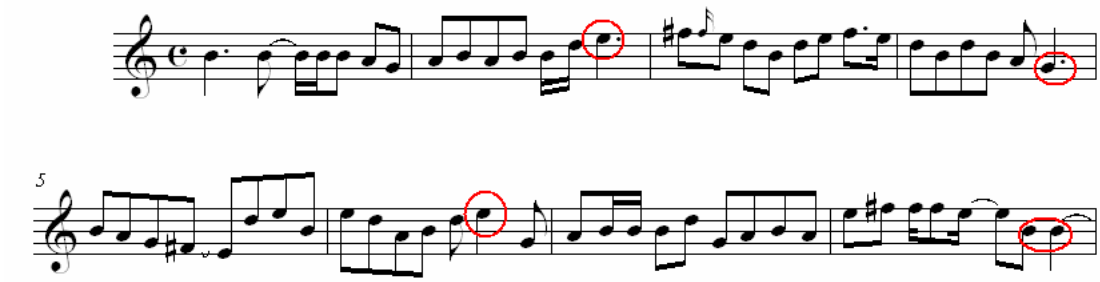
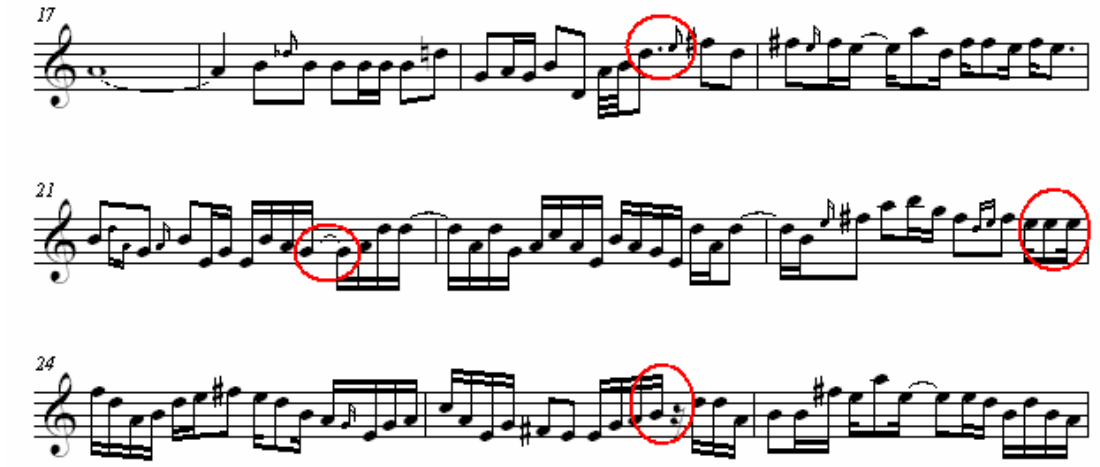
ขลุ่ยนั้น ไม่สามารถบอกได้ว่าใครผิดหรือถูกเพราะ เป็นเอกลักษณ์เฉพาะอันเกิดมาจากประสบการณ์ความสามารถในการเป่าของนักดนตรีที่บรรเลง โดยนำเสนอดังนี้

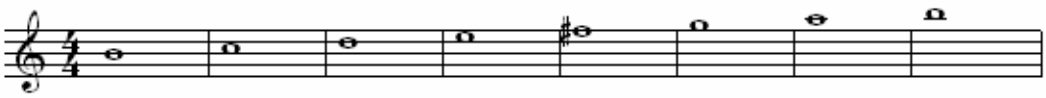
ส่วนที่ 1

- ทำนองหลักกับลูกตกของจังหวะ
- การแปรทำนองหรือด้นทำนอง กับลูกตกของจังหวะ
  (เครื่องหมายวงกลมสีแดงหมายถึงลูกตกของจังหวะ)
- ลักษณะของระดับเสียงที่ใช้ในบทเพลง
- ช่วงเสียงที่ใช้ในบทเพลง(Range)

ส่วนที่ 2

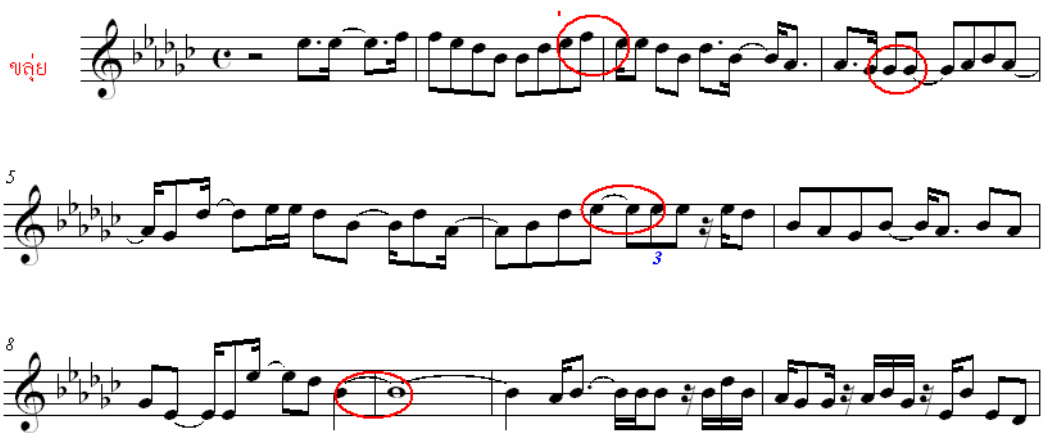
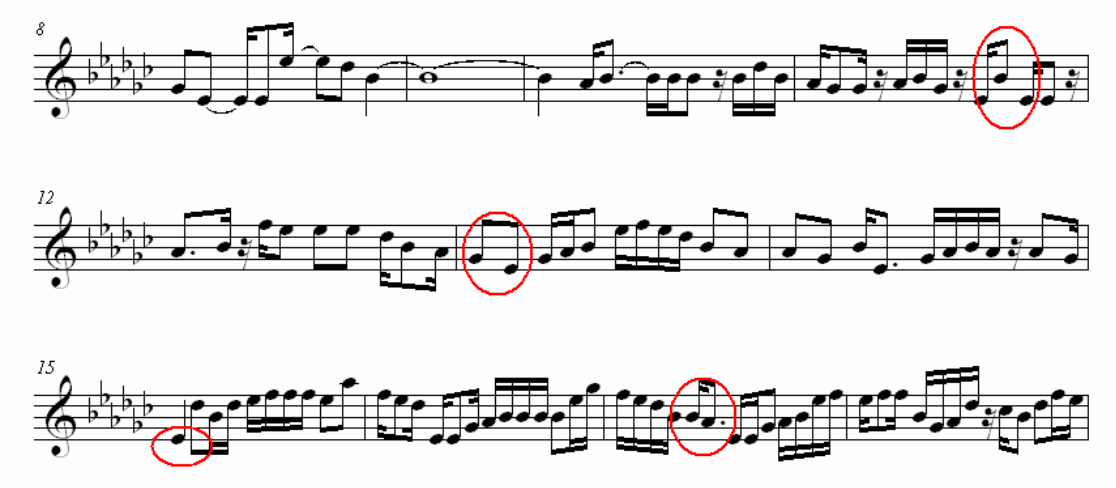
- ลักษณะของจังหวะ (Rhythmic)
- โน้ตประดับ (Ornamentation)

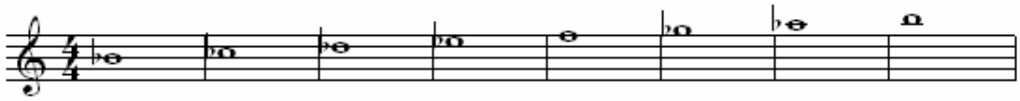
ส่วนที่ 1

ตัวอย่างที่ 1 ทำนองหลักในห้องที่ 1 – 8 ของนายภานุทัต อภิชนาธง

ตัวอย่างที่ 2 การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 8 – 25 ของนายภานุทัต อภิชนาธง

จะเห็นได้ว่าทำนองหลักเมื่อถูกแปรและด้นทำนองอัตราของจำนวนโน้ตจะมากขึ้นจากตัวอย่าง โน้ตเพลงมีความใกล้เคียงกับ บันไดเสียง G เมเจอร์ในทำนองหลักโน้ตที่เป็นลูกตกของเพลง คือE, G, B โน้ตที่ใช้เป็นประจำ คือE, G และB และโน้ตที่พบน้อย คือ C ในลักษณะนี้การแปรและด้นทำนองต้องอาศัยโน้ตที่เป็นลูกตกจากทำนองหลัก

ตัวอย่างที่ 3 บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายภานุทัต อภิชนาธง

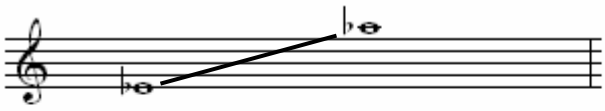
โน้ตที่ความสำคัญในบทเพลง ในห้องที่1, ห้องที่ 4 และห้องที่ 6 โน้ตที่พบน้อยที่สุด คือโน้ตในห้องที่2 นอกนั้นโน้ตให้ห้องที่ 3, 5, 7 มีลักษณะเป็นโน้ตผ่าน

ตัวอย่างที่ 4 ช่วงเสียงของนายภานุทัต อภิชนาธง

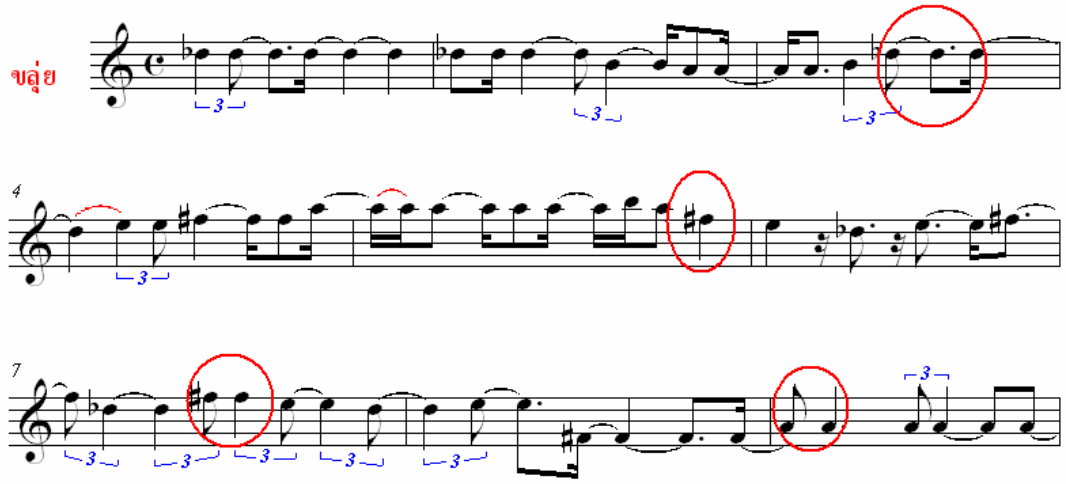
ช่วงเสียงที่ใช้ต่ำสุดอยู่ที่โน้ต E สูงสุดอยู่ที่โน้ตที่ B พบว่าในบทเพลงส่วนใหญ่จะมีโน้ตอยู่ในระดับเสียงกลางช่วงเสียงเท่านั้น โน้ตเสียงสูง เช่น โน้ต A และ B พบน้อย

ตัวอย่างที่ 5 ทำนองหลักในห้องที่ 1 – 9 ของนายสมบรูณ์ กาวิชัย

ตัวอย่างที่ 6 การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 10 – 17 ของนายสมบรูณ์ กาวิชัย

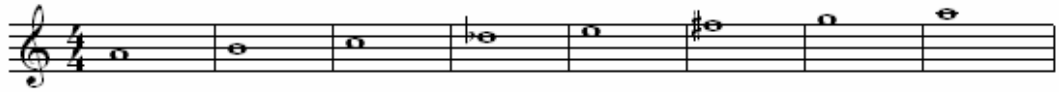
ทำนองหลักเมื่อถูกแปรและด้นทำนองอัตราของจำนวนโน้ตจะมากขึ้นจากตัวอย่าง โน้ตเพลงมีความใกล้เคียงกับ บันไดเสียง Gb เมเจอร์ในทำนองหลักโน้ตที่เป็นลูกตกของเพลง คือ Eb, Gb, Bb โน้ตที่ใช้เป็นประจำ คือ Eb, Gb และBb และโน้ตที่พบน้อย คือ Cb

ตัวอย่างที่ 7 บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายสมบรูณ์ กาวิชัย

โน้ตที่ความสำคัญในบทเพลง ในห้องที่ 1, ห้องที่ 4 และห้องที่ 6 โน้ตที่พบน้อยที่สุด คือ โน้ตในห้องที่2 นอกนั้นโน้ตให้ห้องที่3, 5, 7 มีลักษณะเป็นโน้ตผ่าน



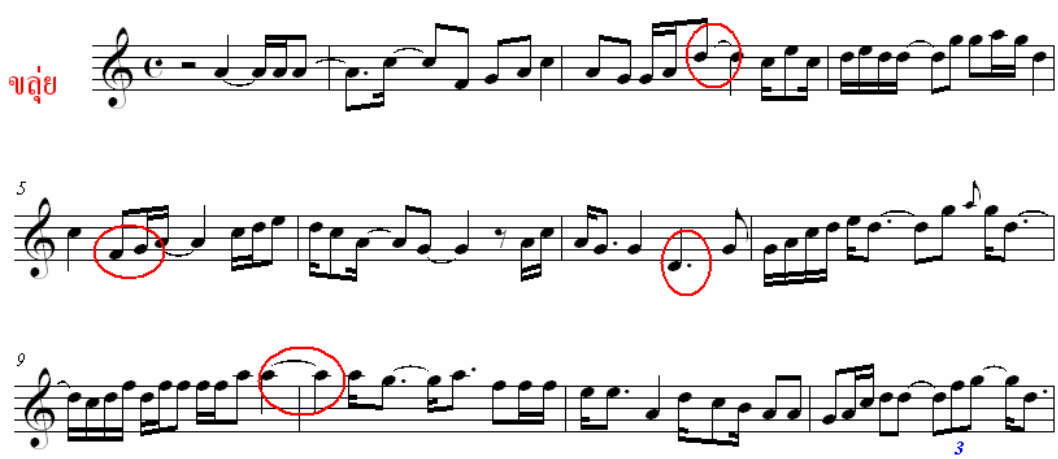
ตัวอย่างที่ 8 ช่วงเสียงของนายสมบรูณ์ กาวิชัย

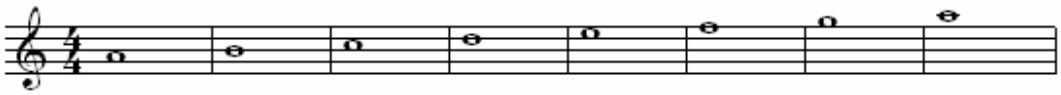
ช่วงเสียงที่ใช้ต่ำสุดอยู่ที่โน้ต Eb สูงสุดอยู่ที่โน้ตที่ Ab พบว่าในบทเพลงส่วนใหญ่จะมีโน้ตอยู่ในระดับเสียงกลางช่วงเสียงเท่านั้น โน้ตเสียงสูงเช่น โน้ต Ab พบน้อยมาก

ตัวอย่างที่ 9 การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 1 – 9 ของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร

โน้ตเพลงมีความใกล้เคียงกับ บันไดเสียง D เมเจอร์ในทำนองหลักโน้ตที่เป็นลูกตกของเพลง คือ A, Db, $F^{\#}$ โน้ตที่ใช้เป็นประจำ คือ A, Db และ $F^{\#}$ และโน้ตที่พบน้อย คือ B ในลักษณะนี้การแปรและด้นทำนองต้องอาศัยโน้ตที่เป็นลูกตกจากทำนองหลัก

ตัวอย่างที่ 10 บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร

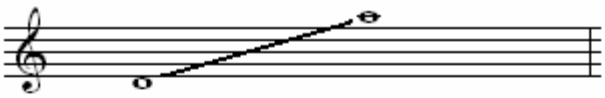
โน้ตที่ความสำคัญในบทเพลง ในห้องที่ 1, ห้องที่ 4 และห้องที่ 6 โน้ตที่พบน้อยที่สุด คือ โน้ตในห้องที่ 3 นอกนั้นโน้ตให้ห้องที่ 2, 5, 7 มีลักษณะเป็นโน้ตผ่าน

ตัวอย่างที่ 11 ช่วงเสียงของนายอรรถพงษ์ แก้วสมุทร

ช่วงเสียงที่ใช้ต่ำสุดอยู่ที่โน้ต F # สูงสุดอยู่ที่โน้ตที่ B พบว่าในบทเพลงส่วนใหญ่จะมีโน้ตอยู่ในระดับเสียงกลางช่วงเสียงเท่านั้น โน้ตเสียงสูงเช่น โน้ต B พบน้อยมาก

ตัวอย่างที่ 12 การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 1 – 10 ของนายบุญยิ่ง กันทวงศ์

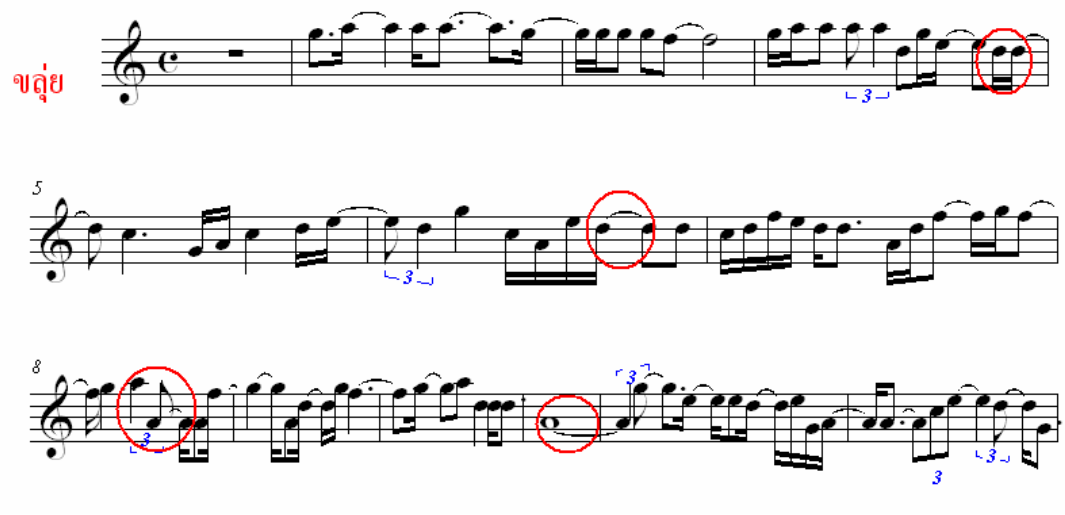
โน้ตเพลงมีความใกล้เคียงกับ บันไดเสียง c เมเจอร์ในทำนองหลักโน้ตที่เป็นลูกตกของเพลง คือA, D, F โน้ตที่ใช้เป็นประจำ คือA, D และ F และโน้ตที่พบน้อย คือ B ในลักษณะนี้การแปรและด้นทำนองต้องอาศัยโน้ตที่เป็นลูกตกจากทำนองหลัก

ตัวอย่างที่ 13 บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายบุญยิ่ง กันทวงศ์

โน้ตที่ความสำคัญในบทเพลง ในห้องที่ 1, ห้องที่ 4 และห้องที่ 6 โน้ตที่พบน้อยที่สุด คือ โน้ตในห้องที่ 2 นอกนั้นโน้ตให้ห้องที่ 3, 5, 7 มีลักษณะเป็นโน้ตผ่าน

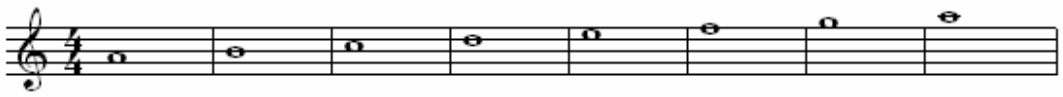


ตัวอย่างที่ 14 ช่วงเสียงของนายบุญยิ่ง กันทวงศ์

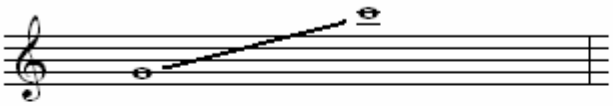
ช่วงเสียงที่ใช้ต่ำสุดอยู่ที่โน้ต D สูงสุดอยู่ที่โน้ตที A พบว่าในบทเพลงส่วนใหญ่จะโน้ตอยู่ในระดับเสียงกลางช่วงเสียงเท่านั้น โน้ตเสียงสูงเช่น โน้ต A พบน้อยมาก



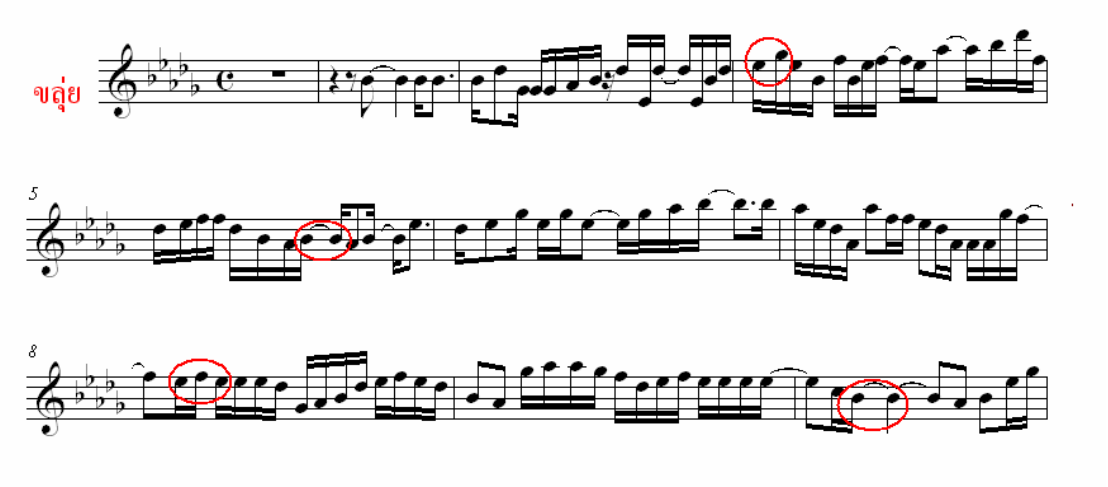
ตัวอย่างที่ 15 การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 1 – 12 ของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ

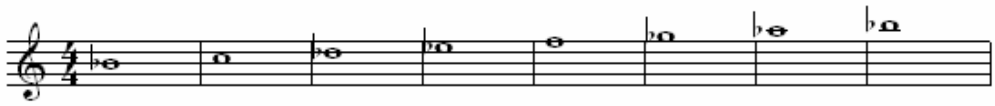
โน้ตเพลงมีความใกล้เคียงกับ บันไดเสียง C เมเจอร์ในทำนองหลักโน้ตที่เป็นลูกตกของเพลง คือA, D, F โน้ตที่ใช้เป็นประจำ คือ A, D และ F และโน้ตที่พบน้อย คือ B ในลักษณะนี้การแปรและด้นทำนองต้องอาศัยโน้ตที่เป็นลูกตกจากทำนองหลัก

ตัวอย่างที่ 16 บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ

โน้ตที่ความสำคัญในบทเพลง ในห้องที่ 1, ห้องที่ 4 และห้องที่ 6 โน้ตที่พบน้อยที่สุด คือ โน้ตในห้องที่ 2 นอกนั้นโน้ตให้ห้องที่ 3, 5, 7 มีลักษณะเป็นโน้ตผ่าน



ตัวอย่างที่ 17 ช่วงเสียงของนายสุรพงษ์ กิติสิทธิ

ช่วงเสียงที่ใช้ต่ำสุดอยู่ที่โน้ต G สูงสุดอยู่ที่โน้ตที่ C พบว่าในบทเพลงส่วนใหญ่จะมีโน้ตอยู่ในระดับเสียงกลางช่วงเสียงเท่านั้น โน้ตเสียงสูงเช่น โน้ต C พบน้อย

ตัวอย่างที่ 18 การแปรและการด้นทำนองหลักในห้องที่ 1 – 10 ของนายวิเทพ กันทิมา

โน้ตเพลงมีความใกล้เคียงกับ บันไดเสียง Db เมเจอร์ในทำนองหลักโน้ตที่เป็นลูกตกของเพลง คือBb, Eb, Gb โน้ตที่ใช้เป็นประจำ คือBb, Eb, และ Gb โน้ตที่พบน้อย คือ C ในลักษณะนี้การแปรและด้นทำนองต้องอาศัยโน้ตที่เป็นลูกตกจากทำนองหลัก

ตัวอย่างที่ 19 บันไดเสียงเพลงปราสาทไหวของนายวิเทพ กันทิมา

โน้ตที่ความสำคัญในบทเพลง ในห้องที่ 1, ห้องที่ 4 และห้องที่ 6 โน้ตที่พบน้อยที่สุด คือโน้ตในห้องที่ 2 นอกนั้นโน้ตให้ห้องที่ 3, 5, 7 มีลักษณะเป็นโน้ตผ่าน

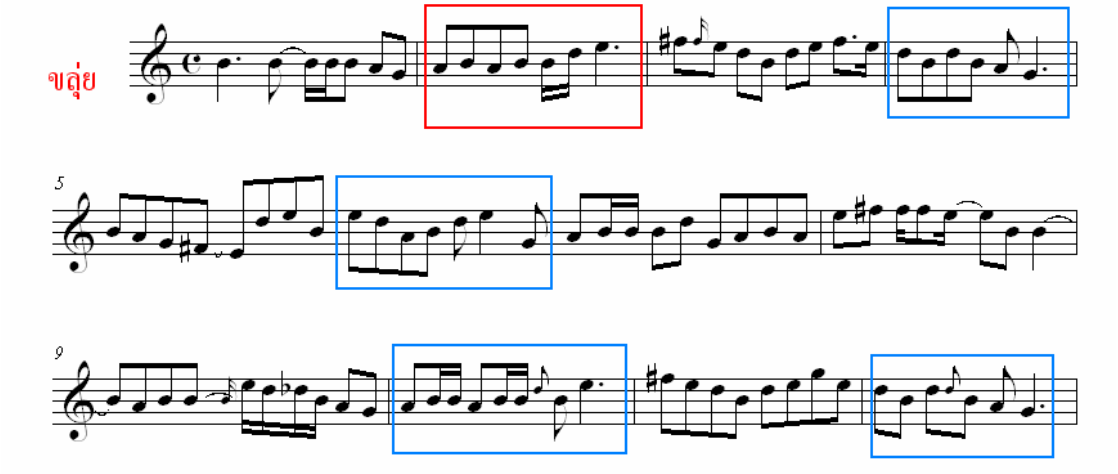
ตัวอย่างที่ 20 ช่วงเสียงของนายวิเทพ กันทิมา

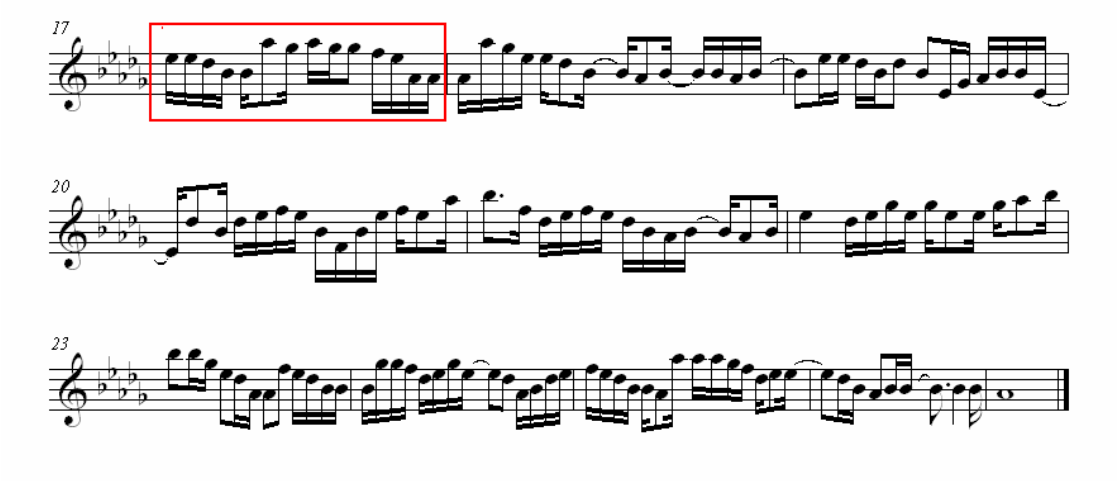
ช่วงเสียงที่ใช้ต่ำสุดอยู่ที่โน้ต Eb สูงสุดอยู่ที่โน้ตที่ Db พบว่าในบทเพลงส่วนใหญ่จะมีโน้ตอยู่ในระดับเสียงกลางช่วงเสียงเท่านั้น โน้ตเสียงสูงเช่น โน้ต Db พบน้อย

จะเห็นได้ว่าจากตัวอย่างในเพลงปราสาทไหวข้างต้น มีลักษณะทำนองเพลงที่คล้ายคลึงกัน ความแตกต่างนี้เกิดจาก “ทาง” ของนักดนตรีที่ได้ร่ำเรียนสืบทอดมาจากครูผู้สอน แต่ในแบบยังคงทำนองเพลงปราสาทไหวเอาไว้ แต่ละแบบมีบันไดเสียงที่ต่างๆกัน เสียงที่ต่างกันจะทำให้ระบบนิ้วในการบรรเลงขลุ่ยไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนักดนตรีที่มีความถนัด ในระบบนิ้วไหน สามารถปรับเปลี่ยนโน้ตได้ตามความพอใจ แต่ลูกตกของเสียงต้องลงเหมือนกัน โดยคิดตามลำดับขั้นของบันไดเสียง

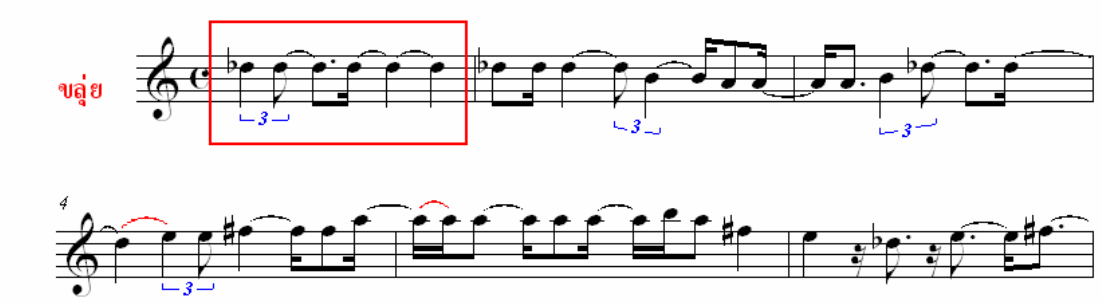
ดังนั้น ลูกตกจึงเป็นส่วนสำคัญในการที่จะแปรทำนองและด้นทำนอง เพื่อไม่ให้ทำนองที่แปรหรือด้นหลุดไปจากทำนองหลักที่มีอยู่ โน้ตที่ใช้ระหว่างลูกตกส่วนใหญ่มีความใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการนักดนตรีแต่ละคน ที่ได้รับการร่ำเรียนมาจากครูผู้สอนต่างกัน หรือที่เรียกกันว่า “ทาง” ด้วยเหตุนี้บทเพลงล้านนาจึงไม่มีมาตรฐานที่จะชี้แน่ชัดว่าเพลงว่าของใครถูกต้อง เพียงแต่ได้รับการสืบทอดกันต่อๆ มาจากรุ่นหนึ่งไปรุ่นอีกรุ่นหนึ่ง

ส่วนที่ 2

- ลักษณะของจังหวะ (Rhythmic)

ตัวอย่างที่ 21 ลักษณะของจังหวะในแบบที่ 1

ลักษณะของจังหวะแบบที่1 (กรอบสีแดง) และพัฒนาลักษณะของจังหวะไปสู่แบบใหม่ในกรอบสีฟ้า พบว่าลักษณะของจังหวะในทุกๆ ห้องมีความใกล้เคียงกัน

ตัวอย่างที่ 22 ลักษณะของจังหวะในแบบที่ 2

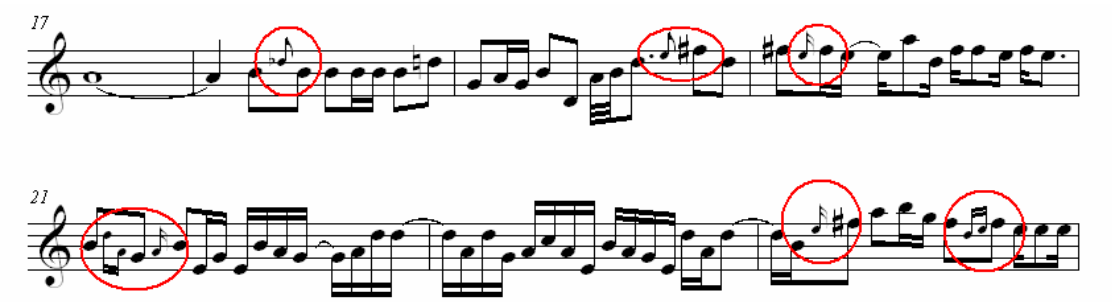
จากตัวอย่างนี้พบว่าลักษณะของจังหวะแบบที่ 2 ได้พัฒนาลักษณะของจังหวะออกไปในรูปแบบใกล้เคียงกันมาก ลักษณะจังหวะแบบที่ 2 นี้ ส่วนใหญ่จะใช้ในการแปรทำนองหรือด้น

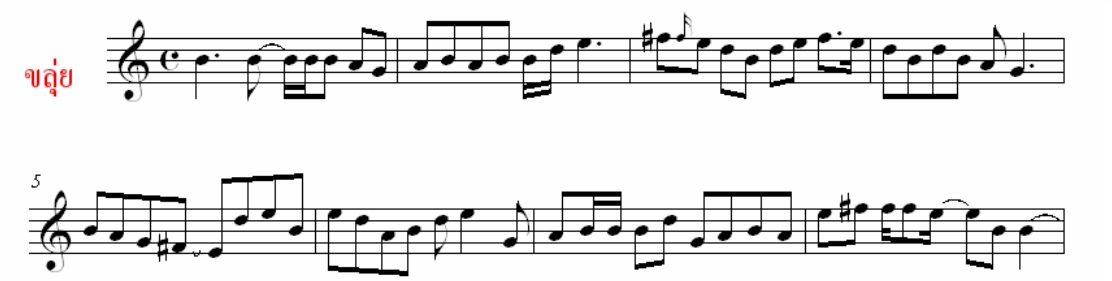


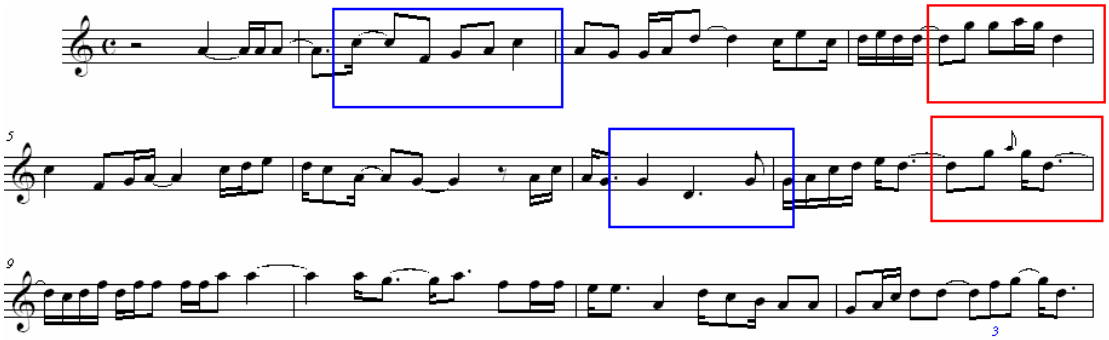
ตัวอย่างที่ 23 ลักษณะของจังหวะในแบบที่ 3

ลักษณะของจังหวะแบบที่ 3 นี้ได้ใช้ลักษณะโน้ตแบบ 3 พยางค์(Tippet) ในการบรรเลงและพัฒนาลักษณะของจังหวะต่อไปในห้องอื่น

- โน้ตประดับ (Ornamentation)



ตัวอย่างที่ 24 โน้ตประดับแบบที่ 1 โน้ตสะบัด (Grace note) คือให้เล่นผ่านไปอย่างเร็วโดยไม่นับจังหวะ

ตัวอย่างที่ 25 โน้ตประดับแบบที่ 2 การพรมนิ้ว(Trill) คือการเล่นโน้ต2 ตัวสลับกันไปมาอย่างรวดเร็ว



ตัวอย่างที่ 26 โน้ตประดับแบบที่ 3 (สีฟ้า) การโหย คือ การทอดเสียงจากโน้ตเสียงต่ำไปหาโน้ตเสียงสูง หรือจากโน้ตเสียงสูงไปหาโน้ตเสียงต่ำ

โน้ตประดับแบบที่ 4 (สีแดง) เสียงแหบ คือ การบีบเสียงให้สูงที่สุด

สรุปลักษณะการบรรเลงทำนองของขลุ่ยล้านนา

ลักษณะของการบรรเลงทำนองของขลุ่ยในเพลงปราสาทไหวที่นำมาวิเคราะห์ไม่สามารถกำหนดได้ว่าเป็นบันไดเสียงชนิดใดเพราะบันไดเสียงที่ใช้ในการบรรเลงมีลักษณะเฉพาะไม่ถูกต้องตามหลักทฤษฎีตะวันตก แต่น้ำเสียงที่ได้มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น อันเกิดจากระยะห่างของเสียงในแต่และระดับขั้นไม่มีมาตรฐานของเสียงจากการวิเคราะห์ทำนอง ในรูปแบบการแปรทำนองหรือด้นนั้น พบว่า ตัวโน้ตตัวที่ 2 ของระดับเสียงในเพลงไม่ถูกนำมาใช้ในการบรรเลง โดยส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับโน้ตตัวที่ 1 , 4 และ6 ของระดับเสียง ในทุกๆเพลงทำนองเพลงจะวนเวียนอยู่กับโน้ตตัวที่ 1, 4 และ 6 สลับไปมาโดยตลอด ในการแปรทำนองหรือด้น ส่วนที่มีความสำคัญมากสำหรับการบรรเลงทำนองขลุ่ยนั้นก็คือ ลูกตกของบทเพลง ในการบรรเลงทำนองของขลุ่ยลูกตกส่วนใหญ่มักจะไม่ในลงจังหวะตกของลูกตก แต่จะลงก่อนหรือหลังจังหวะอยู่เสมอ และบ่อยครั้งที่จะไปลงในจังหวะยกแทนจังหวะตก ในรูปแบบนี้อาจจะเป็นความสำคัญของการสร้างทำนองของบทเพลงที่ลักษณะแบบล้านนา ที่ให้ความสำคัญในจังหวะยก มีการลักจังหวะก่อให้เกิดแนวทำนองท้องถิ่น ในลักษณะของทำนองเพลงส่วนใหญ่มีความใกล้เคียงกัน ได้พัฒนารูปแบบอยู่ในกลุ่มของจังหวะที่มีความหลากหลาย และการใช้โน้ตประดับ (Ornamentation) คือโน้ตที่เพิ่มเข้ามาเพื่อตกแต่งทำนองให้ไพเราะขึ้น เพื่อสร้างสีสันให้กับทำนองของบทเพลงทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชอบของนักดนตรีที่เป่าขลุ่ยเพราะลักษณะของทำนองสร้างจาก ความคิดประสบการณ์ ความสามารถเฉพาะตัวของบุคคล

บทที่ 6
สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง ขลุ่ย ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนาได้กำหนดขอบเขตการวิจัย เฉพาะในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ 2 ข้อ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาของขลุ่ยพื้นเมือง ศึกษาลักษณะกายภาพและระบบเสียง
2. เพื่อศึกษาการบรรเลงทำนองของขลุ่ยพื้นเมือง

6.1 สรุปผลการวิจัย

6.1.1 ประวัติความเป็นมาของขลุ่ยพื้นเมือง และศึกษาลักษณะกายภาพระบบเสียง

- ประวัติความเป็นมาของขลุ่ย สรุปได้ว่า ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่อยู่ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนามาเป็นระยะเวลานาน ได้มีพัฒนามาจากขลุ่ยของดนตรีไทยมาตรฐาน และด้วยเหตุผลต่างๆ ขลุ่ยได้รับการพัฒนารูปแบบทั้งกายภาพและการบรรเลงให้สอดคล้องกับสังคมวัฒนธรรมที่เป็นอยู่ ส่งผลให้ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่ได้รับรับความนิยมจากคนในท้องถิ่น ดังปรากฏในปัจจุบัน

- ขลุ่ยในวงดนตรีพื้นเมืองล้านนา สรุปได้ว่า ขลุ่ยในอดีตได้ทำหน้าที่ในลักษณะของการบรรเลงเดี่ยว เพื่อตอบสนองความรู้สึกทางอารมณ์ และพัฒนารูปแบบมาบรรเลงร่วมกับเครื่องดนตรีล้านนาประเภทอื่นๆ เช่น สะล้อ ซึง จึงทำให้เกิดวงดนตรีที่เรียกกันว่า “วงสะล้อซึง”

วงสะล้อซึง เป็นวงดนตรีล้านนาวงหนึ่ง ที่มีบทบาทต่อชุมชนเป็นอย่างมาก มีความผูกพันกับการดำเนินชีวิตของชาวล้านนา และสามารถแสดงดนตรีในงานต่างๆ ทั้งงานมหรสพ สมโภช งานมงคล งานอวมงคล และการบรรเลงเพื่อความเพลิดเพลินของคนในท้องถิ่น

การสร้างสรรค์ทำนองของขลุ่ยที่บรรเลงรวมอยู่ในวงสะล้อซึง ขลุ่ยได้สร้างทำนองเพื่อเชื่อมโยง และร้อยทำนองของเครื่องดนตรีอื่นๆในวงเอาไว้ด้วยกัน ขลุ่ยจึงเครื่องดนตรีที่มีความสำคัญในวงสะล้อซึง

- การสืบทอดและสถานภาพในปัจจุบัน

การแปรเปลี่ยนทางวัฒนธรรมในรูปแบบใหม่ ร่วมถึงการประยุกต์เครื่องดนตรี การประยุกต์บทเพลง ที่กล่าวมานี้ขลุ่ยยังคงปรับตัว และเปลี่ยนแปลงในวิธีของการสร้างสรรค์ และอนุลักษณ์การบรรเลงทำนองที่คง เอกลักษณ์ทางดนตรีล้านนา ถึงแม้ในปัจจุบันวงดนตรีประยุกต์จะได้รับความนิยมจากผู้คนในท้องถิ่น มีความเป็นสากลมากแต่ขลุ่ยก็ยังคงรับใช้ และสร้างความสนุก ครึกครื้นให้กับสังคมในปัจจุบัน

-ลักษณะกายภาพ และระบบเสียงของขลุ่ย

ลักษณะของขลุ่ยทุกชนิดจะมีรายละเอียด ดังนี้

1. เล่ม คือ ตัวขลุ่ย มีความยามประมาณ 35 ซม.
2. แก๋น คือ ไม้อุดปากขลุ่ย
3. รูเป่า คือ เป็นรูสำหรับเป่าลม
4. รูปากนกแก้ว คือ รูที่เซาะร่องรับลม
5. รูนับ คือ รูที่เจาะเรียงอยู่ด้านบนของเลาขลุ่ย มี 7 รู
6. รูร้อยเชือก คือรูที่อยู่ตรงส่วนปลายของขลุ่ย
7. รูไขเสียง คือ รูที่ใช้ตั้งเสียงให้สูง

วัสดุที่ใช้ทำและการผลิตขลุ่ย

การเลือกไม้ที่ใช้ทำเล่มขลุ่ย ควรจะเป็นไม้ที่ไม่แตกได้ง่ายส่วนใหญ่ตัวเล่มขลุ่ยนิยมทำจากไม้รวก และไม้เฮี้ยะ ส่วนตัวแก๋นขลุ่ยนั้นนิยมทำจากไม้สัก หรือไม้โมก

ขั้นตอนการผลิตขลุ่ย มี 4 ขั้นตอน ที่ใช้ในการกำหนดสัดส่วนต่างๆ ดังนี้

1.จัดหาไม้และชนิดของไม้ที่ต้องการ โดยไม้ที่ตัดนั้นติดข้อตรงส่วนปลายไว้

2.วัดความกว้างของลำไม้ไผ่ คือความกว้างเส้นผ่าศูนย์กลางของลำไม้ ให้วัดลงมาจากปลายด้านบนเป็น 2 เท่าของความกว้างของเส้นผ่าศูนย์กลางของเล่มขลุ่ย เพื่อที่จะเจาะรูปากนก ยาวประมาณ 2 ซม. กว้างประมาณ 0.5 ซม.

3. การเจาะรูนับทั้งหมด 7 รู ให้ตรงกึ่งกลางของขลุ่ย ให้มีระยะเป็น 7 เท่า ของความกว้างของเลาไม้ เจาะรูนับรูแรกและรูถัดๆไป เจาะโดยเว้นระยะห่างจากรูแรกห่างกัน 1 โล่ง

4. การใส่แก๋น คือ ไม้อุดปากขลุ่ย นิยมใช้ไม้สักทอง ความยาวที่ต้อง ประมาณ 2 โล่ง เมื่อได้มาแล้วให้ทำการอุดปากขลุ่ยโดยให้ช่องลมอยู่ด้านเดียวกันกับรูปากนกแก้ว

ระบบเสียงของขลุ่ย

พบว่าระบบเสียงของขลุ่ย ขลุ่ยในแต่ละเล่มมีระดับเสียงที่ไม่เท่ากัน โดยใช้ค่าเซนต์เทียบกับระบบ Equal Temperament ทุกระยะของเสียงขลุ่ยจำนวน 9 เล่ม พบค่าความถี่เบี่ยงเบนไม่มากก็น้อยจากมาตรฐาน

ขลุ่ย สามารถสร้างระดับเสียงที่ 1 จนถึงเสียงที่14 ประมาณ2 ช่วงทบ (2 Octave) โดยระยะเสียงของขลุ่ยในแต่ละเสียงให้เสียงที่ไม่เท่ากัน และไม่สามารถจัดระบบบันไดเสียง (Scale) ให้ชัดเจนตามหลักสากลได้

6.1.2 การบรรเลงทำนองของขลุ่ยพื้นเมือง

การบรรเลงทำนองของขลุ่ย เรื่องการวิเคราะห์ทำนอง ในรูปแบบการแปรทำนองหรือด้นของขลุ่ยนั้น ผู้วิจัยได้ใช้ทำนองเพลงปราสาทไหวมาเป็นตัวแบบในการศึกษาพบว่า ตัวโน้ตตัวที่ 2 ของระดับเสียงไม่ถูกนำมาใช้ในการบรรเลง โดยส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับโน้ตตัวที่ 1 , 4 และ6 ของระดับเสียง ทำนองเพลงจะใช้โน้ตที่ 1, 4 และ 6 สลับไปมาโดยตลอดซึ่งถ้าฟังบ่อยก็จะรู้ทันที่ว่า ใช้โน้ตซ้ำไปซ้ำมาบนรูปแบบของทำนองที่เคลื่อน ลูกตกของบทเพลงมีส่วนช่วยในการแปรทำนองหรือด้น ไม่ให้หลงหรือผิดไปจากบทเพลง จนเสียความสวยงามของบทเพลงนั้นไป การที่ให้ความสำคัญในจังหวะยก การลักจังหวะ และจนก่อให้เกิดแนวทำนองท้องถิ่น

6.2 อภิปรายผลการวิจัย

บทบาทของขลุ่ยในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา

ประวัติความเป็นมาของขลุ่ย

อาจกล่าวได้ว่า ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีของวัฒนธรรมดนตรีล้านนามานานหลายร้อยปีแล้ว ชื่อที่เรียกว่าขลุ่ยในปัจจุบันนี้ ในสมัยโบราณอาจจะใช้ชื่ออื่นๆ เช่น ปี่ถิว เป็นต้น เพราะจากเอกสารบางเล่ม ที่กล่าวว่า “ปี่ถิว” คือชื่อเดิมของ“ขลุ่ย” แต่ถึงอย่างไรก็ไม่มีใครสามารถบอกได้

ว่า ขลุ่ยในปัจจุบันกับปี่ถิว คือเครื่องดนตรีชนิดเดียวกัน เพราะว่าปี่ถิว แม้จะมีรูปร่างคล้ายคลึงกับขลุ่ยในปัจจุบัน แต่ปี่ถิวก็ไม่ได้มีลิ้นแบบขลุ่ย คือ มีรูและใช้ใบตองอ่อนทาบเข้าบังรู เพื่อให้เกิดเสียง จากตรงนี้จึงอาจเป็นไปได้ว่า ปี่ถิวและขลุ่ยไม่ใช่เครื่องดนตรีชนิดเดียวกัน หมายความว่าปี่ถิวเป็นเครื่องดนตรีของล้านนา ซึ่งมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ เพราะชาวล้านนามักจะเรียกเครื่องเป่าทั้งหลายว่า “ปี่” ส่วนคำว่า “ถิว” อาจหมายถึงการผิวลมเพื่อทำให้เกิดเสียง ในส่วนที่ว่า ปี่ถิวเกิดขึ้นมาตั้งแต่เมื่อไรนั้น คงไม่มีตอบได้เพราะไม่มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ชัดเจน แต่ถึงอย่างไรด้วยเหตุผลทางสังคมวัฒนธรรมภายนอก ที่เข้ามามีอิทธิพลจนก่อให้เกิดการผสมผสานทางวัฒนธรรมดนตรีล้านนา จนกลายเป็นปี่ถิวที่มีบทบาทต่อวิถีชีวิตในอดีตของชาวล้านนามาช้านาน จนถึงสมัยที่มีการนำเอาเครื่องดนตรีจากกรุงรัตนโกสินทร์ขึ้นไปแสดงและเผยแพร่ในอาณาจักรล้านนา ในยุคของพระเจ้ากาวิละ เจ้าเมืองพระองค์แรกของอาณาจักรล้านนาสมัยที่เป็นประเทศราชของสยาม และจนมาถึงยุคของพระเจ้าอินทวิชยานนท์ พระบิดาของเจ้าดารารัศมี ซึ่งเจ้าดารารัศมีนี่เองที่ได้นำเอาครูดนตรีไทยขึ้นมาเผยแพร่และพัฒนารูปแบบวงที่มีมาตรฐานในมุมมองนี้ ขลุ่ยที่จัดอยู่ในเครื่องดนตรีไทยแบบแผน ก็น่าจะมีอิทธิพลต่อเครื่องดนตรีเครื่องเป่าของล้านนา จึงส่งผลทำให้สมัยปัจจุบันนี้ ปี่ถิวจึงหมดความนิยมไป เนื่องจากต้องค่อยกังวลกับการใช้ใบตองมาทาบเพื่อทำเป็นลิ้น ซึ่งแตกต่างจาก ขลุ่ย ที่ไม่ต้องใช้ใบตองมาทาบให้ยุ่งยาก แต่ใช้แก๊นแทน จึงทำให้มีความคงทนและไม่ต้องเปลี่ยนบ่อยเหมือนใบตอง แต่แก๊นสามารถใช้ได้ถาวร แต่อย่างไรก็ตาม ขลุ่ยล้านนาที่มีอยู่ในปัจจุบันก็มิได้มีลักษณะเหมือนขลุ่ยของดนตรีไทยแบบแผนไปทุกอย่าง เพียงแต่มีการประสมประสานทางลักษณะของขลุ่ยเพื่อให้เกิดความสะดวกสบายกับนักดนตรีในเวลาแสดงหรือบรรเลง แต่ยังคงลักษณะของน้ำเสียงที่มีความเป็นล้านนา

ดังนั้นจากการศึกษาประวัติศาสตร์ของขลุ่ย ถึงแม้จะปรากฏอยู่ในจารึกตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่ ในพ.ศ. 2404 ที่กล่าวถึง ขลุ่ย ว่าเป็นเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งที่ใช้บรรเลงในฉลองงานสมโภชอาณาจักรล้านนา แต่ ขลุ่ย กล่าวมาในที่นี้ก็ไม่สามารถสรุปได้ว่า เป็นขลุ่ยของดนตรีไทยแบบแผน หรือปี่ถิวที่ปรากฏอยู่ในวัฒนธรรมดนตรีล้านนาในอดีต แต่ถึงอย่างไรลักษณะเสียงของขลุ่ยและปี่ถิวก็ยังคงให้ความรู้สึกที่เหมือนกัน คือเสียงที่เล็กแหลมและสร้างความต่อเนื่องของบทเพลงได้เป็นอย่างดี

บทบาทของขลุ่ย

ขลุ่ยได้สร้างแนวทำนองที่มีความอ่อนหวานอันเกิดจากการสร้างสรรค์ของผู้เป่า ความมีอิสระในการบรรเลงที่อยู่ร่วมกับวงขลุ่ยได้ทำหน้าที่ที่สำคัญได้การร้อยทำนองจากเครื่องดนตรีอื่นๆ

เอาไว้ เพราะทำนองของขลุ่ยเปรียบเสมือนเส้นตรงอันเกิดมาจากการเป่าขลุ่ย ในปัจจุบันนี้วงสะล้อซึงขลุ่ยเป็นที่ยอมรับของคนในท้องถิ่นและของคนต่างท้องถิ่น เพราะถือว่าวงดนตรีสะล้อซึงเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของล้านนา จึงทำให้จัดอยู่ในรูปแบบของธุรกิจมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นงานแสดง งานเทศกาลต่างๆ ประเพณี การท่องเที่ยว หรือเพื่อการค้า วงสะล้อซึงขลุ่ยต่างรับหน้าที่ในการแสดงได้ทั้งหมด เหตุเพราะวงดนตรีสะล้อซึงได้มีการปรับเปลี่ยนไปตามสภาพของสังคมวัฒนธรรม บทเพลงที่ใช้ในงานก็สามารถประยุกต์ไปตามยุคสมัยได้

การผลิตขลุ่ย

ในเรื่องของกระบวนการผลิตขลุ่ย ในอดีตขลุ่ยที่นักดนตรีล้านนานำมาเป่า ต่างมีเอกลักษณ์ทั้งรูปร่าง ลวดลายของไม้ ตลอดจนลักษณะของเสียงขลุ่ยในแต่ละเล่มที่ให้เสียงและความรู้สึกแตกต่างกัน พบว่านักดนตรีเป่าขลุ่ยส่วนใหญ่ที่นำขลุ่ยไปเล่นในแต่ละงานมีจำนวนหลายเล่ม เหตุเพราะระบบเสียงของขลุ่ยในแต่ละเล่มมีระดับเสียงไม่เท่ากัน แต่ในปัจจุบันมีระบบธุรกิจเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการผลิต เพราะขลุ่ยเป็นที่ต้องการของตลาด จากผู้คนต่างถิ่นที่เข้ามาท่องเที่ยวและอยากจะหาซื้อขลุ่ยเป็นที่ระลึก เนื่องจากขลุ่ยมีขนาดเล็กและราคาถูก หาซื้อได้ง่าย ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีที่คนส่วนใหญ่สามารถเป่าได้ และสามารถนำไปเป่ากับเพลงทั่วๆไปได้ ซึ่งแตกต่างจาก สะล้อหรือซึง ที่มีขนาดใหญ่และราคาสูงกว่า ถ้าไม่มีพื้นฐานก็ไม่สามารถที่จะเล่นได้ ส่งผลทำให้กระบวนการผลิตขลุ่ยไม่เหมือนในสมัยโบราณ ที่จะต้องมีความพิถีพิถันตั้งแต่การเลือกไม้ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบขลุ่ย จะต้องมีความถูกต้องตามมาตรฐานของช่างที่ทำขลุ่ย แต่ในปัจจุบันเมื่อเข้ามาอยู่ในระบบของธุรกิจที่จะต้องผลิตให้ได้จำนวนมากๆ ต่อวัน ทำให้คุณภาพของขลุ่ยในแต่ละเล่มมีมาตรฐานไม่เท่ากัน บางเล่มก็ให้เสียงที่ดีมีมาตรฐาน แต่บางเล่มก็ด้อยมาตรฐาน เพราะช่างส่วนใหญ่ต่างมีวิธีคิดที่ต้องทำอย่างไรจะผลิตขลุ่ยให้ได้ครั้งละมากๆ ตามความต้องการของตลาด ซึ่งจะส่งผลถึงระบบเสียงของขลุ่ยในแต่ละเล่มที่จะคลาดเคลื่อนไปจากมาตรฐาน ข้อเสียของขลุ่ยที่ไม่ได้มาตรฐานคือไม่สามารถใช้ตั้งเสียงในวงสะล้อซึงได้ และในปัจจุบันได้นำเอาท่อ P.V.C. มาใช้แทนไม้ที่เป็นเล่มขลุ่ย เหตุเพราะมีขนาดใกล้เคียงกับไม้ที่ใช้ทำขลุ่ย สะดวกในการซื้อได้ขนาดที่มีมาตรฐานเท่ากันทุกเล่ม มีค่าถูก สามารถผลิตได้มากขึ้น แต่คุณภาพของเสียงขลุ่ย P.V.C. ยังสู่ขลุ่ยไม้ไม่ได้ ฉะนั้นผู้ซื้อจึงต้องพิจารณาเองว่าขลุ่ยเล่มไหนเป็นที่พอใจสำหรับตน

ลักษณะการบรรเลงทำนองของขลุ่ย

การบรรเลงทำนองของขลุ่ย เป็นการบรรเลงที่คงความเป็นดนตรีล้านนาที่มีเอกลักษณ์ทางเสียง เสียงขลุ่ยที่ต่อเนื่องกันได้สร้างสรรค์แนวดนตรีล้านนา ความสำคัญของการสร้างทำนองโดยอาศัยการด้น(Improvisation) เป็นส่วนที่สร้างสีสันให้กับการบรรเลงขลุ่ย และการใช้โน้ตประดับ (Ornamentation) เพื่อตกแต่งทำนองให้ไพเราะขึ้น โดยลักษณะทั่วไปของขลุ่ยจะมีช่วงเสียงที่ใช้ในบทเพลงไม่มาก เหตุเพราะเกิดจากลักษณะกายภาพของเครื่องดนตรี ขลุ่ยมีข้อจำกัดในเรื่องของระบบนิ้ว ถ้าเล่นผิดนิ้วก็จะทำให้เล่นยากมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ นักดนตรีที่บรรเลงขลุ่ยจึงจะต้องมีขลุ่ยอยู่หลายเล่ม เพื่อที่จะได้ขลุ่ยในระดับเสียงที่ต่างกัน ในลักษณะการแปรทำนองหรือด้นต้องคำนึงถึงลูกตกของเพลงเป็นสำคัญรวมถึงทำนองหลักของเพลงบทที่จะต้องรักษาลักษณะไว้ ผู้เป่าขลุ่ยจะต้องมีความแม่นยำในบทเพลงและมีความเข้าใจในระบบโน้ตหรือเสียงที่มีความกลม-กลืนกับบทเพลงที่ต้องแปรทำนองหรือด้นอยู่ในขณะนั้น

ข้อเสนอแนะ

จากศึกษาวิจัยเรื่องขลุ่ยพื้นเมืองในวัฒนธรรมดนตรีล้านนา เป็นการศึกษาวิจัย ในเรื่องของประวัติความเป็นมา บทบาท ลักษณะกายภาพ ระบบเสียง รวมถึงลักษณะการบรรเลงทำนองของขลุ่ย ผู้วิจัยมีข้อจำกัดในการศึกษาวิจัย โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1. การสร้างความคุ้นเคยต่อเครื่องดนตรีที่ใช้ในการวิจัยควรมีการศึกษาแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้มีทักษะในการวิจัย – วิเคราะห์ที่ลึกซึ้ง

2. การควบคุมตัวแปรในการวิจัย โดยเริ่มตั้งแต่ชนิดของไม้ที่ทำเล่มขลุ่ย ขนาด การเจาะรู และ ผู้เป่าต่างคน การใช้กำลังลมเป่าที่ต่างกัน และเรื่องกระบวนการวัดเสียง จากตัวแปรที่กล่าวมาจะส่งผลต่อเสียงของข้อมูลที่ใช้ในพื้นที่และเวลาต่างกัน ทำให้เกิดข้อผิดพลาดที่นำมาสู่การวิเคราะห์ในเรื่องของการวัดเสียง ผู้วิจัยควรให้ความสำคัญในการควบคุมตัวแปรในการวิจัย เพื่อที่จะได้การศึกษาที่เป็นมาตรฐาน

3. การทำความเข้าใจในเรื่องภาษาถิ่นและภาษาเปรียบเทียบ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และการอธิบายในงานวิจัยผู้วิจัยควรศึกษาทั้ง 2 ด้านให้เข้าใจจริง และใช้วิธีการเรียบเรียงที่อธิบายคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้

บรรณานุกรม

กรมศิลปากร. (2526). จารึกสมัยสุโขทัย. กรุงเทพ ฯ : ม.ป.ท. (กรมศิลปกรจัดพิมพ์เนื่องในโอกาสฉลอง 700ปีลายสือไทย).

งามพิศ สัตย์สงวน. (2542). การวิจัยทางมานุษยวิทยา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2543). หลักมานุษยวิทยาวัฒนธรรม. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพ ฯ : รามาการพิมพ์.

จันทบูรณ์ สุทธิ. (2539). คนเมือง : บางมุมมองทางวัฒนธรรม. กรุงเทพ ฯ : ฝ่ายวิชาการและเผยแพร่ สถาบันวิจัยชาวเขา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (จัดพิมพ์ที่ระลึกในโอกาสฉลองสมโภช 700 ปีเมืองเชียงใหม่).

จินตนา มัธยมบุรุษ. (2532). ประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่. เชียงใหม่ : โครงการพัฒนาตำรา สำนักวิชาการ วิทยาลัยครูเชียงใหม่.

เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี. (2535). วัฒนธรรมอินเดียในดนตรีไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. ใน ดนตรีไทยอุดมศึกษา ครั้งที่ 23 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (หน้า 60-82). กรุงเทพ ฯ : พี.เอ.ลิฟวิ่ง.

_____. (2528). วิธีการศึกษาดนตรีพื้นบ้าน. ใน ดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 26 ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (หน้า 87-96). เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

_____. (2530). สังคีตนิยมว่าด้วยดนตรีไทย. กรุงเทพ ฯ : โอเดียนสโตร์.

_____. (2540). ดนตรีเอเชียตะวันออก. ขอนแก่น : คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ฤชุ สิงคเสลิต.(2543). เสียง.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.

ณัชชา โสคติยานุรักษ์. (2542). ทฤษฎีดนตรี. กรุงเทพ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2542). สังคีตลักษณ์และการวิเคราะห์. กรุงเทพ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2543). พจนานุกรมศัพท์ดุริยางคศิลป์. กรุงเทพ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรงค์ สมิทธิธรรม. (2541). วงตกเส้ง : ดนตรีแห่ในวิถีชีวิตชาวลำปาง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวัฒนธรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2540). สังคีตนิยม ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงเยาว์ สุทธจิตต์.(2540).ดารารัศมี พระราชประวัติพระราชชายา เจ้าดารารัศมี. กรุงเทพฯ : ทวีการพิมพ์.

ธีรยุทธ ยวงศรี. (2540). การดนตรี การขับ การฟ้อน ล้านนา. เชียงใหม่ : สุริวงศ์บุ๊คเซนเตอร์.

ประสิทธิ์ เลียวสิริพงศ์. (2533). สวนศาสตร์ของเครื่องดนตรีโดยสังเขป.ใน การสัมมนาวิชาการเรื่อง ภูมิปัญญาชาวบ้าน ล้านนา.เชียงใหม่: วิทยาลัยครูเชียงใหม่

_____.(2541). การเก็บข้อมูลภาคสนาม.เอกสารอัดสำเนา.

พูนพิศ อมาตยกุล. (2535). ภาพรวมของดนตรีในกลุ่มประเทศเอเชียอาคเนย์. ใน ดนตรีไทย อุดมศึกษา ครั้งที่ 23 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (หน้า 24-44) กรุงเทพ ฯ : พี.เอ.ลีฟวิ่ง.

พูนผล อาสนจินดา. (2527). ภูมิศาสตร์ล้านนาไทย. ล้านนาไทย. เชียงใหม่ : สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. (หนังสืออนุสรณ์พระราชพิธีเปิดพระบรมราชานุสาวรีย์สามกษัตริย์).

มณี พยอมยงค์. (2537). ประเพณีสิบสองเดือนล้านนาไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 3). เชียงใหม่ : ส.ทรัพย์การพิมพ์.

_____. (2529). วัฒนธรรมล้านนาไทย. กรุงเทพ ฯ : ไทยวัฒนาพานิช. มูลนิธิสารานุกรมวัฒนธรรมไทย ธนาคารไทยพาณิชย์. (จัดพิมพ์เนื่องในโวกาส สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระเจริญพระชนมมายุ 40 พรรษา พ.ศ. 2538).

ยงยุทธ ธีรศิลป์ และทวีศักดิ์ ปิ่นทอง. (2535). ดนตรีพื้นบ้านล้านนา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่ : กลางเวียงการพิมพ์. (ที่ระลึกงานพระราชทานเพลิงศพ นายไกรศรี นิมมานเหมินท์ วันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน 2535 ณ วัดพระสิงห์วรมหาวิหารและสุสานหายยาเชียงใหม่).

รณชิต แม้นมาลัย. (2536). กลองหลวงล้านนา : ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตและชาติพันธุ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวัฒนธรรมศึกษา แขนงวิชาวัฒนธรรมดนตรี. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

วรเชษฐ์ ศรีวงศ์พันธ์. (2543).คู่มือพื้นฐานประกอบการศึกษาดนตรีพื้นบ้านล้านนา.(พิมพ์ครั้งที่ 3). ลำปาง: หจก. ลำปางบรรณกิจพริ้นติ้ง

วาสิษฐ์ จรัณยานนท์. (2528). สวนฯเล่มน้อย. กรุงเทพ ฯ : พรานนกการพิมพ์.

ศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์. (2535). โครงสร้างทางกายภาพของเครื่องลมไทยและการจัดแบ่งหมวดหมู่. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวัฒนธรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศรัญ สุวรรณโชติ. (2543). เครื่องดนตรีในวงสะล้อ- ซึง กรณีศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่. รายงานการศึกษาศิลปบัณฑิต, สาขาวิชาศิลปะไทย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สงัด ภูเขาทอง. (2539). การดนตรีไทยและทางเข้าสู่ดนตรีไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพ ฯ : เรืองแก้ว.

สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์ศิลปะวัฒนธรรม. (2539). ตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่ ฉบับเชียงใหม่ 700 ปี. เชียงใหม่: ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่ และสถาบันราชภัฏเชียงใหม่.

สรัสวดี อ๋องสกุล. (2539). ประวัติศาสตร์ล้านนา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่ : อมรินทร์.

เอกชัย นาดี. (2542). เครื่องเป่าล้านนา. รายงานการศึกษาวิจัยเฉพาะเรื่อง ศิลปบัณฑิต, สาขาศิลปะไทย คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาเชียงใหม่.

_____. (2545). ลักษณะกายภาพและระบบเสียงของแนในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาดนตรีวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

เอกพิชัย สอนศรี.(2546). ซึงในวัฒธรรมดนตรี จังหวัดเชียงใหม่.วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาดนตรีวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

อุดม รุ่งเรืองศรี. (2534).พจนานุกรมล้านนา-ไทย ฉบับแม่ฟ้าหลวง.กรุงเทพฯ :อมรินทร์ พริ้นติ้ง.

_____.(2542).ดนตรีพื้นเมืองล้านนา.ใน. สารานุกรมวัฒนธรรมไทยภาคเหนือ.(เล่ม4,หน้า 2088-2100).กรุงเทพ ฯ : สยามเพรส แมนเนจเม้นท์.

Flora,R. (1980). The New Grove Dictionary of Music and Musicians. London ; Macmillan

Hood,M. (1975) .The Ethnomusicologist. Journal of theAmerican Musicological Society U.S.A.

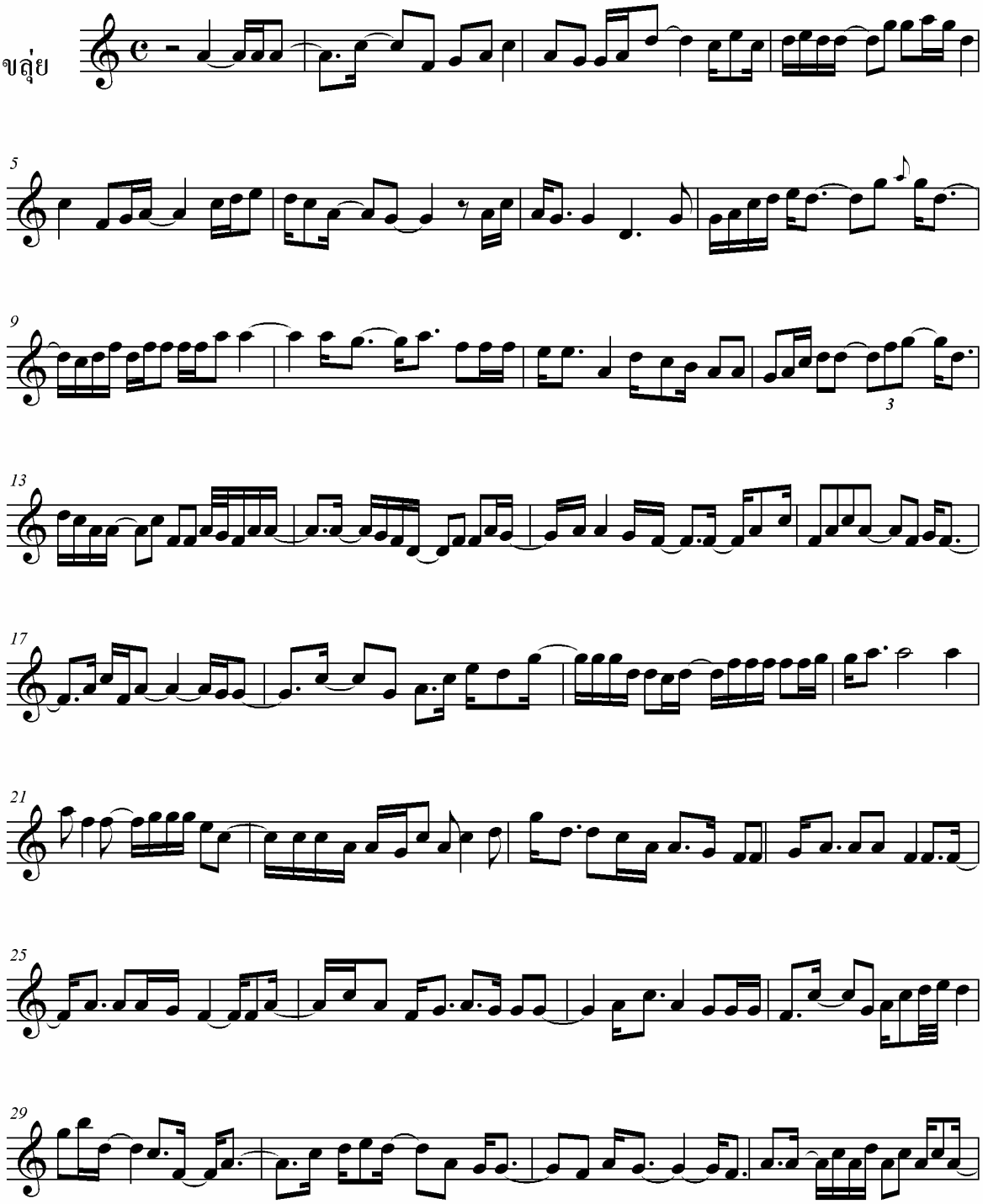
Merriam, A.p. (1964). The Anthropology of Music.

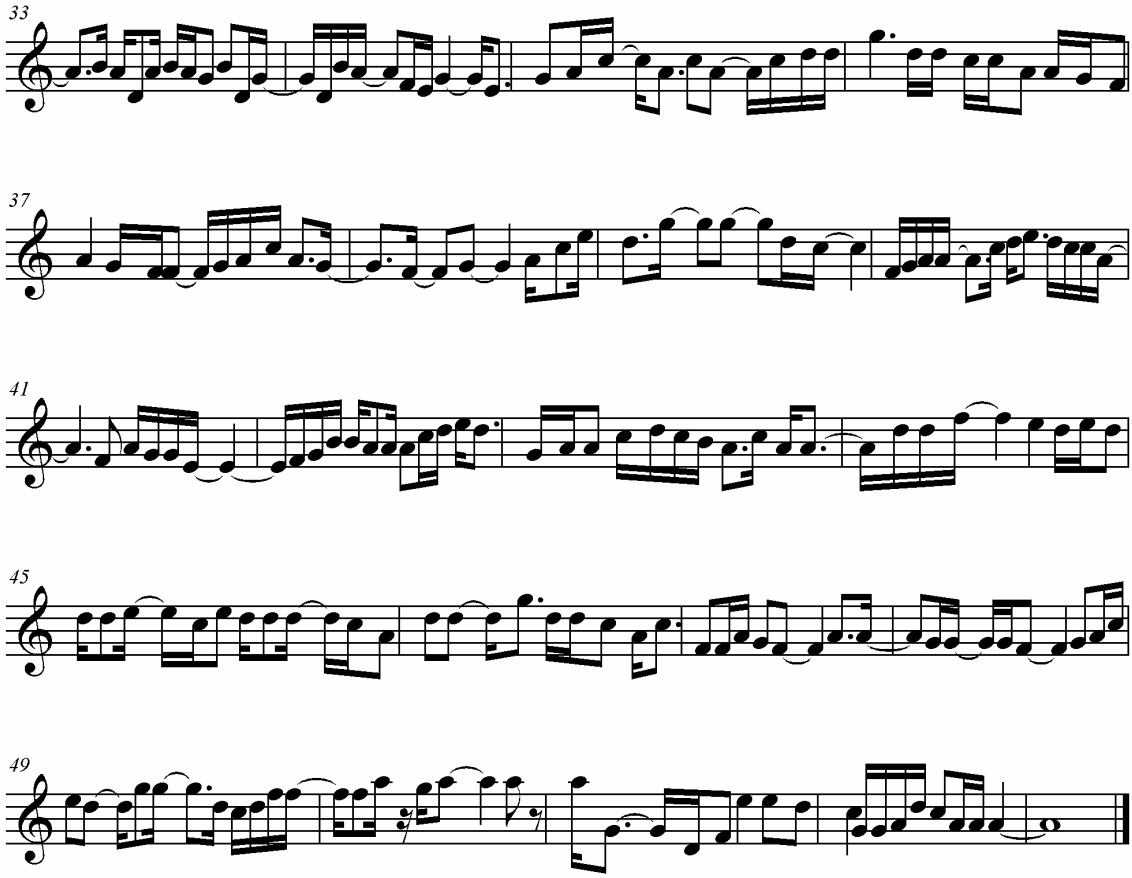
Taylor,E.(1989). Musical Instruments of South East Asia.Singapore: Oxford University Press.

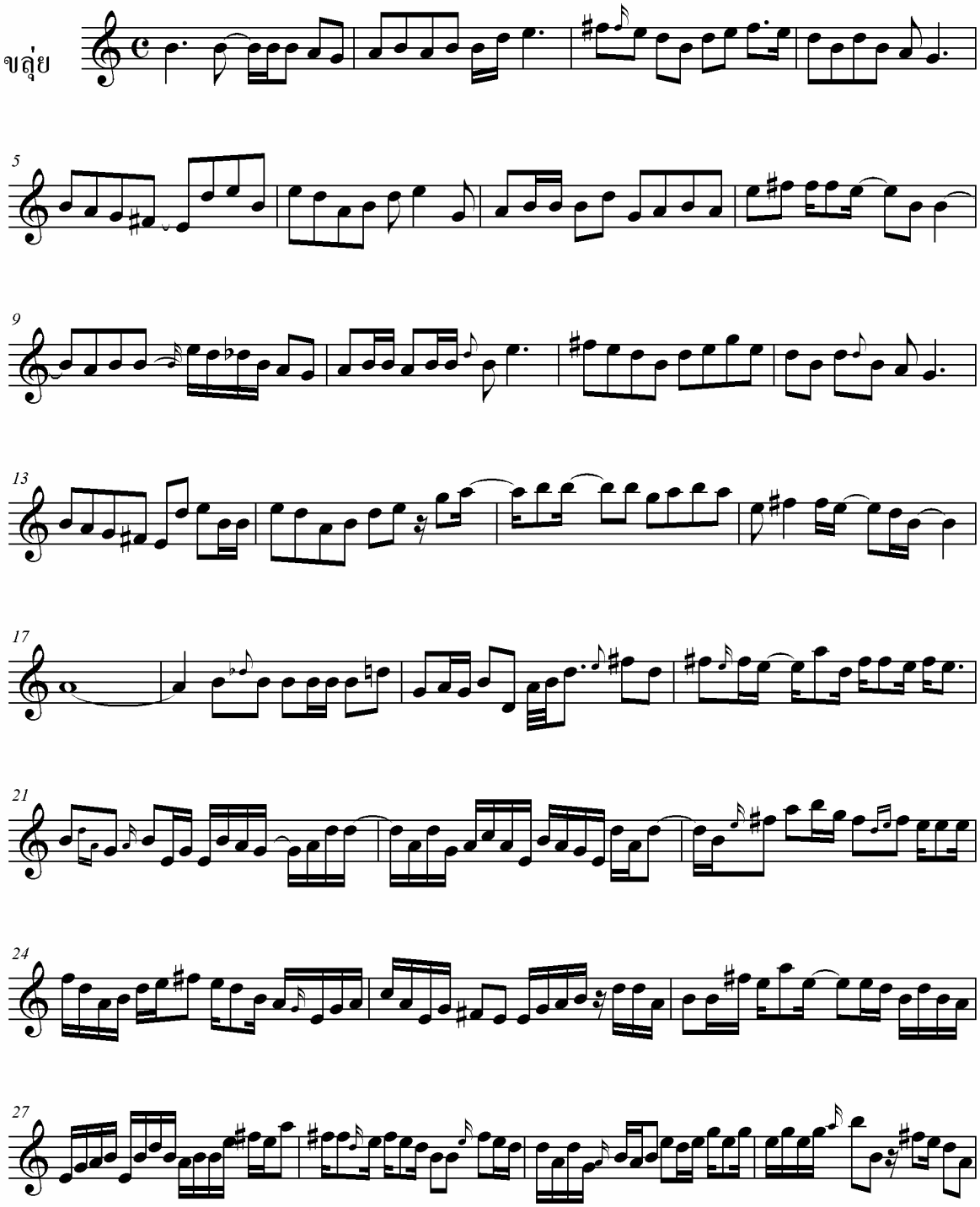
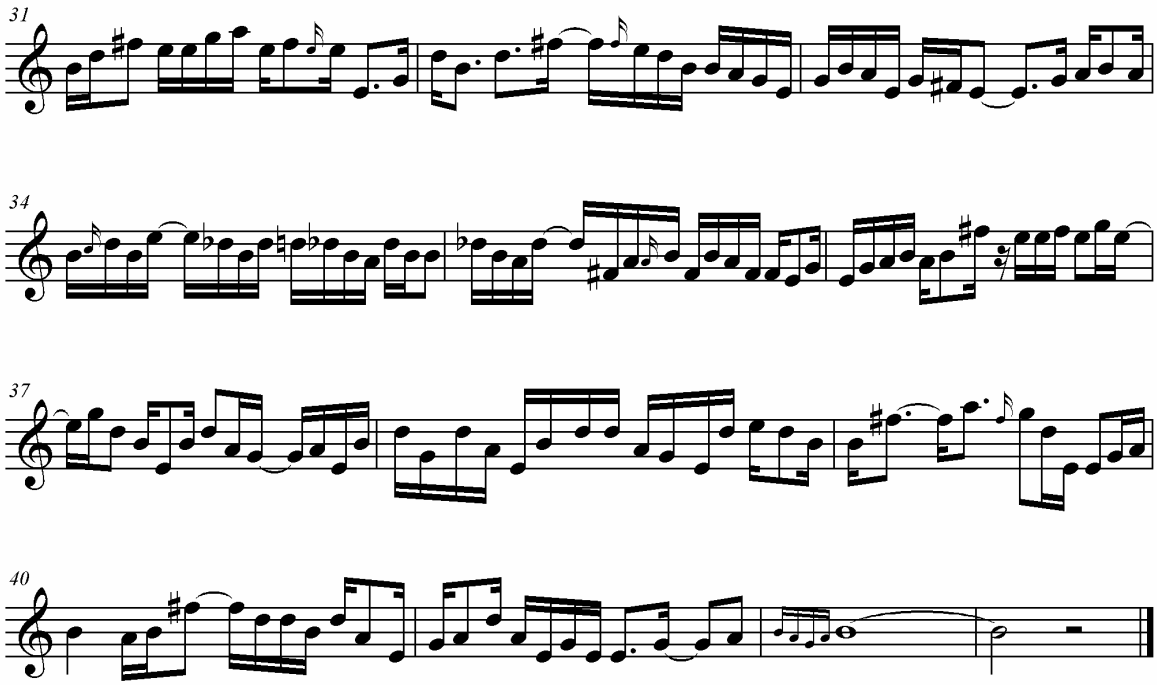
ภาคผนวก

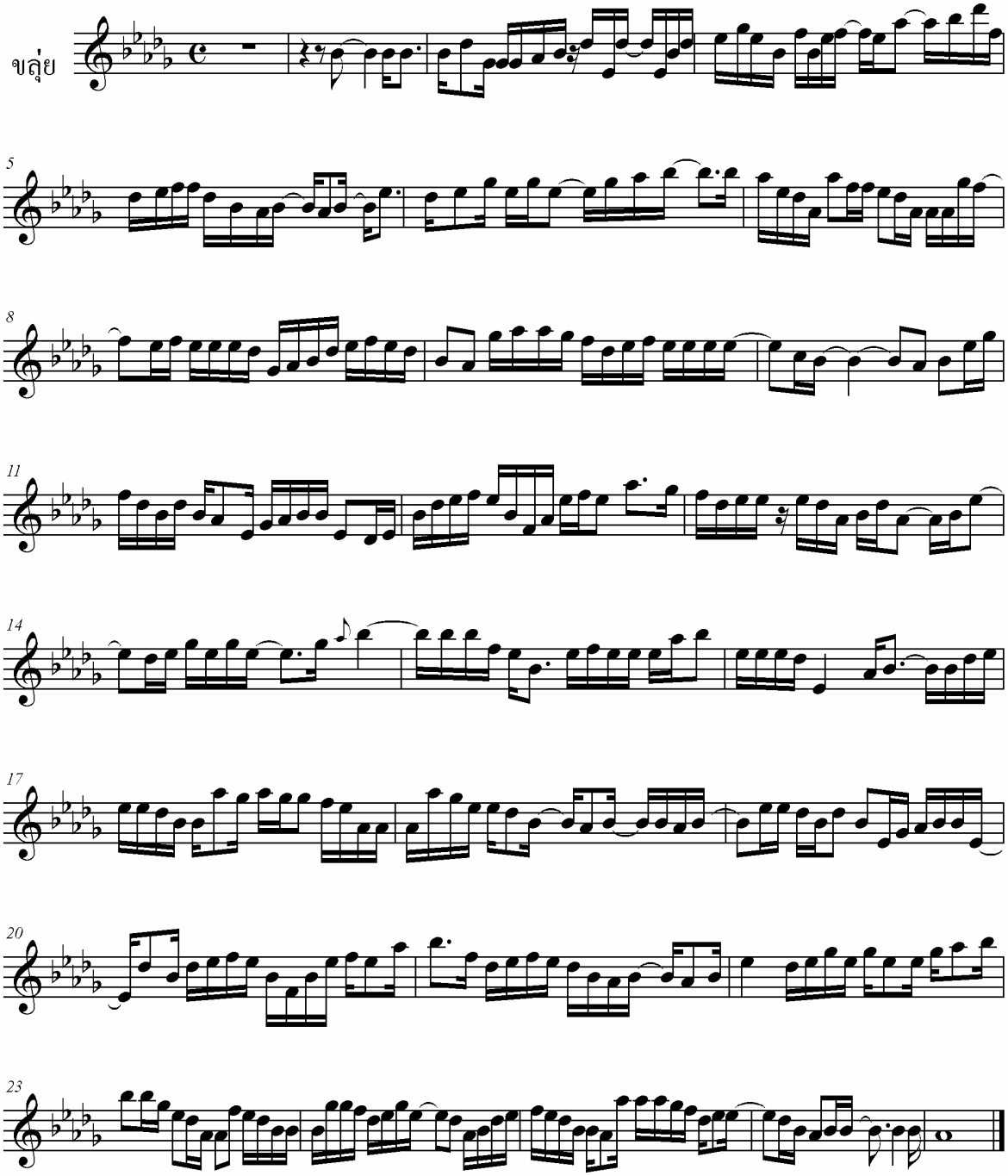
ปราสาทไหว

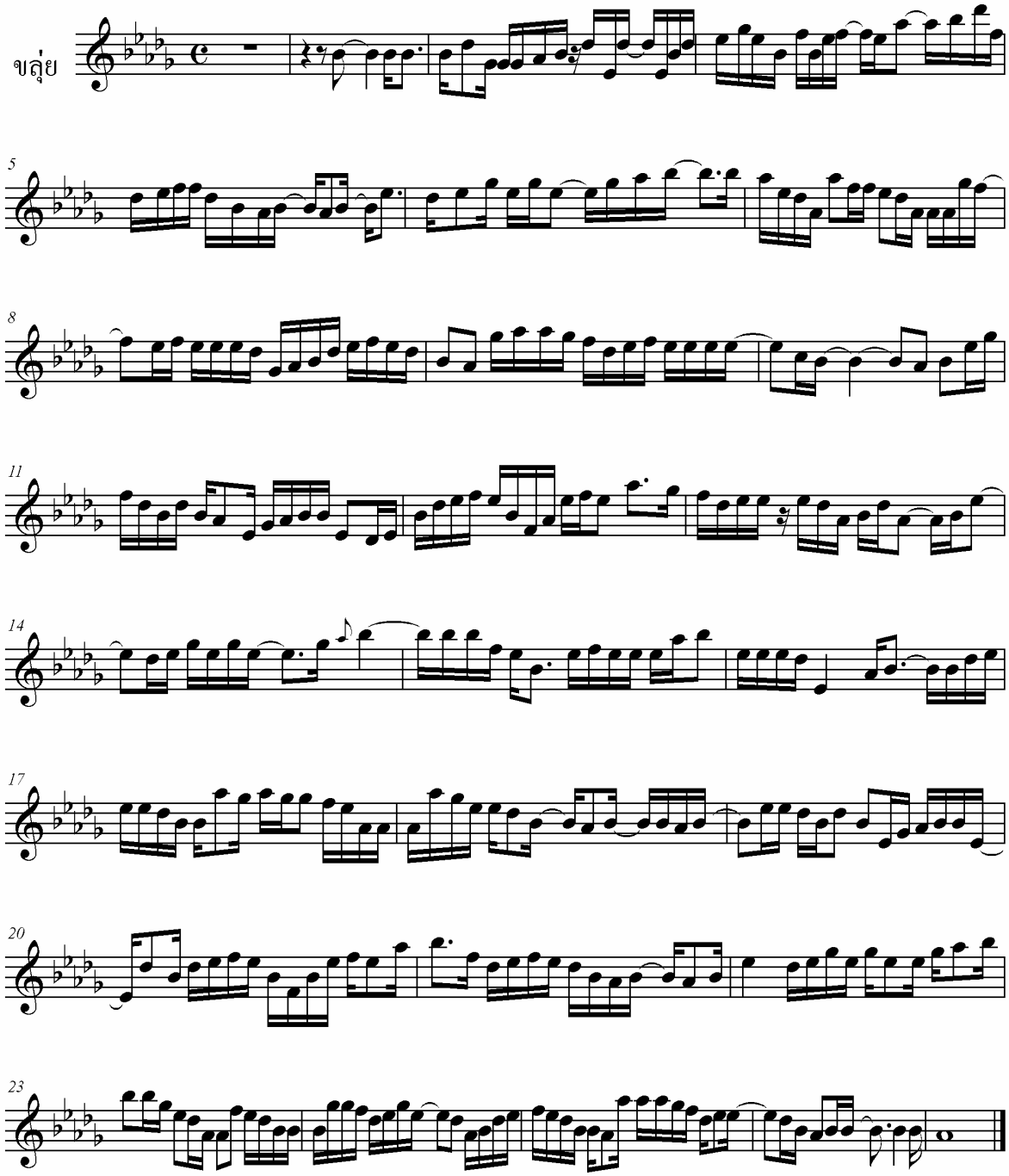
บุญยิ่ง กันทวงค์

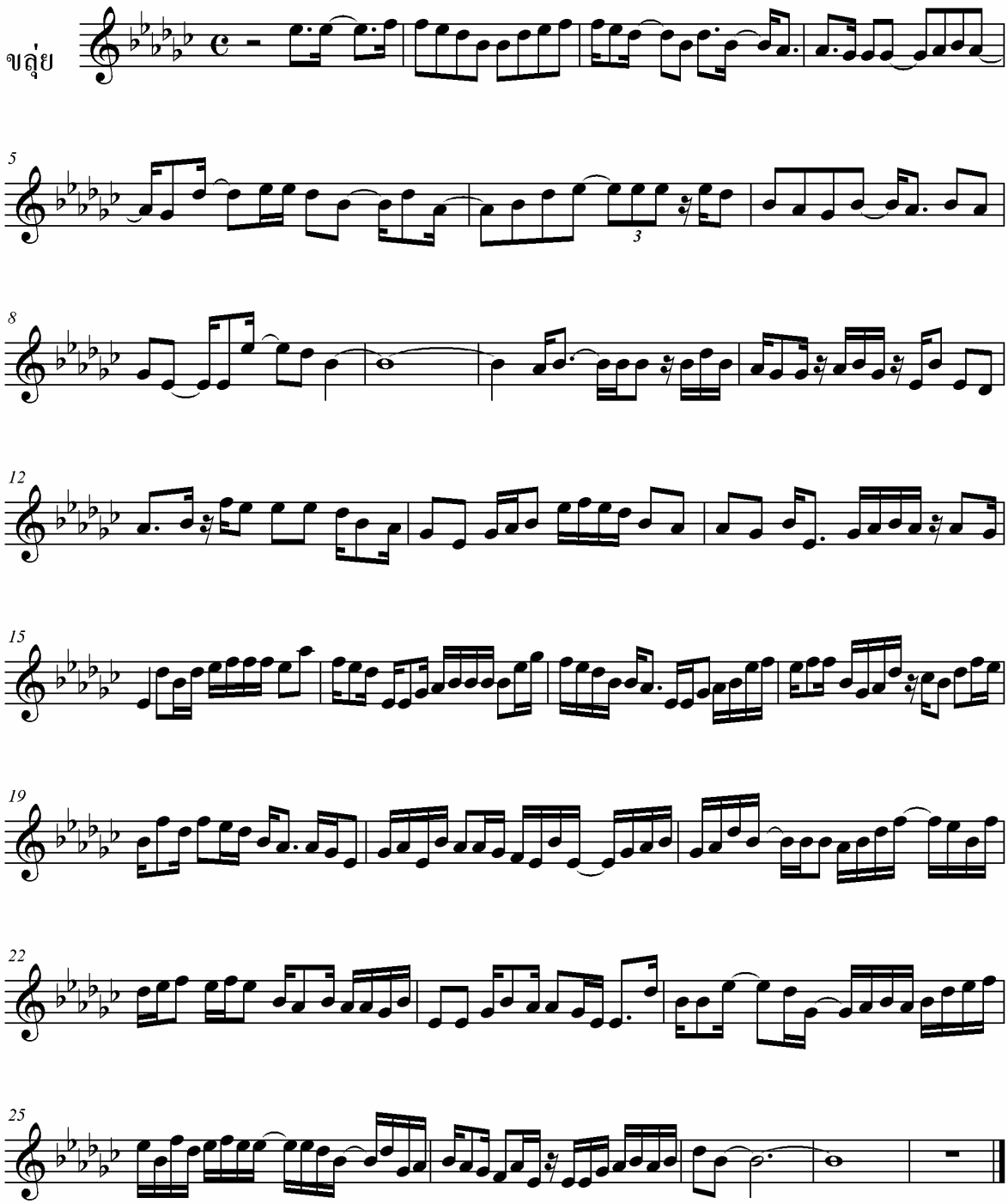


2 ปราสาทไหว

ปราสาทไหว

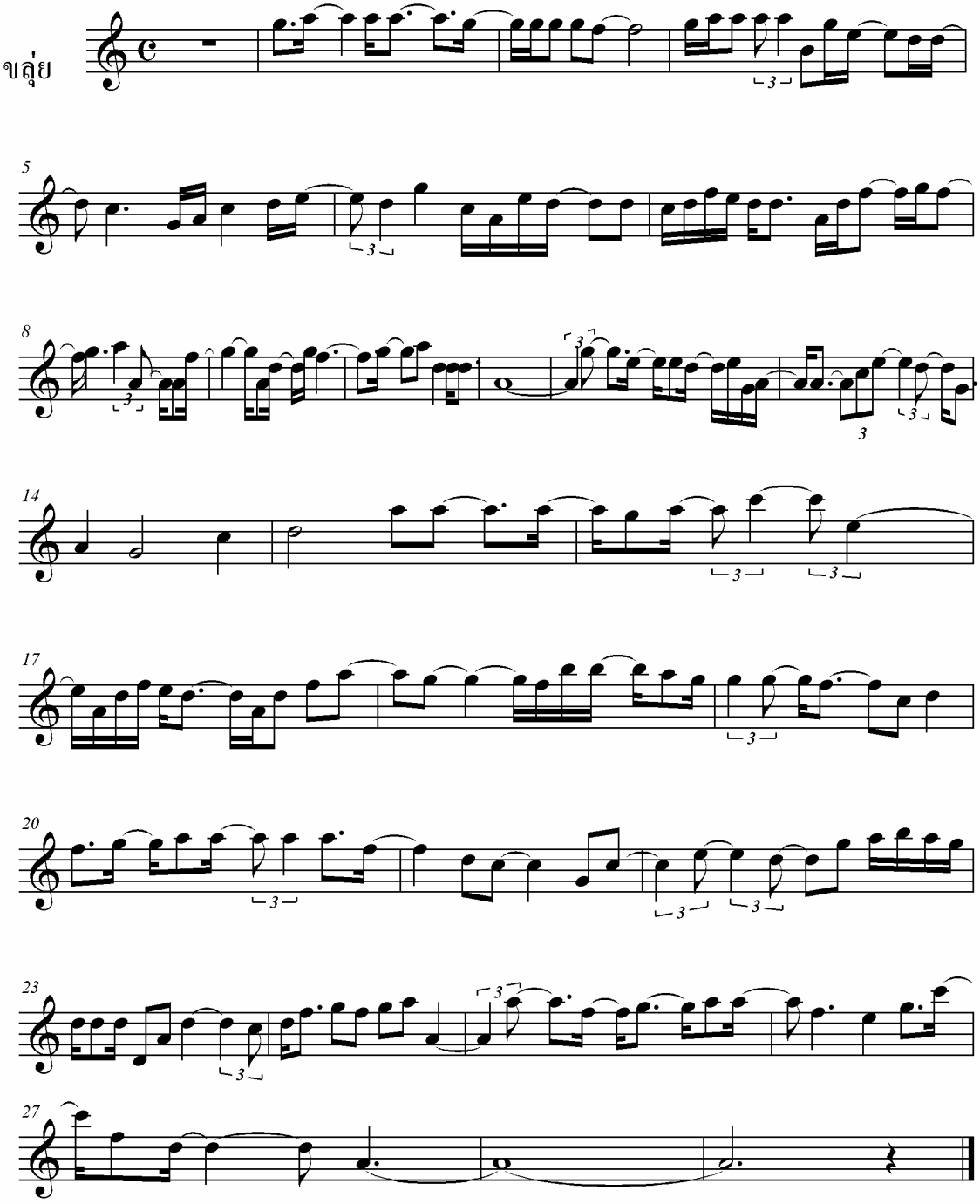
ภานุทัต อภิชนาธง

2 ปราสาทไหว

ปราสาทไหว

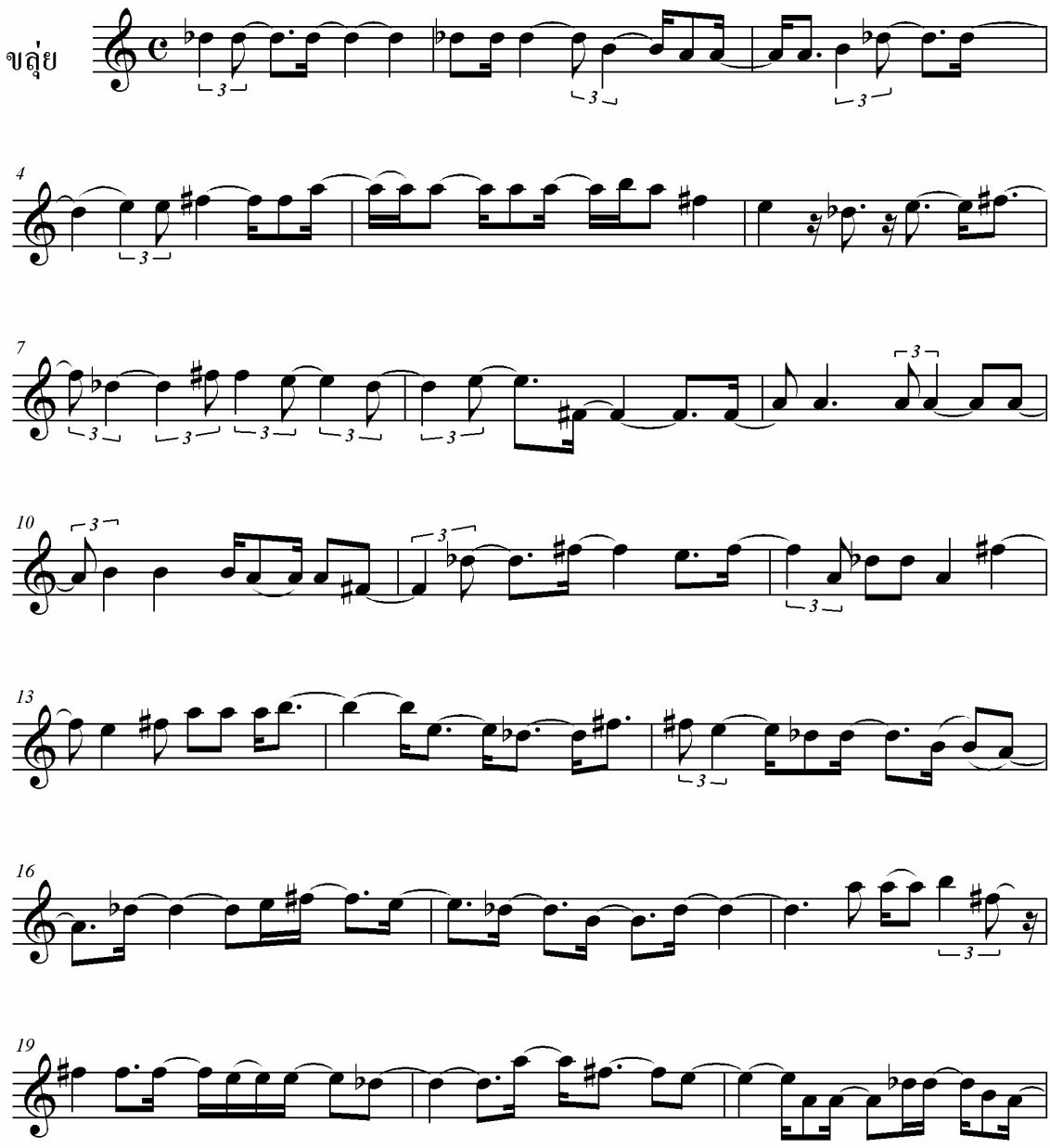
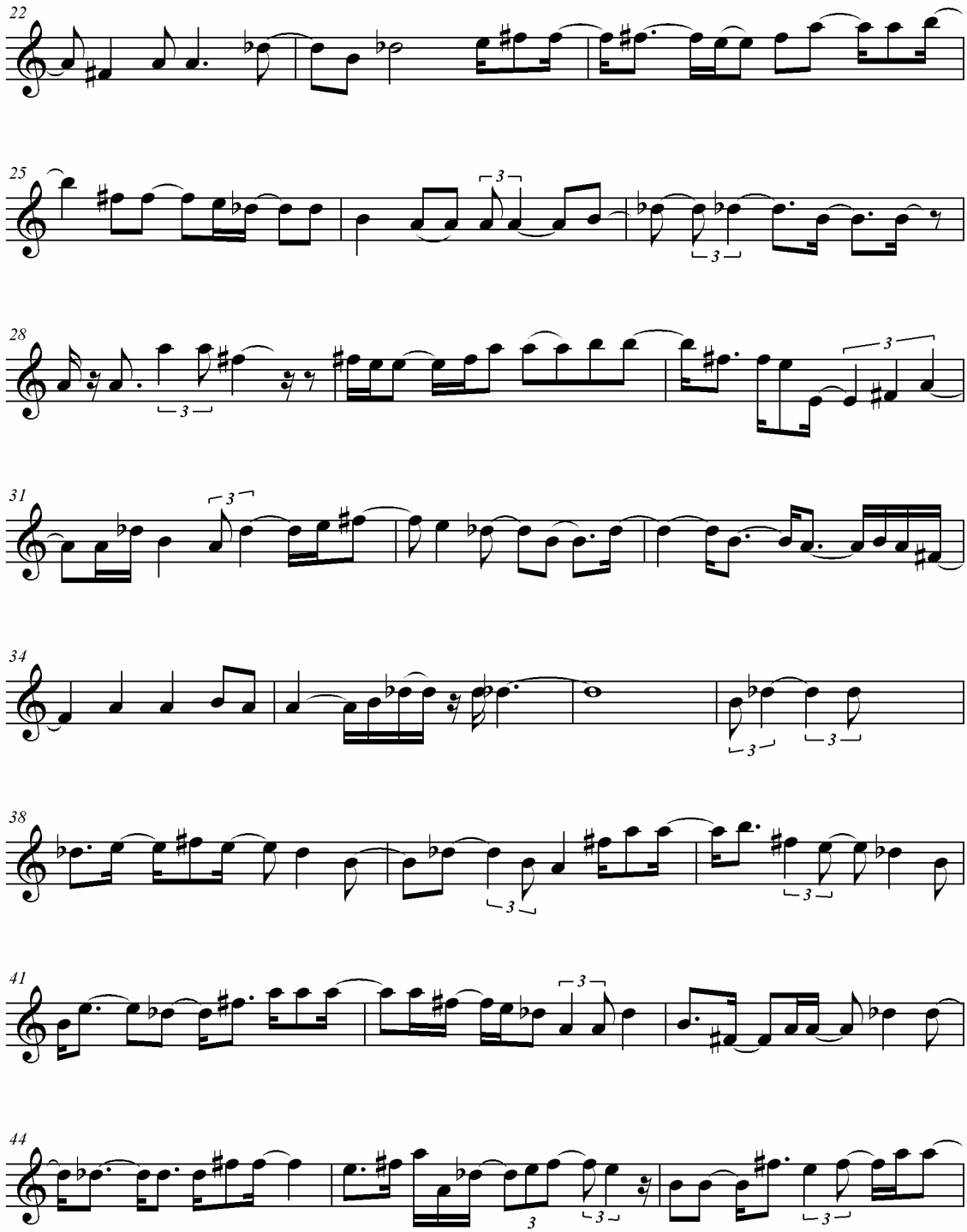
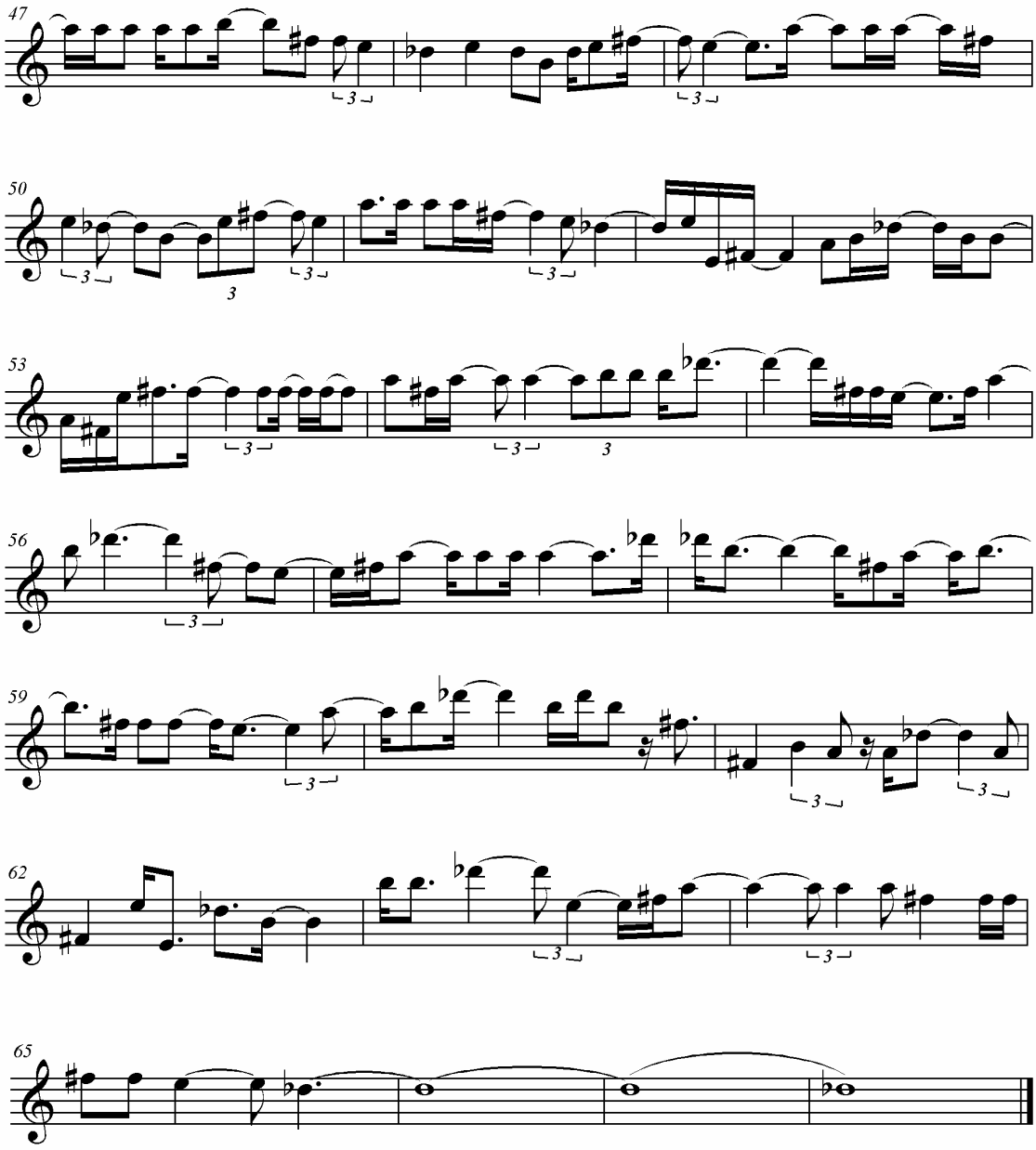
วิเทพ กันทิมา

ปราสาทไหว

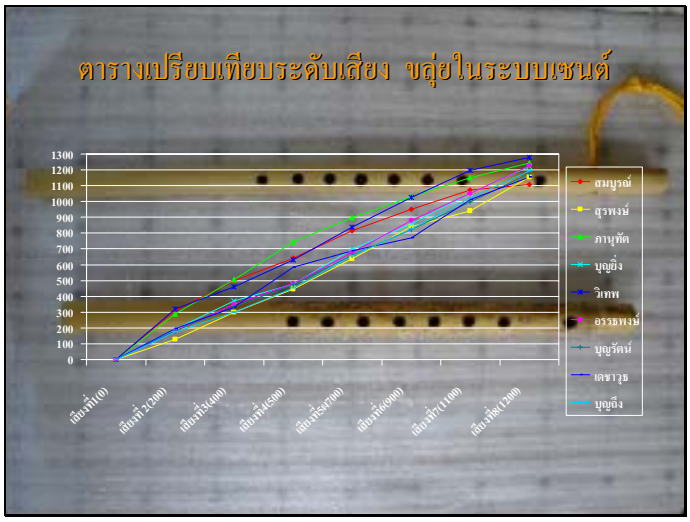
วิเทพ กันทิมา

ปราสาทไหว

สมบูรณ์ กาวิชัย

ปราสาทไหว

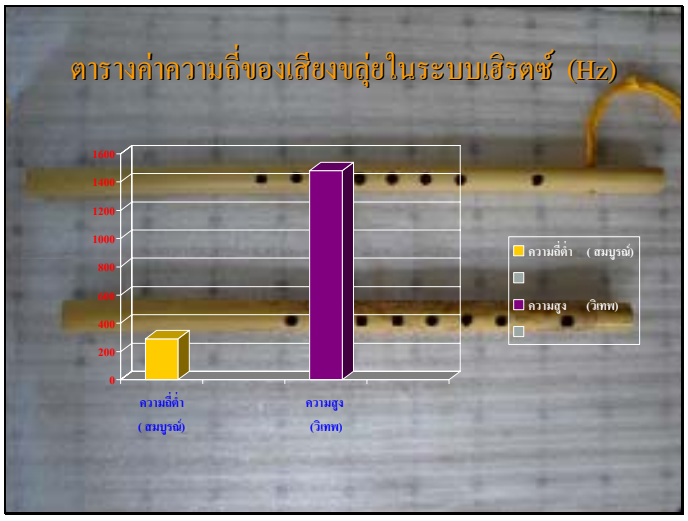
สุรพงษ์ กิติสิทธ์

ขลุ่ย

ปราสาทไหว

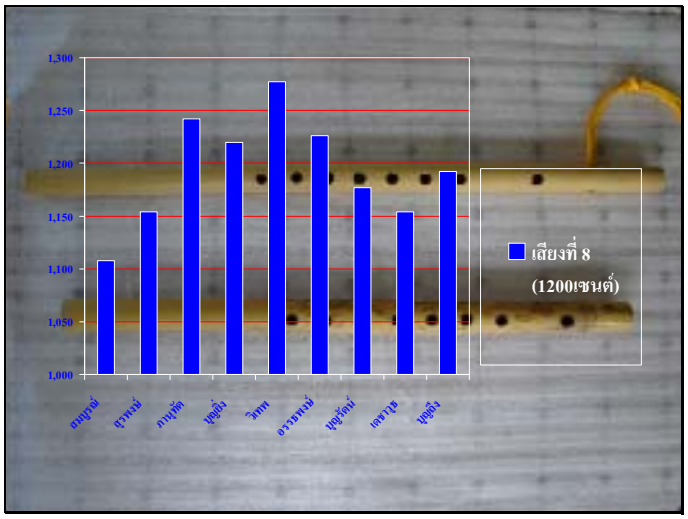
อรรถพงษ์ แก้วสมุทร

2 [Title]

[Title] 3

แผนภูมิ 1



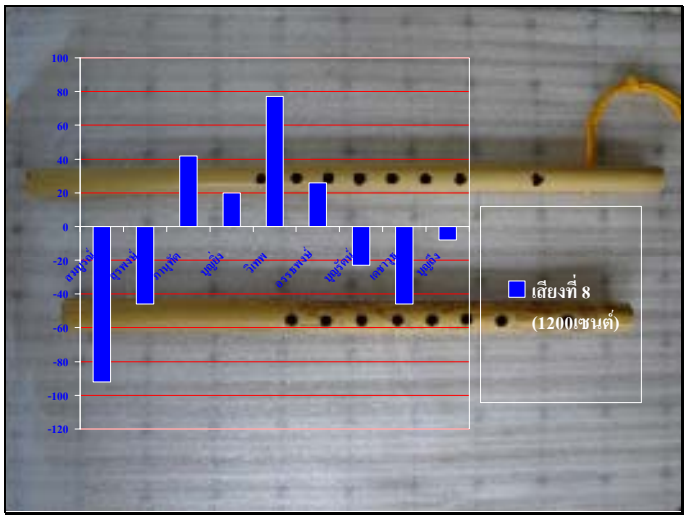
แผนภูมิ 2



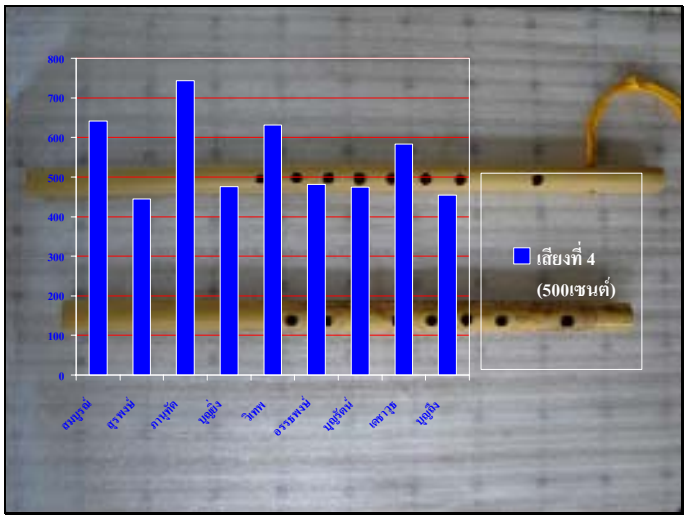
แผนภูมิ 3



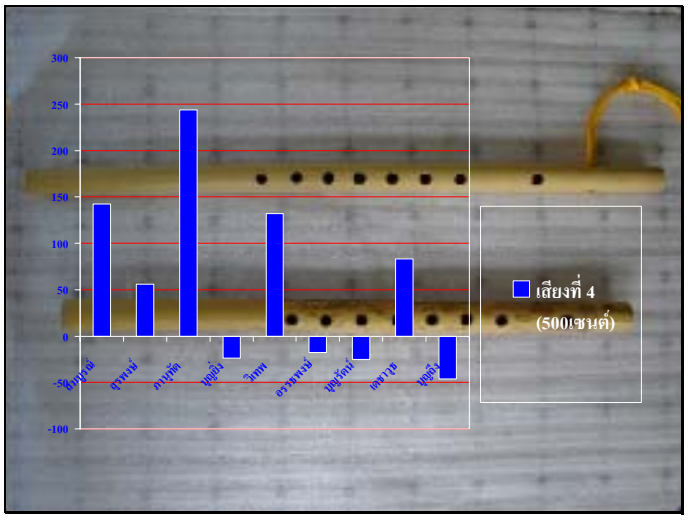
แผนภูมิ 4



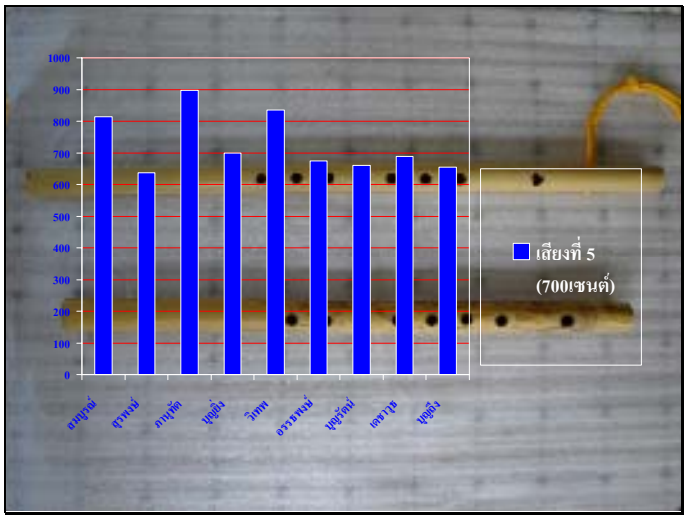
แผนภูมิ 5



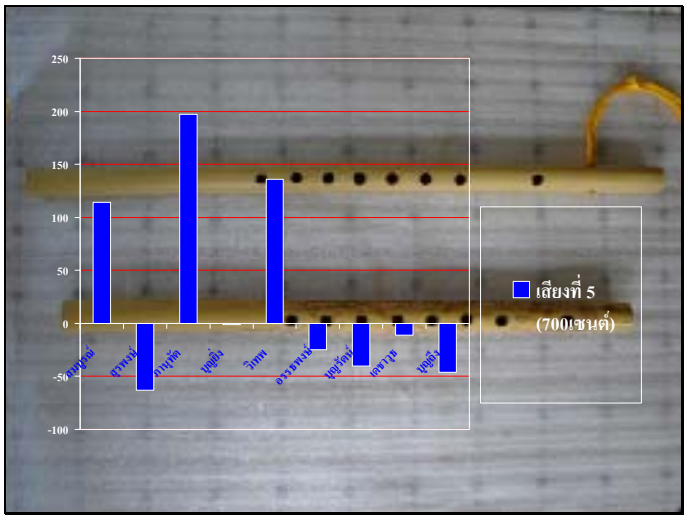
แผนภูมิ 6



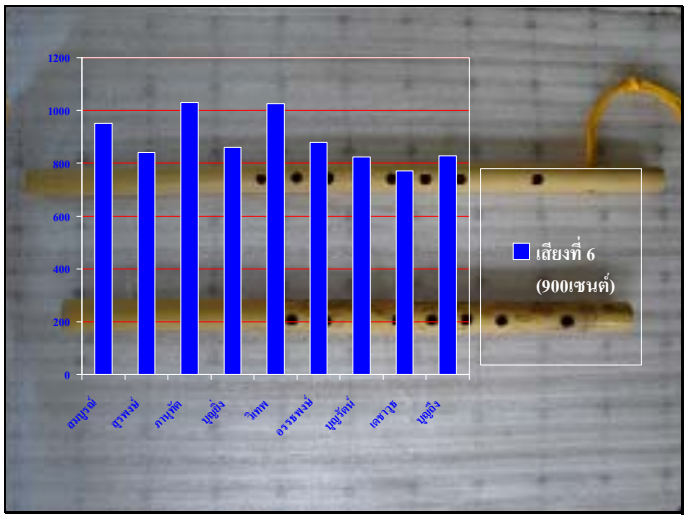
แผนภูมิ 7



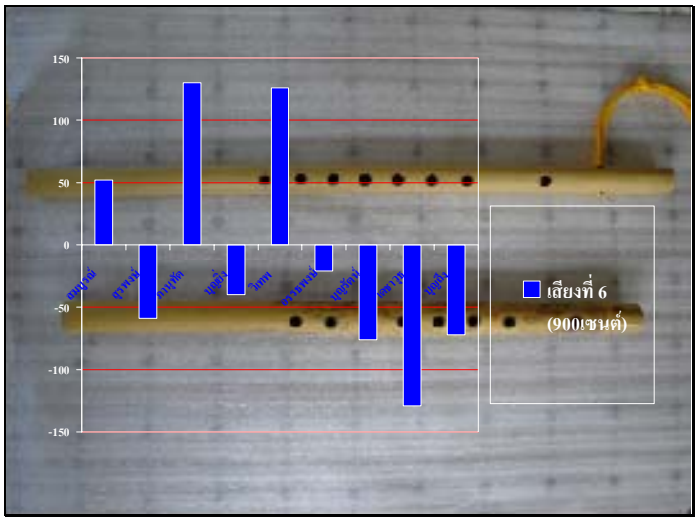
แผนภูมิ 8



แผนภูมิ 9



แผนภูมิ 10



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายปณิธิ เถาทอง
วัน เดือน ปีเกิด	10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2520
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา 2542	ค.บ. (ดนตรีสากล) สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 549/180 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 37 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ตำบลบางขุนศรี เขต บางกอกน้อย จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10700

Executive Summary

Result of the Research

1. History and Physical Properties of Khlui

Khlui has been a part of Lanna music culture since a long period. It has been developing the physical properties and playing techniques from a standard khlui, a musical instruments of Thailand, in order to combine with Lanna music. It is a popular instrument for local people as appearing at the present days.

In the past, khlui has had an important role in playing solo for entertaining people and later play accompany with other instruments. This kind of ensemble calls "*salo seung*" ensemble.

"*Salo seung*" ensemble is Lanna music ensemble. It has an important role in local. It is absorbed with Lanna's life and usually performed in many occasions, such festivals, ceremonies, unauspiousness ceremony and entertaining for local people.

Khlui is very important member of *salo-seun*g ensemble because it creates own melody to blend with the melody of other instruments.

Khlui at present days is still keeping its identical character, which live, joyful and free style of playing, although the social status has changed. *Khlui* is still has an important role in Lanna music culture, which is applied many instruments and musical pieces. The ensemble is modified and created new approach to Lanna music culture.

All kinds of *khlui* have the identical compositions as follows;

1. Body (*lao khlui)*,
2. *Gan*, a piece of wood size of the opening in the end of body.
3. Mouthpiece, a hole for blowing.
4. The "beak of the parrot" hole *(ru pak nokkaew)* a rectangular opening, is cut with the bottom side, slanting inward from the outside surface of the body to the inside surface of the opening shaft, the slant being toward the end with the mouthpiece.
5. Seven finger-holes, are bored toward the body.
6. Ribbon hole, at the bottom end of body, there are two pairs of holes are made with axes at the right angles for a ribbon is put through the two holes with lateral axis. These holes have an effect to the sound.
7. Tuning hole, for tuning pitch.

The body of *khlui* is usually made from hard wood that not easy to break out, such *ruak* or *hia.*

The process of producing *khlui*, has the fomular or "*mok"* that indicating the proportion as the following details;

1. Fine the most suitable raw materials or woods and cut by measuring the length of wood. The length of wood is about 12 – 15 inches. The piece of wood that had been cut is still have a joint.

2. Measuring the width of bamboo from inside, then measuring from the top. It should wide twice as the width of *khlui*'s body in order to piercing the rectangular opening or beak of the parrot hole, about 2 centimeters long and 0.5 centimeter wide. This slanting hole is receive the bottom of peg.

3. Piercing 7 finger-holes is the important step because it is effected to the sound. Then pierce the 1st hole in 7 multiple width of the tube's or 1 *long* width. The next holes is space equally with each other or 1 *long*.

4. Inserting peg or *gan*. Peg or "recorder" type, is a piece of wood size of the opening in the end of the bamboo or about 2 *long.*, usually made from golden *sak* wood. Insert it into the mouthpiece with the wind space is at the same direction with beak of the parrot hole.

Each khlui has different level of pitch. The measurement of pitch level used the Cent value and Equal Temperament. In all range between each pitch of 9 khlui found the deviation of frequency of the standard level.

Khlui can produce more than one octave of range. Each octave contains different level of pitch and could not manage the standard scale system.

In analyzing of the variations and improvisation of khlui's melody found that it does not use the 2nd note of the scale but mostly uses the 1st, 4th and 6th notes of scale. Those notes were using alternately and moved by repeated form. The down beats are important for variations and improvising to keep the old melody. The upbeat and syncopations makes the character of local melody.

Discussion

History of Khlui

Khlui has been a music instrument of Lanna's culture since many hundreds years ago. It may had another name in the past such as "*Pi Thew* " (*thew* pipe). Some documents mention that "*Pi Thew* " is the original name of khlui. However, it could not specify that khlui and pi thew are the same kind of instruments because they have different composition. Pi Thew was Lanna's instrument since the

past. Lanna people calls *pi* (pipe) for all kind of woodwind instruments and *thew* may means blowing the wind to make sound. There was no certain historical evidence that mentioned about the origin of pi thew. However, according to the reason of social and culture that has influent in blending of Lanna music culture, *pi thew* has become an important function of Lanna life. In the period of Prince Kawila, when Lanna kingdom was ruled by Siam, Rattana Kosintr musical instruments have been performed and publicized in Lanna. During the period of King Inthawitchayanon, father of Princess Dararassami, Princess Dararassami brought the Thai music teachers to publicized and developed the format of ensemble to be standard. In this case, khlui, which is a standard music instrument may has an influent to Lanna woodwind instruments. Therefore, *pi thew* has been reduced the popularity in the present days because it is difficult to find its material for producing, while khlui is easier to produce and is more durable. However, Lanna flute of the present days is still containing of different composition with Thai standard khlui, but it is blending of khlui's structures for comfortable for musician to perform. The character of its sound is still Lanna's style.

According to the study of khlui's history found that, although in the local legend of Chiang Mai in 1861 mentioned that khlui is an instrument that performed in the occasions of Lanna's festival, but it could not concluded that it is standard Thai's khlui or pi thew of past Lanna. However, the sound of khlui and pi thew contain the same characteristic, which are sharp, bright sound that good for making the perpetual melody.

Function of Khlui

The beautiful melodic line of khlui is created by performers skill. The freedom of khlui while accompanying the ensemble, it blends the meldic line of other instruments because the melodic line of khlui is compared to the strength line of blowing. Currently, *salor-seung-khlui* ensemble recommended by its local and other local people because it is prominent of Lanna culture. This ensemble is being in business way. It performs in a recital, festival, traditional ceremonies, tourism and commercial. *Salor-seung-khlui* ensemble has modified according to the social situation and sulture. The pieces for this ensemble are also modified according to the passing period.

Khlui Producing

About khlui producing process, khlui in the past contained different shapes, wood pattern as well as the characteristic of sound. Musicians are often prepared many khlui for their performance because each one has different level of pitch. Currently, the business system has coordinated with the producing process according to the customers demand. Some tourists buy khlui as a souvenir due to the cheap price, compact size and easy to find. Khlui is also easy to learn and able to play the general songs, while *salo* and *seung* have larger size and more expensive and difficult to learn. For those reasons, the process of khlui producing is different from the past that very neat in all steps, such selecting wood, materials for producing flute must be standard

materials of khlui makers. According to the business system of present days, need much amount of khlui per day, is reduced the quality and make different of standard. Khlui makers at present days are mostly want to produce khlui as much as possible at the same time according to the customers demand, which is effected to the tonal quality of khlui's. Therefore, the tonality of khlui is deviated from the standard, that its pitch could not match with the *salo-seung* ensemble. At the present days, the body of khlui is usually made from P.V.C stick instead of bamboo because the cost is cheaper and has familiar size with bamboo. P.V.C khlui can be produced much amount but the quality of sound is less than wood. It is depending on customers pleasure to choose the material of khlui.

Khlui Melody Playing Technique

Khlui melody is Lanna style, which is prominent in sound. The sound of khlui plays perpetually, represented Lanna style. The range of pitch is not wild because of the physical properties. Khlui is quite limited in fingers system. If play with the wrong finger, it will difficult to play. Therefore, musicians usually have many khlui in order to have many different sounds. In making variations and improvisation, musician must consider about the down beat note as well as the main theme that have to keep the original music. Players have to understand notes system and sound that blended with the variations and improvisation.